

Tomo I



# Encuesta Nacional de Salud ENS Chile 2009 - 2010



PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA



UNIVERSIDAD  
ALBERTO HURTADO

OBSERVATORIO  
SOCIAL



Encuesta  
Nacional de  
Salud ENS Chile  
2009-2010

Resumen ejecutivo  
y equipo de trabajo



PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA



UNIVERSIDAD  
ALBERTO HURTADO

OBSERVATORIO  
SOCIAL

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

I.1. Resumen ejecutivo .....	4
I.2. Equipo de trabajo .....	28

## I.1. Resumen ejecutivo

### I.1.1. Antecedentes

Desde el año 2000, el MINSAL ha realizado esfuerzos para obtener información sobre enfermedades no transmisibles y sus principales factores de riesgo. Para ello se ha sumado a las recomendaciones internacionales, desarrollando encuestas poblacionales bajo el marco de un método progresivo, introduciendo primero la aplicación de cuestionarios de autorreporte (Encuestas de Calidad de Vida 2000 y 2006), para luego agregar la inclusión de mediciones poblacionales en las que se integra la utilización de cuestionarios y mediciones biofisiológicas y bioquímicas de complejidad creciente (Encuesta Nacional de Salud 2003, ENS 2003).

El proceso de reforma en salud que Chile inició el año 2000 ha requerido disponer de un diagnóstico actualizado para evaluar y reformular las políticas sectoriales, estimar la demanda que enfrentará el sistema de salud, y establecer la vigilancia epidemiológica correspondiente. El desarrollo de encuestas poblacionales ha permitido obtener información relevante para la planificación y programación sanitaria nacional.

El año 2002, el MINSAL licitó la primera Encuesta Nacional de Salud, la que fue ejecutada por el Departamento de Salud Pública de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC). La ENS 2003 incluyó la evaluación de un conjunto seleccionado de problemas de salud en población general mayor de 17 años y constituyó una fuente de información de alta calidad para la planificación sanitaria nacional. Información específica de ésta fue utilizada para la evaluación del estado de avance y cumplimiento de los Objetivos Sanitarios para la Década 2000-2010 y fue también un insumo importante para la estimación de Carga de Enfermedad y Carga Atribuible en Chile. Aportó también a la justificación y evaluación de programas preventivos nacionales y los datos que proporcionó fueron utilizados en múltiples fases de otros estudios requeridos por el proceso de reforma sanitaria nacional<sup>1</sup>. La ENS 2003 contribuyó también con insumos técnicos

---

<sup>1</sup> Estudio de magnitud y eficacia de intervenciones GES; MINSAL (2005). Estudio Verificación del Costo Esperado Individual Promedio por Beneficiario del Conjunto Priorizado de Problemas de Salud con Garantías Explícitas – 2006. MINSAL (ENS 2003 apoyó específicamente el estudio de demanda necesario para la estimación de costos); MINSAL. Estudio costo-efectividad de intervenciones en salud. MINSAL (2010).



para la elaboración de las guías clínicas de condiciones incorporadas al sistema de Garantías Explícitas en Salud (GES).

Para que la información sobre enfermedades crónicas y sus determinantes esté disponible en forma oportuna y preste utilidad técnica, se requiere mantener periodicidad en estos estudios, para lo cual el MINSAL decidió realizar la Segunda Encuesta Nacional de Salud en el año 2009.

### I.1.2. Mediciones y contenidos

Esta segunda versión tiene como fin dar seguimiento a algunos de los problemas de salud incluidos en ENS 2003, incorporando además nuevas enfermedades, condiciones o problemas de salud de carácter crónico, factores de riesgo y aspectos relacionados con el estado de salud percibido.

La realización de la segunda Encuesta Nacional de Salud (ENS 2009-2010) consolida a este instrumento como una importante herramienta para la vigilancia epidemiológica nacional.

La Pontificia Universidad Católica de Chile integra sus esfuerzos a los del MINSAL para optimizar el uso de los recursos nacionales, proponiendo un diseño estratégico de los contenidos a incluir en esta versión, con una visión de futuro que permita el mayor impacto en planificación sanitaria y, en consecuencia, en el nivel de salud y calidad de vida de los chilenos.

Se mantuvo para la ENS 2009-2010 un total de 13 condiciones previamente evaluadas en 2003 (presión arterial elevada, dislipidemias, estado nutricional, diabetes mellitus, tabaquismo, síndrome metabólico, riesgo cardiovascular, sedentarismo, síntomas músculo-esqueléticos, función renal, síntomas respiratorios crónicos y deterioro cognitivo del adulto mayor, infección por virus de hepatitis B y C). La evaluación clínica de agudeza visual, auditiva y el módulo de examen bucodental fueron postergados para versiones futuras (manteniendo los cuestionarios específicos), para dar espacio a nuevos módulos prioritarios (por ejemplo, actividad física, consumo de alcohol y problemas relacionados, módulo ampliado de nivel socioeconómico y

determinantes psicológicos de la salud, alimentos, patología biliar, cáncer y su cobertura preventiva). En la Tabla I.1.5.1. se enumeran los principales temas de salud incluidos en la ENS 2009-2010 y los instrumentos de medición utilizados (encuesta, medición clínica o test de laboratorio).

Dados los resultados del estudio de Carga de Enfermedad y Carga Atribuible a factores de riesgo en Chile, 2007<sup>2</sup>, se dio prioridad a la inclusión de módulos que cubrieran la evaluación específica de factores de riesgo muy relevantes para nuestra población. Es por esto que se consideró un extenso módulo de consumo de alcohol, la estimación del consumo de sal, la extensión del módulo de tabaco, la estimación de exposición pasiva al humo de tabaco ambiental y la inclusión de algunos indicadores trazadores sobre el consumo poblacional de alimentos protectores para la salud (potasio, pescado, frutas y verduras, harinas integrales).

La relación sodio/potasio en la orina medida en esta oportunidad proveerá de los primeros datos nacionales de estimación de consumo de sal en la dieta, determinación muy importante por su efecto sobre carga atribuible en Chile y de la cual no se dispone de datos de origen poblacional.

La inclusión del tamizaje de patología funcional tiroidea permitirá confirmar la percepción de su incremento en nuestro medio por parte de los clínicos endocrinólogos.

### I.1.3. Aspectos éticos

Los cuidados éticos de la ENS 2009-2010 siguieron las recomendaciones de estudios internacionales de esta naturaleza<sup>3,4,5</sup> y, por lo tanto, resguardaron los aspectos propios de la

---

<sup>2</sup> Estudio de carga de Enfermedad y Carga Atribuible 2007, MINSAL/Departamento de Salud Pública PUC. Consultado: 12 de octubre 2010. <http://epi.minsal.cl/epi/html/invest/cargaenf2008/minuta21-07-2008.pdf>

<sup>3</sup> Robert F. Weir. Stored tissues Ethical, legal and Public Policy Implications. University of Iowa Press. Iowa City, 1998

<sup>4</sup> Lee LW, Griffith J, Zenick H, Hulka BS. Human Tissue Monitoring and Specimen Banking: Opportunities for Exposure Assessment, Risk Assessment, and Epidemiologic Research. *Environ Health Perspect.* 1995 Apr;103 Suppl 3:3-8

<sup>5</sup> G.Pappas, A.Hyder. Exploring ethical considerations for the use of biological and physiological markers in population-based surveys in less developed countries. *Global Health* 2005; 1: 16. doi: 10.1186/1744-8603-1-16

debida información de los participantes así como también su autonomía, la privacidad y seguridad en la aplicación de mediciones de terreno, la garantía de confidencialidad de la información y la devolución a aquéllos de los resultados derivados del estudio. El Comité de Ética de Investigación de la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile fue el organismo encargado de conceder la aprobación ética de la encuesta.

#### I.1.4. Trabajo de terreno y procesamiento de información

Al igual que la ENS 2003, esta versión de la ENS incorporó procesos de control de calidad en sus diferentes etapas y componentes, iniciados desde la capacitación nacional hasta la revisión manual y automatizada de la información obtenida mediante el uso de dispositivos electrónicos.

Se elaboró material específico para la ENS, de consulta y de apoyo para las capacitaciones nacionales efectuadas en el mes de septiembre 2009. Se estableció un programa de supervisiones locales, controles telefónicos e informáticos, control del instrumental de medición en terreno y visitas de los equipos de trabajo centrales a la totalidad de las sedes constituidas en todo el país, además de elaborarse material adicional de interés general para los participantes de esta encuesta.

A fin de minimizar los errores no muestrales, tales como falencias estructurales de los cuestionarios, posibles sesgos en que pueden incurrir los encuestadores(as) y encuestados(as), errores en transcripción de respuestas, defectos en la construcción de códigos (preguntas abiertas), errores aleatorios de codificación, necesidad ocasional de digitación de datos y otras etapas, se elaboró un exhaustivo sistema de control automatizado de la información.

Para esto se realizó la revisión de la totalidad de las encuestas mediante sistemas computacionales, que permitieron identificar errores originados en el trabajo de campo mediante la aplicación de un software denominado Asistente para el Ingreso y Validación de Encuestas (AIVE), diseñado especialmente para la ENS 2009-2010 y construido en base a algoritmos que incluyen la totalidad de filtros y saltos (*skip*) u otras complejidades de los cuestionarios que pudieran generar errores por parte del encuestador(a).

En forma posterior a la adjudicación por parte de la Pontificia Universidad Católica de Chile de la licitación correspondiente, se inició la planificación y diseño final del estudio. Durante el año 2009 se realizaron también estudios cualitativos para evaluar la percepción de los usuarios respecto a la inclusión de las nuevas mediciones (especialmente respecto de la medición de VIH que implicaba una serie de desafíos y complicaciones adicionales para un estudio como éste) y finalmente se realizó un estudio piloto. El trabajo de campo se inició el 16 de octubre del mismo año en la sede Santiago, siendo Copiapó la última sede en iniciarlo el 5 de noviembre de 2009. El trabajo se extendió hasta el 6 de septiembre de 2010. El trabajo de terreno fue interrumpido y enlentecido en forma importante por las consecuencias del terremoto del 27 de febrero de 2010; sin embargo, se lograron reconstituir los equipos regionales y gracias a un esfuerzo adicional para ubicar a personas que cambiaron de domicilio con motivo de la catástrofe, las muestras correspondientes a la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins (VI), Región del Maule (VII) y Región del Biobío (VIII) no exhibieron alteraciones significativas en sus tasas de respuesta o rechazo.

El trabajo de la ENS 2009-2010 fue liderado por un equipo de profesionales del Departamento de Salud Pública de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Junto a éste, participó el equipo del Departamento de Laboratorios Clínicos y un amplio grupo de asesores, colaboradores y coinvestigadores clínicos de la Facultad de Medicina de la PUC y de la Escuela de Psicología y el Departamento de Estadísticas de la Facultad de Matemáticas de la PUC. El Observatorio Social de la Universidad Alberto Hurtado (OSUAH) fue subcontratado para apoyar la fase de levantamiento de terreno.

El estudio contó con la coordinación y supervisión permanente de profesionales del MINSAL. La Contraparte Técnica fue liderada por la Unidad de Estudios y Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles del Departamento de Epidemiología del MINSAL. El equipo también contó con el apoyo de profesionales epidemiólogos de las SEREMI de Salud y encargados del programa VIH/SIDA-ITS de los Servicios de Salud de la red del SNSS, profesionales del ISP y CONASIDA. Tecnólogos médicos de 32 laboratorios de los hospitales de la red de establecimientos públicos se integraron a la delicada fase de preparación preanalítica de las

muestras biológicas. El laboratorio regional de Talca de la Red de Salud de la Pontificia Universidad Católica de Chile apoyó la realización del estudio en la Región del Maule (VII).

Finalmente, durante el trabajo de campo participaron 95 enfermeras, 175 encuestadores y 65 conductores. Se constituyeron 23 sedes zonales, a cargo de 15 supervisores regionales y los respectivos jefes zonales de cada sede.

En esta ocasión se contempló la utilización de dispositivos electrónicos de captura de información (PDA). Este sistema está siendo incorporado progresivamente en encuestas poblacionales debido a sus interesantes ventajas instrumentales y metodológicas, entre éstas, la factibilidad de disponer de información en menor tiempo, de automatizar procesos de validación al ingreso de la información y de facilitar el control de calidad centralizado. El uso de esta tecnología, si bien no impide la ocurrencia de errores de registro, transcripción y tipeo de la información, reduce los errores relacionados al ingreso de datos no válidos y estandariza en mayor medida la validación. Su principal debilidad consiste en el riesgo, por cierto muy bajo, de pérdida de información no posible de recuperar y en la poca experiencia de los encuestadores en su uso.

En este estudio se hizo un esfuerzo por cautelar la estandarización y calidad de las técnicas de análisis de laboratorio, procedimiento metodológico indispensable en encuestas poblacionales<sup>6</sup>.

El procesamiento preanalítico o de preparación de las muestras se efectuó en los laboratorios regionales de la red de salud del SNSS, siendo monitoreado mediante entrevista telefónica estandarizada, visitas a terreno y elaboración de un set de indicadores de control de proceso.

La centralización del análisis final de todas las muestras de sangre y orina en el laboratorio central de la red de salud de la Pontificia Universidad Católica de Chile en Santiago, permitió al

---

<sup>6</sup> E. W. Gunter, G. McQuillan. Quality Control in Planning and Operating the Laboratory. Component for the Third National Health and Nutrition Examination Survey. J. Nutr 1990;20:1451-1454

igual que en 2003, disminuir la variabilidad innata de las mediciones de laboratorio y un mejor control de calidad de estos procesos.

Todos los laboratorios y freezers dispusieron de termómetros especiales y planillas de registro diario, las que fueron completadas por los tecnólogos médicos. Se efectuó también un control aleatorio de registro digital de temperatura continua durante los traslados, en especial, de aquellos provenientes de sitios más distantes. Se efectuaron 759 traslados de muestras a la ciudad de Santiago, ya sea por vía aérea o terrestre, y se resguardó la mantención de las condiciones físicas requeridas de los envíos para garantizar su recepción en adecuadas condiciones técnicas.

El 97% de las muestras llegó en óptimas condiciones al laboratorio regional y el tiempo medio transcurrido entre la extracción y la centrifugación fue de 2,32 horas. El 91% de las muestras fue procesada antes de 4 horas desde la punción venosa. Se logró conformar una seroteca con muestras de 4.941 personas, con un promedio estimado de 3,6 alícuotas por persona, la que se mantiene a -70 grados en el Instituto de Salud Pública de Chile.

Los participantes recibieron por correo certificado un reporte con un análisis general y recomendaciones respecto de sus encuestas, mediciones clínicas y exámenes de laboratorio. El 11,2% lo hizo dentro de los primeros 3 meses, el 25% dentro de los primeros cuatro meses, el 60% dentro de los primeros 6 meses y el 90,4% antes de los 12 meses. A 167 personas se las contactó anticipadamente, tan pronto se tuvo el resultado, por tener algún examen muy alterado y requerir de atención médica inmediata.

### I.1.5. Población y muestra

El marco muestral fue constituido a partir del Censo de Población y Vivienda 2002. El diseño del estudio fue transversal, con una muestra aleatoria de hogares de tipo complejo (estratificada y multietápica por conglomerados) con representatividad nacional, regional y por zona rural/urbana. La población objetivo fueron los adultos de edad mayor o igual a 15 años.

La encuesta tuvo una tasa de respuesta en la población elegible de 85%. La tasa de rechazo fue de 12%. Se entrevistó finalmente a 5.434 personas. Una enfermera realizó mediciones clínicas y exámenes a 5.043 participantes y 4.956 aceptaron la realización de exámenes de laboratorio (sangre y orina). La pérdida muestral total de la muestra sobredimensionada fue de 28% (esto incluye rechazo, no contacto y otras causales de pérdida aleatoria).

La muestra cruda fue diseñada con sobrerrepresentación de algunos grupos poblacionales (adultos mayores, regiones distintas a la Región Metropolitana y zonas rurales) para aumentar la eficiencia muestral y homogeneizar la precisión de los estimadores. En la tabla Tabla I.1.5.2. se aprecia la composición de la muestra cruda y expandida. La expansión de los datos muestrales es fundamental ya que otorga a cada participante el peso que le corresponde según el diseño muestral complejo y a la vez corrige la distorsión de la muestra cruda, haciéndola coincidente con la proyección de población censal a enero de 2010 para adultos chilenos mayores de 15 años. La distribución del nivel educacional de la muestra expandida tuvo un 19,2% de población en el estrato bajo (menos de 8 años de estudios), 57,5% en el medio (entre 8 y 12 años) y 23,3% en el alto (más de 12 años de estudio).

En este informe final se entregan los resultados de las prevalencias poblacionales (en base a la muestra expandida) relacionadas con los 43 temas de salud incluidos en el estudio.

La encuesta consistió en una serie de exámenes de tamizaje; el propósito de este tipo de exámenes fue identificar a aquellas personas que tenían una alta probabilidad de presentar el problema de salud estudiado. En algunos casos se requirió un examen que confirmara el resultado

de la prueba de tamizaje. Los tamizajes privilegiaron la sensibilidad, es decir, clasificaron como enferma a la mayoría de las personas que realmente estaban enfermas, pero incluyeron también a algunas personas sanas; este efecto es menor en las enfermedades de mayor frecuencia (o prevalencia). Con todo, esta metodología es la que utilizan los estudios de este tipo en el mundo para realizar vigilancia epidemiológica nacional.

#### I.1.6. Principales resultados y conclusiones

La Tabla I.1.5.4. resume las tasas poblacionales de prevalencia para un grupo seleccionado de los principales indicadores de salud incluidos en el estudio. El Capítulo V (Resultados), del presente informe, detalla extensamente los indicadores para los 43 problemas de salud sistematizados en 36 capítulos.

Es complejo intentar una conclusión a un estudio tan extenso y que abarca tantos y diversos tópicos de salud; sin embargo, se pueden hacer las siguientes afirmaciones generales sobre el estado de salud de la población general adulta chilena en función de los resultados obtenidos:

1. Se observa un elevado nivel de morbilidad por enfermedades crónicas y sus factores de riesgo en Chile.
2. Se observan grandes desigualdades por sexo, edad, zona urbano/rural, nivel educacional y regiones.
3. La mayor parte de los problemas de salud crónicos evaluados muestran una gradiente educacional evidente, con mayores prevalencias de problemas de salud en la población con menos de 8 años de estudios.

Parte de este efecto es explicado por la mayor edad promedio de las personas con bajo nivel educacional; sin embargo, en este estudio se observan gradientes estadísticamente significativas para muchos problemas de salud aún controlando por el efecto de la composición por sexo y edad, denotando la conjunción de otros factores que determinan



que los estratos socialmente más deprivados presenten mayor carga de morbilidad y factores de riesgo.

Destacan al respecto los siguientes problemas de salud con mayores prevalencias en estratos educacionales bajos, independiente de la edad: presión arterial elevada, dislipidemia HDL, obesidad, relación sodio/potasio en orina  $>1$  (consumo de sal), bajo consumo de pescado, bajo consumo de harinas integrales, bajo consumo de frutas y verduras, hipotiroidismo, sedentarismo, riesgo cardiovascular bajo, síntomas depresivos de último año, infección por trypanosoma Cruzi.

4. Existen dos factores de riesgo conductuales para enfermedades crónicas que aún presentan en Chile gradientes educacionales inversas: el consumo de tabaco y el consumo de alcohol. Es decir, las tasas de consumo general observadas en el nivel educacional alto superan a las del nivel educacional bajo. Esto denota la posibilidad de que Chile sea aún sensible a políticas públicas que intervienen sobre los impuestos a estos bienes.
5. Sin embargo, ENS 2009-2010 muestra, al igual que lo observado por estudios de CONACE, que la mayor prevalencia de problemas por abuso o dependencia de alcohol se encuentra en los estratos socioeconómicos bajos.
6. Llama la atención los hallazgos relativos al consumo de alcohol en este estudio. Sólo el 2% de los adultos bebedores en Chile bebe en forma diaria y en moderada cantidad (menos de 20 gramos de alcohol puro al día). La mayor parte de los chilenos bebe en forma intermitente y excesiva. La media de gramos de alcohol puro consumido en un mismo día entre los bebedores es superior a los 55 gramos, lo que sitúa a los bebedores chilenos en una situación de elevado riesgo no sólo de problemas relativos al consumo de alcohol (por ejemplo, trastorno por dependencia de alcohol) sino de un aumento de la incidencia de más de 40 patologías potenciales (la mayoría de ellas de tipo crónico, como enfermedades cardiovasculares y cáncer, además de traumatismos y accidentes). Este hallazgo es en todo concordante con los del estudio de Carga de Enfermedad y Carga Atribuible al Alcohol en Chile (Minsal 2007).
7. Llama la atención la baja cobertura de tratamiento de algunas patologías crónicas como el hipotiroidismo y la dislipidemia.

8. Aparecen en la discusión enfermedades cuya mortalidad es baja, pero su prevalencia poblacional era desconocida en Chile. La sospecha de enfermedad celíaca (intolerancia al gluten) afecta a aproximadamente 1 de cada 100 chilenos mayores de 15 años y los problemas de funcionalidad tiroidea afectan a uno de cada cinco adultos chilenos mayores de 15 años. Ambas son patologías que pueden deteriorar en forma muy importante la calidad de vida de las personas cuando no son diagnosticadas a tiempo.
9. Una proporción importante de la población está expuesta a determinantes psicológicos adversos que la ponen en mayor riesgo de adquirir o evolucionar no satisfactoriamente frente al tratamiento de enfermedades crónicas (hostilidad de la personalidad, síntomas depresivos, bajo nivel de capital social del barrio, stress personal o financiero permanente, bajos niveles de apoyo social emocional y material, bajos niveles de literacidad para la salud, falta de apoyo de un único médico permanente de cabecera en la atención primaria, etc.)
10. Es necesario disponer de puntos de corte adecuados para la realidad local chilena, en especial en el caso de algunos exámenes de laboratorio y mediciones (por ejemplo, TSH, circunferencia de cintura). Este estudio permitirá llegar a conclusiones fundamentales respecto a estos temas y necesidades.
11. Se observa baja prevalencia de infecciones crónicas virales como virus de hepatitis B, C, HTLV-1 y VIH, los cuales corresponden a “niveles no epidémicos”, según los patrones definidos por OMS.
12. Entre las serologías propias de los tamizajes para Bancos de Sangre, la infección por trypanosoma Cruzi es la infección crónica más prevalente y aún se observan portadores de esta infección en personas menores de 40 años.
13. No se pueden obtener conclusiones detalladas sobre la comparación 2003-2009 de la tendencia de los 15 problemas de salud evaluados en las dos encuestas nacionales disponibles, ya que se requiere de un estudio de comparabilidad técnica previo. Sin embargo, es evidente que la morbilidad crónica no disminuye, sino que se mantiene o aumenta en este corto período de análisis.

**Tabla I.1.5.1. Temas de salud incluidos en ENS Chile 2009-2010 e instrumentos de medición utilizados**

N°	TEMA DE SALUD	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN		
		ENCUESTA	MEDICIÓN BIOFISICA	TEST LABORATORIO
1	Presión arterial elevada	X	X	
2	Dislipidemia	X		X
3	Estado nutricional	X	X	
4	Diabetes	X		X
5	Exposición a tabaco	X		
6	Consumo de alcohol y problemas relacionados	X		X
7	Consumo de sal			X
8	Consumo de alimentos protectores	X		
9	Actividad física	X	X	
10	Síndrome metabólico	X	X	X
11	Daño hepático crónico	X		X
12	Riesgo cardiovascular	X	X	X
13	Enfermedad cardiovascular	X		
14	Síntomas respiratorios crónicos	X		
15	Síntomas músculo-esqueléticos	X		
16	Patología biliar	X		X
17	Síntomas digestivos	X		
18	Síntomas depresivos	X		
19	Patología tiroidea	X		X
20	Deterioro cognitivo del adulto mayor	X		
21	Visión	X		
22	Audición	X		
23	Salud dental	X		
24	Trastornos del sueño	X		
25	Daño renal crónico			X
26	Cáncer de mama	X		
27	Cáncer cérvico-uterino	X		
28	Calidad de vida relacionada con salud	X		
29	Discapacidad	X		
30	Determinantes sociales y psicológicos de la salud	X		
31	Salud sexual y reproductiva	X		
32	Consumo de medicamentos y productos naturales	X		
33	Percepción del modelo de atención primaria	X		
34	Uso de medicinas alternativas	X		
35	Déficit de vitamina B12 y de ácido fólico			X
36	Virus de hepatitis B y C			X
37	Virus de inmunodeficiencia humano	X		X
38	Enfermedad de Chagas			X
39	Virus HTLV I-II			X
40	Grupo sanguíneo y Rh			X
41	Enfermedad celíaca	X		X
42	Riesgo de fracturas y caídas	X		

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla I.1.5.2. Muestra cruda ENS Chile 2009-2010 según edad y sexo**

	HOMBRE	%	MUJER	%	TOTAL	%
15 a 24 años	364	45	448	55	812	15
25 a 44 años	704	40	1055	60	1759	32
45 a 64 años	723	40	1069	60	1792	33
65 a 74 años	242	41	344	59	586	11
75 y más años	167	36	300	64	467	9
<b>TOTAL</b>	<b>2.200</b>	<b>41</b>	<b>3.216</b>	<b>59</b>	<b>5.416</b>	<b>100</b>

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla I.1.5.3. Muestra final expandida ENS Chile 2009-2010 según edad y sexo**

	HOMBRE	%	MUJER	%	TOTAL	%
15 a 24 años	1.418.835	49	1.452.605	51	2.871.440	22
25 a 44 años	2.520.911	51	2.394.893	49	4.915.804	37
45 a 64 años	1.808.418	48	1.995.811	52	3.804.229	29
65 a 74 años	426.819	45	512.878	55	939.697	7
75 y más años	244.786	38	401.076	62	645.862	5
<b>TOTAL</b>	<b>6.419.769</b>	<b>49</b>	<b>6.757.263</b>	<b>51</b>	<b>13.177.032</b>	<b>100</b>

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla I.1.5.4. Prevalencias expandidas de problemas de salud incluidos en la ENS 2009 – 2010**

PROBLEMA DE SALUD	CRITERIOS	SEXO			NIVEL EDUCACIONAL (AÑOS DE ESTUDIO)				
		NACIONAL	HOMBRES	MUJERES	< 8	8 A 12	> 12		
1	Presión arterial elevada (HTA)	Presión arterial promedio de 3 mediciones $\geq$ 140/90 o autorreporte de tratamiento farmacológico de HTA	26,9%	28,7%	25,3%	51,1%*	22,8%	16,7%	
2	Dislipidemia	HDL disminuido	< 40 mg/dl en hombres, < 50 mg/dl en mujeres con ayuno $\geq$ 9 h	45,4%	37,6%	52,8%	48,5%*	48,8%	37,2%
		HDL protectora	$\geq$ 60 mg/dl	14,7%	8,3%	20,8%			
		LDL elevada	Según RCV (ATPIII Update) con ayuno $\geq$ 9 h	22,7%	27,2%	18,3%	35,3%	22,8%	14,2%
		Triglicéridos elevados	$\geq$ 150 mg/dl con ayuno $\geq$ 9 h	31,2%	35,6%	27,1%	34,9%	33,0%	24,8%
	Colesterol total elevado	> 200 mg/dl	38,5%	39,0%	38,1%	43,6%	39,3%	33,8%	
3	Estado nutricional	Exceso de peso	IMC $\geq$ 25	64,5%	64,6%	64,3%	76,4%	61,9%	61,2%
		Sobrepeso	IMC $\geq$ 25 y < 30	39,3%	45,3%	33,6%	40,9%	37,2%	42,7%
		Obesidad	IMC $\geq$ 30	25,1%	19,2%	30,7%	35,5%*	24,7%*	18,5%
		Obesidad mórbida	IMC $\geq$ 40	2,3%	1,3%	3,3%	5,3%	1,5%	2,1%
		Bajo peso	IMC < 18,5	1,8%	1,1%	2,4%	0,8%	2,4%*	0,8%
	Obesidad central	Criterio C3: >87 cm hombres, >82 cm mujeres	62,0%	63,6%	60,5%	75,7%	59,2%	57,8%	
4	Diabetes	Glicemia $\geq$ 126 mg/dl con ayuno $\geq$ 8 h o autorreporte de diagnóstico médico de diabetes (que no ocurrió durante embarazo)	9,4%	8,4%	10,4%	20,5%	7,1%	6,2%	

PROBLEMA DE SALUD	CRITERIOS	SEXO			NIVEL EDUCACIONAL (AÑOS DE ESTUDIO)			
		NACIONAL	HOMBRES	MUJERES	< 8	8 A 12	> 12	
5 Exposición a tabaco	Prevalencia de vida	Ha fumado al menos 100 cigarrillos en toda la vida	53,4%	60,1%	46,9%			
	Fumador actual	diario + ocasional	40,6%	44,2%	37,1%	25,6% *	41,3%	50,3%
	Fumador diario	al menos 1 al día	29,8%					
	Ex fumador	de 6 meses de 1 año	18,1% 16,7%	20,7% 19,4%	15,6% 14,1%			
6 Consumo de alcohol	Consumidor de último año		74,5%	82,7%	66,6%			
	Consumidor de último mes		57,6%	69,5%	46,4%	41,9*	57,0*	71,8
	Consumidor de última semana		36,1%	48,0%	24,8%			
	Bebedor de patrón diario y moderado (en última semana)	Al menos 5 días a la semana en cantidad menor a 20 g de alcohol puro cada día.	1,9%	2,0%	1,6%	1,2% *	1,3% *	3,2%
	AUDIT	Puntaje mayor de 8	10,9%	19,7%	2,5%	10,3% *	12,0%	8,6%
	EBBA	Puntaje $\geq$ a 2	17,7%	29,3%	6,7%	16,1%	18,7%	16,5%
7 Probable consumo excesivo de sal	Relación sodio/potasio urinario > 1 (muestra aislada)		95,7%	96,4%	95,1%	97,5% *	96,2%	93,7%

PROBLEMA DE SALUD	CRITERIOS	SEXO			NIVEL EDUCACIONAL (AÑOS DE ESTUDIO)			
		NACIONAL	HOMBRES	MUJERES	< 8	8 A 12	> 12	
8 Consumo de alimentos	Consumo de frutas o verduras al día	5 ó más porciones al día	15,7%	13,0%	18,4%	14,2%*	15,0%	18,0%
	Consumo diario de cereales integrales	1 ó más veces al día	13,8%	9,9%	17,5%	7,4%*	12,1%	22,8%
	Consumo de pescados o mariscos	1 o más veces a la semana	39,4%	39,8%	39,0%	31,5%*	38,9%	46,8%
	No exposición a lactosa	No consume productos que contengan leche con lactosa.	6,6%	6,4%	6,9%			
9 Actividad física	Sedentarismo multidimensional GPAQ	< 150 min. de actividad moderada/semana o ≤20 min. actividad intensa al menos 3 veces a la semana.	27,1%	22,2%	31,7%	35,4%	22,7%*	30,2%
	Sedentarismo de tiempo libre	Menos de 30 minutos 3 veces a la semana de actividad física de tiempo libre	88,6%	84,0%	92,9%	96,9%*	88,6%*	82,2%
10 Síndrome metabólico	ATP III Update con circunferencia de cintura C3	≥3 de 5 criterios (cintura, HDL, Triglicéridos, presión arterial y glicemia)	35,3%	41,7%	31,0%	47,8%*	32,7%	26,4%
11 Daño hepático crónico	GGT elevada	>42 U/L(Hombres <19 años) >24 U/L(Mujeres< 19 años) >50 U/L (Adultos ambos sexos)	17,1%	23,5%	11,0%	20,0%	15,6%	18,0%
	SGPT elevada	>30 U/L(Hombres <19 años) >20 U/L(Mujeres< 19 años) >55 U/L (Adultos hombre) >30 U/L (Adultos hombre)	15,3%	9,3%	21,2%	19,9%	15,1%	12,3%
	Autorreporte de diagnóstico médico daño hepático		2,8%	2,6%	2,9%			

PROBLEMA DE SALUD	CRITERIOS	SEXO			NIVEL EDUCACIONAL (AÑOS DE ESTUDIO)			
		NACIONAL	HOMBRES	MUJERES	< 8	8 A 12	> 12	
12 Riesgo cardiovascular	Muy alto	ATP III Up date	2,2%	2,4%	2,1%	4,3%	1,7%	1,0%
	Alto		15,5%	20,5%	11,9%	28,0%	11,9%	9,1%
	Moderadamente alto		10,3%	17,4%	5,1%	16,0%	9,2%	4,8%
	Moderado		17,3%	16,1%	18,2%	12,9%	18,5%	19,2%
	Bajo		54,7%	43,6%	62,7%	38,8% *	58,7% *	65,9%
13 Enfermedad cardiovascular	Cuestionario Rose abreviado + RCV ATP III Update.	Posible angina de esfuerzo + riesgo cardiovascular distinto de bajo	7,7%	7,9%	7,6%	11,1%	8,3%	4,3%
	Autorreporte de diagnóstico médico	Infarto al miocardio	3,2%	3,4%	3,1%			
	Autorreporte de diagnóstico médico	Accidente cerebro vascular	2,2%	2,6%	1,7%			
14 Síntomas respiratorios crónicos	Sospecha de síntomas respiratorios crónicos	Tosedor o expectorador crónico o sospecha de asma bronquial o disnea de origen respiratorio	24,5%	21,9%	26,9%	37,2% *	23,5%	18,0%
15 Síntomas músculo-esqueléticos	De origen no traumático en última semana	Intensidad de dolor $\geq 4$	34,2%	25,2%	42,8%	39,6%	34,7%	28,9%
16 Patología biliar	Dolor abdominal tipo biliar de últimos 5 años		6,3%	3,9%	8,6%	13,2%	7,3%	5,3%
	Colecistectomizados		11,2%	5,7%	16,5%	24,2%	7,7%	9,0%



PROBLEMA DE SALUD	CRITERIOS	SEXO			NIVEL EDUCACIONAL (AÑOS DE ESTUDIO)				
		NACIONAL	HOMBRES	MUJERES	< 8	8 A 12	> 12		
	Ecografía abdominal	Prevalencia de vida	26,8%	17,4%	35,7%	26,9%	23,2%	35,5%*	
17	Síntomas digestivos	Epigastralgia	Dolor en la zona de al menos dos semanas de duración en los últimos tres meses	3,4%	2,3%	4,5%	5,9%*	2,9%	2,50%
		Cambio permanente de hábito intestinal	Tendencia a la diarrea o constipación en últimos 3 meses	30,7%	21,7%	39,1%	31,2%	31,3%	29,6%
		Diarrea	Reporte de diarrea en los últimos 15 días	18,0%	17,9%	18,0%	14,4%	20,2%*	15,4%
		Autorreporte de enfermedad péptica, gástrica o duodenal	Autorreporte de diagnóstico médico	6,5%	6,7%	6,4%	7,6%	6,8%	5,0%
18	Síntomas depresivos	Síntomas depresivos	Síntomas depresivos en el último año	17,2%	8,5%	25,7%	20,8%*	18,4%*	11,8%
		Autorreporte	Autorreporte de diagnóstico médico de depresión alguna vez en la vida	21,1%	9,7%	33,1%	26,9%	19,9%	21,7%
19	Trastorno funcional tiroideo	Sospecha de Hipotiroidismo	1-20 años: 0,7-5,7 uUI/ml >20 años: 0,3-4,2 uUI/ml	19,4%	17,3%	21,5%	27,2%*	19,9%*	12,7%
		Sospecha de Hipertiroidismo		1,2%	0,2%	2,2%	1,6%	1,4%	0,57%

PROBLEMA DE SALUD	CRITERIOS	SEXO			NIVEL EDUCACIONAL (AÑOS DE ESTUDIO)			
		NACIONAL	HOMBRES	MUJERES	< 8	8 A 12	> 12	
20 Deterioro cognitivo del adulto mayor	≥ 60 años	Puntaje MMSE < 13	10,4%	10,1%	10,6%	17,2%*	3,2%	3,0%
		Puntajes MMSE <13 y Pfeiffer ≥ 6	4,5%	6,4%	2,9%	7,9%*	1,3%	0,5%
21 Percepción de problema de visión	Autorreporte de uso de lentes		42,9%	38,6%	47,1%	48,6%	37,8%	50,6%
	Autorreporte de mala visión	Percepción de visión regular o mala (con lentes si corresponde)	43,1%	36,0%	49,9%	60%*	42,0%	32,6%
	Autorreporte de cataratas	Autorreporte de diagnóstico médico	4,5%	3,6%	5,3%			
	Autorreporte de glaucoma	Autorreporte de diagnóstico médico	1,9%	2,0%	1,7%			
22 Percepción de problemas de audición	Dificultad para oír por ambos oídos, seguir conversación o escuchar TV	Presencia simultánea de los 3 problemas	6,2%	6,5%	5,9%	10,8%	5,7%	3,7%
		Presencia de alguno de los tres problemas	32,7%	34,4%	31,1%	45,1%*	32,2%*	24,3%
23 Percepción de necesidad de prótesis dental			25,3%	24,4%	26,1%	50,1%*	24,1%*	11,9%

PROBLEMA DE SALUD	CRITERIOS	SEXO			NIVEL EDUCACIONAL (AÑOS DE ESTUDIO)			
		NACIONAL	HOMBRES	MUJERES	< 8	8 A 12	> 12	
24 Trastornos del sueño	Cuestionario para Sospecha de síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS).	Le han dicho que ronca, deja de respirar por momentos cuando duerme y le cuesta mantenerse despierto al menos 3 días a la semana (respuesta Sí a los 3 criterios).	4,6%	5,3%	3,9%	6,2%	5,0%*	2,5%
	Sospecha de trastorno del sueño	Cualquiera de las tres anteriores o sensación irresistible de mover las piernas o pérdida de fuerza en las piernas por situaciones emocionales o despertar con sensación de inmovilidad o sueños desagradables percibidos como muy reales.	63,2%	58,8%	67,4%	61,5%	65,3%*	59,6%
25 Daño renal crónico	Creatininemia elevada	Hombres > 1,2 ; Mujeres > 0,9	3,5%	2,6%	4,3%			
	Filtración glomerular (MDRD y SWARTZ para menores)	< 30 ml	0,4%	0,7%	0,1%			
		< 60 ml	2,7%	2,3%	3,0%			

PROBLEMA DE SALUD	CRITERIOS	SEXO			NIVEL EDUCACIONAL (AÑOS DE ESTUDIO)			
		NACIONAL	HOMBRES	MUJERES	< 8	8 A 12	> 12	
26 Autorreporte y cobertura preventiva de cáncer	PAP alguna vez en la vida	74,3%						
	Mamografía alguna vez en la vida	38,4%						
	Digestivo / Endoscopía Digestiva alta alguna vez	Una vez en la vida a > 15 años	18,2%	15,3%	21,0%			
	Digestivo / Colonoscopia alguna vez	Una vez en la vida a > 15 años	4,4%	4,2%	4,5%			
27 Calidad de vida relacionada con salud	Buena	67,5%	72,2%	63,0%				
	Mala	2,9%	1,6%	4,2%				
28 Discapacidad	Dificultad para realizar tareas de trabajo y del hogar	Mucha, demasiada	6,9%	5,4%	8,3%	14,7%	6,0%	3,2%

PROBLEMA DE SALUD	CRITERIOS	SEXO			NIVEL EDUCACIONAL (AÑOS DE ESTUDIO)		
		NACIONAL	HOMBRES	MUJERES	< 8	8 A 12	> 12
29 Determinantes sociales y psicológicos de la salud	Hostilidad	5,0%	3,5%	6,5%			
	Confianza interpersonal 1	Cree que le devolverían la billetera o monedero si lo perdiera en su barrio	24,2%	26,1%	22,3%		
	Confianza interpersonal 2	Cree que Los vecinos se preocupan unos de otros	37,1%	38,2%	36,1%		
	Apoyo social 2	Percepción de apoyo material	70,9%	68,9%	72,8%		
	Participación social 1 (pertenencia)	Participación en grupos	33,8%	39,1%	28,8%		
	Percepción de estrés permanente	Misma pregunta INTERHEART	8,8%	5,2%	12,1%		
	Percepción de estrés financiero	Misma pregunta INTERHEART	18,1%	16,0%	20,1%		
	Eventos vitales estresantes	En último año	62,5%	60,4%	64,5%		
	Literacidad	Percepción de autoeficacia literaria para llenado de formularios	11,5%	9,0%	13,8%		

PROBLEMA DE SALUD	CRITERIOS	SEXO			NIVEL EDUCACIONAL (AÑOS DE ESTUDIO)			
		NACIONAL	HOMBRES	MUJERES	< 8	8 A 12	> 12	
	Percepción de poco control en su vida	12,2%	10,1%	14,1%				
	Percepción de violencia e inseguridad	14,0%	10,4%	17,5%				
	Exposición a violencia	11,2%	10,6%	11,7%				
30	Salud sexual y reproductiva	Realización examen de VIH	Prevalencia de vida	45,8%	31,4%	60,5%		
		Uso preservativo	Prevalencia de vida	53,7%	57,0%	50,5%		
31	Consumo de medicamentos y productos naturales	Consumo actual de al menos un medicamento		48,5%				
		Consumo actual de productos naturales con fin terapéutico		8,4%				
32	Déficit de vitamina B12	Déficit de vitamina B12	≥ 65 años	8,5%	6,5%	10,1%	8,7%	10,3%
33	Serología de banco de sangre	Virus Hepatitis B	Reactivo ≥ 2 + confirmación ISP (+)	0,15%	0,31%	0%		

PROBLEMA DE SALUD	CRITERIOS	NACIONAL	SEXO			NIVEL EDUCACIONAL (AÑOS DE ESTUDIO)		
			HOMBRES	MUJERES		< 8	8 A 12	> 12
	Virus Hepatitis C	Reactivo > 1 + confirmación ISP (+)	0,01%	0,0%	0,03%			
	Virus Inmunodeficiencia humana (VIH)	Reactivo + confirmación ISP (+)	0,21%	0,2%	0,23%			
	Trypanosoma cruzi	Títulos positivos + test confirmatorio (+) ISP ó PUC	0,7%	0,7%	0,7%	2,3%*	0,4%	0,1%
	Virus HTLV I-II	Reactivo + confirmación ISP (+)	0,5%	0,2%	0,7%			
34	Grupo sanguíneo y Rh		29,1%					
	A							
	B		9,7%					
	AB		1,9%					
	O		59,3%					
	Rh +		95,1%					
	Rh -		4,9%					
35	Enfermedad celíaca	Títulos de Antitransglutaminasa $\geq$ 20 EU/ml	0,76%	0,4%	1,1%	1,2%*	0,8%*	0,3%
36	Antecedente de fracturas y caídas	Fracturas óseas Autorreporte de vida	17,9%	22,4%	13,7%	22,9%	17,6%	14,6%

\* Diferencia estadísticamente significativa entre NEDU marcado vs alto al calcular ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## **I.2. Equipo de trabajo**

La ENS 2009-2010 fue ejecutada por el Departamento de Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC) por encargo de la División de Planificación de la Subsecretaría de Salud Pública del Ministerio de Salud de Chile (MINSAL). La Contraparte Técnica Ministerial del estudio estuvo constituida por la Unidad de Estudios y Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles del Departamento de Epidemiología del MINSAL, el Departamento de Estadísticas e Información de Salud y la División de Prevención y Control de Enfermedades.

El estudio contó con la valiosa participación y apoyo de profesionales epidemiólogos de cada Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Salud, profesionales encargados del programa VIH/SIDA-ITS de los Servicios de Salud de la red del Servicio Nacional de Salud (SNSS) y profesionales del Instituto de Salud Pública. También participaron activamente en la encuesta profesionales tecnólogos médicos de 32 laboratorios de hospitales de la red de establecimientos públicos de salud.

En la Tabla I.2.1. se presenta al equipo de trabajo de la Pontificia Universidad Católica (PUC) que participó en la ENS 2009-2010. En la Tabla I.2.2. se presenta el equipo de trabajo del Observatorio Social de la Universidad Alberto Hurtado, subcontratado para la realización del trabajo de terreno de la ENS 2009-2010.

En la Tabla I.2.3. se da cuenta del equipo que conformó la Contraparte Técnica Ministerial, en la Tabla I.2.4. del equipo asesor clínico y coinvestigadores PUC, y en la Tabla I.2.5. del equipo de trabajo de conformado por profesionales del MINSAL.



**Tabla I.2.1. Equipo de trabajo ENS 2009-2010 PUC**

Director del Proyecto	Dr. Gonzalo Valdivia C.
Epidemióloga Jefe	Dra. Paula Margozzini M.
Coordinación técnica y de terreno	Dra. Marcela Garrido
Enfermera Coordinadora	E.U. Andrea Moreira
Coordinadora de trabajo de terreno y coordinación con laboratorios	E.U. Marcela Araya
Profesionales bioestadísticos	Dr. Estadística Sr. Rolando de la Cruz Dr. Estadística Sr. Luis Villarroel Dr. Estadística Sr. Ricardo Olea Mag. Estadística Sr. Oslando Padilla Lic. Estadística, Srta. Angélica Domínguez Lic. Estadística, Srta Ignacia Vial
Responsable de logística de traslado de muestras	Sra. Verónica Salgado
Preparación y revisión médica de reportes a participantes, sistema de alerta por valores alterados	Dra. Paula Margozzini Dra. Marcela Garrido Dr. Eduardo Brönstein Dr. Mario Maturana Dra. Claudia Moreno Dra. Paulina Ríos Dra. María Eugenia Espinoza Dr. Jaime Cerda Dra. Solana Terrazas Dr. Cristóbal Kripper Dr. Gonzalo Valdivia Sr. Luis Barra Sr. Andrés Rivas Srta. Carolina Zúñiga Srta. Carolina Rodríguez Sr. Francisco Valenzuela Sr. Ianiv Klaber Srta. Jocelyn Mieres Srta. Paz Rodríguez Sr. Hugo González Sr. Felipe Ubilla Srta. María Ignacia Villablanca Srta. Constanza Norambuena Sr. Javier Palma Sr. Nicolás Vera Srta. Thiare Olguín Sr. Andrés Giglio Srta. Macarena Araya Sr. Felipe Castillo Srta. Margarita Pérez Sr. Diego Valiente Srta. Sofía Ihle
Gestión de envíos de reportes	Srta. María de los Ángeles Escobar
Apoyo administrativo y secretaría	Srta. Karina Millas, Srta. María Isabel Silva Sr. Luis Maldonado
Apoyo gestión de finanzas	Srta. María Isabel Silva, Sra. Verónica Salgado
Especialistas en Laboratorio Clínico	Dra. Teresita Quiroga, Jefa laboratorio central Dra. Sandra Solari
Enfermera coordinadora laboratorio	E.U. Rita Molina
Tecnóloga médico coordinadora	T.M. Jacqueline Parada
Encargados de procesos laboratorio central	TP Pablo Gutiérrez, Michel Núñez, Srtas. Madeleine Ponce,

---

Recepción, ingreso centralizado de exámenes de laboratorio	Maite Urrutia Srs. Alejandro Labarca y Juan José Guevara
Asistente administrativa laboratorio	Sras. Maritza Sanhueza, Ercilia Salinas, Srta. Alejandra Fajardo
Jefe Laboratorio Banco de Sangre, PUC	Dr. Jaime Pereira
Procesamiento exámenes Banco de Sangre	T.M. Guillermo Jerez, Diego Zapata, Guillermo Herrera
Procesamiento exámenes Laboratorio Nutrición	T.M. Manuel Escalona
Procesamiento exámenes Laboratorio de Reumatología	T.M. Rebeca Pérez. T.M. Rebeca Montalva
Comité de Ética, Escuela de Medicina PUC	Dra. Sofía Salas, Dr. Eduardo Guarda Dr. Gustavo Kaltwasser
Apoyo difusión ENS 2009-2010	Periodista Sra. Carmen Rodríguez

---

---

**Tabla I.2.2. Equipo de trabajo central del Observatorio Social, Universidad Alberto Hurtado (OSUAH)**

---

Jefe de Proyecto	Sr. José Joaquín Prieto
Coordinador General del Proyecto	Sr. Juan Cristóbal Prieto
Diseño muestral y factores de expansión	Sr. Ernesto Castillo Narbona
	Sra. Angela Denis
Programación de PDA, análisis y validación de datos	Sr. Gustavo Arzola
	Sr. Sergio Torres
	Sr. Emilio Bravo
Directora ejecutiva de proyecto	Srta. Francisca Gallegos
Coordinadora nacional del trabajo de campo	Sra. Margarita Carrasco
Coordinador nacional de preparación de trabajo de campo	Sr. Luis Galarce
Asistente de trabajo de campo	Sra. Jocelyn Mancilla
	Sra. Natalia Mancilla
Estadística	Ing. Angela Denis
Supervisores de terreno	Sr., Juan Carlos Lepileo
	Sr. Jorge González
	Srta. Alejandra Leal

---

---

**Tabla I.2.3. Equipo de trabajo, Contraparte Técnica Ministerial**

---

Jefa Unidad de Estudios y VENT, Departamento de Epidemiología, DIPLAS	Ing. Andrea Guerrero
Coordinación contraparte, Unidad de Estudios y VENT, Departamento de Epidemiología, DIPLAS	Dra. Tania Alfaro
Coordinación contraparte, Unidad de Estudios y VENT, Departamento de Epidemiología, DIPLAS	Ing. Fabiola Rosso
Unidad de Estudios y VENT, Departamento de Epidemiología, DIPLAS	Dr. Manuel Nájera
	Dra. María Cristina Escobar
Jefa Departamento de Enfermedades No Transmisibles, DIPRECE	
Departamento de Enfermedades No Transmisibles, DIPRECE	Dra. Johanna Silva
Departamento de Estadísticas e Información de Salud, DIPLAS	Psic. Javiera Burgos Estadística María Isabel Silva

---

---

**Tabla I.2.4. Equipo asesor clínico y coinvestigadores PUC**

---

Daño hepático, enfermedad biliar	Dr. Marcos Arrese
Dislipidemias	Dr. Attilio Rigotti
Síntomas gastrointestinales, enfermedad celíaca, Síndrome de Gilbert	Dr. Juan Francisco Miquel
	Dr. Alberto Espino
Presión arterial elevada	Dra. Gloria Valdés
Enfermedad./riesgo cardiovascular, presión arterial elevada	Dr. Jorge Jalil
Enfermedad/riesgo cardiovascular	Dr. Ramón Corbalán
	Dra. Mónica Acevedo
Depresión	Dr. Raúl Sánchez
	Dr. José Ivelic
Alteración del funcionamiento tiroideo	Dra. Lorena Mosso
Módulo nutricional, antropometría	Dr. Jaime Rozowski
Diabetes, dislipidemia, síndrome metabólico, resistencia insulina	Dr. Alberto Maíz
Síntomas respiratorios crónicos	Dra. Carmen Lisboa
Tabaquismo	Dra. Claudia Bambs
Daño renal crónico	Dr. Aquiles Jara
Módulo dental	Dr. Patricio Smith
	Dr. Ricardo Von Kretschmann
Trastornos del sueño	Dr. Jorge Jorquera
Infectología y cáncer	Dra. Catterina Ferreccio
Cáncer gástrico	Dr. Alejandro Corvalán
Módulo de infectología	Dra. Marcela Ferrés
Enfermedad de Chagas, marcadores infecciosos	Dra. Marisa Torres
Grupo sanguíneo, Rh, marcadores infecciosos	Dr. Jaime Pereira
Módulo de actividad física	Klgo. Jaime Leppe
Laboratorio clínico	Dra. Sandra Solari
Riesgo de caídas, osteoporosis	Dr. Gilberto González
Metodólogo psicometrista	Ps. Patricio Cumsille
Asesor Psicología de la salud	Ps. Eliana Guic
Asesor Psicología de la salud	Ps. Paula Repetto

---

---

**Tabla I.2.5. Equipo de trabajo, profesionales MINSAL**

---

División de Planificación Sanitaria	Dra. Danuta Rajs Dra. Andrea Olea Psic. Claudia González Dr. Pedro Zitko Dra. Clelia Vallebuona Soc. Isabel Matute Mat. Alejandra Burgos Ing. Ciro Ibáñez E.U Viviana Sotomayor Estadística Eugenia Guerra
División de Prevención y Control de Enfermedades	E.U Edith Ortiz Psic. Humberto Hernández Mat. Mayra Torres Dra. Marisol Rivera Mat. Eugenia Hernández Mat. Angélica Quintana Dra. Carolina del Valle Dra. Lorena Rodríguez Dra. Roxana Buscaglione Dr. Alfredo Penjeam E.U. Irma Rojas E.U. Lea Derio Mat. Marta Prieto E.U. Patricia Morgado
División de Políticas Públicas Saludables y Promoción	Antropóloga Marcela Romo
División de Integración de Redes	As. Social Marcela Cortés Dra. Nancy Dawson

---



Encuesta  
Nacional de  
Salud ENS Chile  
2009-2010

II. Antecedentes



PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA



UNIVERSIDAD  
ALBERTO HURTADO

OBSERVATORIO  
SOCIAL

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

II. 1. Necesidad de información de salud de base poblacional.....	3
II. 2. Primera Encuesta Nacional de Salud 2003 .....	5
II. 3. Segunda Encuesta Nacional de Salud 2009 .....	7
II. 4. Objetivos ENS 2009-2010 .....	10
II. 5. Cronología de la ENS 2009-2010 .....	13

## **II.1. Necesidad de información de salud de base poblacional**

En una población en la que predominan las patologías agudas, los registros de egresos hospitalarios, de enfermedades de notificación obligatoria y certificados de defunción, son elementos suficientes para dar cuenta del estado de su salud y su evolución. Sin embargo, en la situación chilena, en la cual predominan las enfermedades crónicas, registros de esta naturaleza proporcionan una información tardía, puesto que se refieren a procesos que se gestaron hace 20 ó 30 años y que están en una etapa irreversible en su historia natural.

Por otra parte, estos registros subestiman la verdadera carga de enfermedad asociada a los problemas de salud crónicos. Es por esto que se desarrollan las Encuestas Nacionales de Salud (National Health Surveys), las que tienen la potencialidad de estimar necesidades poblacionales de salud respecto a enfermedades cuyo principal impacto se produce a través de la morbilidad crónica y el deterioro de la funcionalidad y calidad de vida.

Las Encuestas Nacionales de Salud permiten, entre otros aspectos:

- Medir la carga de enfermedad producida por diversas patologías y también la carga atribuible a sus factores de riesgo.
- Evaluar sus cambios y tendencias en mediciones repetidas (aporte a la vigilancia epidemiológica).
- Apoyar el proceso de priorización en salud.
- Generar información epidemiológica previa a la implementación de planes y programas (líneas de base), indispensable para su posterior evaluación.
- Elaborar objetivos sanitarios disponiendo de metas precisas.
- Elaborar adecuadas políticas de prevención y promoción con información local.
- Elaborar planes de salud y diseñar modelos de atención en base a estimaciones derivadas de observación de la realidad.
- Estimar coberturas poblacionales de atención y de efectividad de tratamientos a nivel nacional (prevalencia, conocimiento, tratamiento y control de problemas de salud crónicos).



- Estimar con mayor precisión el costo para el sistema de salud derivado de la atención integral de estas patologías.

Desde el año 2000, el MINSAL ha realizado esfuerzos sostenidos para obtener información sobre enfermedades no transmisibles y de sus principales factores de riesgo. Para ello se ha sumado a las recomendaciones internacionales, desarrollando encuestas poblacionales bajo el marco de un método progresivo, introduciendo primero la aplicación de cuestionarios de autorreporte (Encuestas de Calidad de Vida 2000 y 2006), para luego agregar la inclusión de mediciones poblacionales en las que se integra la utilización de cuestionarios, mediciones biofisiológicas y bioquímicas (Encuesta Nacional de Salud 2003).

El proceso de reforma en salud que Chile inició en el año 2000, ha requerido disponer de un diagnóstico de salud actualizado para evaluar y reformular las políticas de salud y estimar la demanda que enfrentará el sistema de salud, y establecer la vigilancia epidemiológica correspondiente. En ese sentido, el desarrollo de encuestas poblacionales ha permitido obtener información relevante para la planificación y programación sanitaria nacional.

## II. 2. Primera Encuesta Nacional de Salud 2003

En 2002, el MINSAL licitó la primera Encuesta Nacional de Salud (ENS), la que fue ejecutada por el Departamento de Salud Pública de la Pontificia Universidad Católica de Chile (DSP-PUC). La ENS 2003 constituyó una fuente de información de alta calidad para la planificación sanitaria nacional. Información específica de ésta fue utilizada para la evaluación del estado de avance y cumplimiento de los Objetivos Sanitarios para la Década 2000-2010 y constituyó un importante insumo para la estimación de Carga de Enfermedad y Carga Atribuible en Chile. Este instrumento aportó también a la justificación y evaluación de programas preventivos nacionales y los datos que proporcionó fueron utilizados en múltiples fases de otros estudios requeridos por el proceso de reforma sanitaria nacional<sup>1</sup>. La ENS 2003 proporcionó también insumos técnicos para la elaboración de las guías clínicas de condiciones incorporadas al sistema de Garantías Explícitas en Salud (GES).

La ENS 2003 incluyó la evaluación de un conjunto seleccionado de problemas de salud (Tabla II.2.1.) en población general mayor de 17 años, estando sus resultados disponibles en un informe final detallado de más de 400 páginas en la página web del Departamento de Epidemiología del MINSAL<sup>2</sup>. Análisis complementarios se encuentran plasmados en tres informes adicionales posteriores (*Comparabilidad de los resultados con datos nacionales e internacionales, Comparación ECV 2000-ENS 2003 y Análisis de Multimorbilidad en la ENS 2003*), todos ellos también disponibles en MINSAL. Existen también múltiples publicaciones nacionales e internacionales y otras en proceso de publicar por el grupo de investigadores del DSP-PUC y otros investigadores.

---

<sup>1</sup> MINSAL (2005). Estudio de magnitud y eficacia de intervenciones GES; MINSAL (2006). Estudio de verificación del costo de las prestaciones GES (ENS 2003 apoyó específicamente el estudio de demanda necesario para la estimación de costos); MINSAL (2007). Estudio de costo efectividad GES.

<sup>2</sup> Encuesta nacional de Salud 2003. <http://epi.minsal.cl/Epi/Html/Invest/ENS/ENS.Htm>. Consultada el 3 diciembre 2010

---

**Tabla II.2.1. Problemas de salud incluidos en la ENS 2003**

1. Presión arterial elevada	12. Depresión
2. Enfermedad coronaria	13. Anemia
3. Dislipidemias	14. Salud bucodental
4. Estado nutricional	15. Agudeza auditiva
5. Diabetes	16. Alteraciones visuales
6. Función renal	11. Cáncer de próstata
7. Síntomas respiratorios crónicos	18. Infección por virus Papiloma Humano
8. Tabaquismo	19. Infección por H. Pylori
9. Reflujo gastroesofágico	20. Hepatitis A, B y C
10. Artritis/artrosis	21. Virus Hanta
11. Sedentarismo	22. Deterioro cognitivo del adulto mayor
	23. Síndrome metabólico

---

Fuente: ENS 2003.

Los resultados centrales de la ENS 2003 han sido utilizados y citados en numerosas revistas médicas nacionales (*Revista Médica de Chile, Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología, de Infectología, Nutrición, Pediatría, Enfermedades Respiratorias, Cirugía, Cardiología Enfermería, Otorrinolaringología, Neuro-Psiquiatría, Reumatología y Salud Pública*). También se encuentran en el libro *Salud en las Américas 2007* publicado por OPS-OMS (archivo PDF disponible en la web en dos idiomas)<sup>3</sup>.

Es decir, el esfuerzo de la realización de la primera ENS ha sido justificado ampliamente por sus aportes.

---

<sup>3</sup> Salud en las Américas 2007 OPS. Págs. 196-218. Accesible en: <http://www.paho.org/hia/archivosvol2/paisesesp/Chile%20Spanish.pdf>. Consultada el 3 diciembre 2010

## II. 3. Segunda Encuesta Nacional de Salud 2009

Para que la información sobre enfermedades crónicas y sus determinantes esté disponible en forma oportuna y preste utilidad técnica, se requiere mantener una periodicidad en este tipo de estudios y garantizar su financiamiento. Por esto, el MINSAL decidió realizar la segunda Encuesta Nacional de Salud en el año 2009.

Esta segunda versión tiene como fin dar seguimiento a la mayoría de los problemas de salud incluidos en la ENS 2003, incorporando además nuevas enfermedades, condiciones o problemas de salud de carácter crónico, factores de riesgo y aspectos relacionados con el estado de salud percibido.

Las condiciones o problemas de salud incluidos en la ENS 2003 y sus correspondientes prevalencias se muestran en la Tabla II.3.1.

<b>Tabla II.3.1. Prevalencia de 19 condiciones de salud estudiadas en la ENS 2003</b>			
CONDICIÓN DE SALUD	PREVALENCIA (%)		
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
1 Presión arterial elevada (PAS $\geq$ 140 o PAD $\geq$ 90 mm Hg)	36,7	30,8	33,7
2 Dislipidemias:			
Colesterol total elevado (>200 mg/dl)	35,1	35,6	35,4
HDL disminuido (<40 mg/dl)	48,4	30,6	39,3
3 Estado nutricional:			
Normal	36,6	36,9	36,9
Enflaquecidos (IMC <18,5)	0,6	1,1	0,8
Sobrepeso (IMC 25<30)	43,2	32,7	37,8
Obesidad (IMC >30)	19,4	27,0	23,2
Obesidad Mórbida (IMC > 40)	0,2	2,3	1,3
4 Diabetes mellitus	6,1	6,5	6,3
5 Tabaquismo (fumador actual)	48,0	37,0	42,0
6 Síndrome metabólico	23,0	22,3	22,6
7 Riesgo cardiovascular global alto y muy alto (ATPIII)	64,2	46,2	54,9
Riesgo cardiovascular alto y angina	11,7	13,8	12,8
8 Sedentarismo	89,4	87,8	90,8
9 Artritis o artrosis:			
Síntomas últimos 7 días, dolor $\geq$ 4 (de 1-10)	26,1	42,2	34,3
Incapacidad para trabajar, invalidez de los sintomáticos	2,4*	5,1*	4,0*
10 Depresión (en el último año)	10,4	24,3	17,5

11	Función renal			
	Creatininemia elevada (según edad y sexo)	6,1	7,3	6,7
	Clearance disminuido 30-80 ml (ajustado)	19,4	22,4	21,0
	Clearance bajo 30 ml	0,14	0,21	0,18
12	Síntomas respiratorios crónicos	22,2	21,3	21,7
13	Problemas bucodentales			
	Desdentado algún maxilar (0 dientes en el maxilar)	9,1	17,2	13,3
	Desdentado ambos maxilares (0 dientes en boca)	3,2	7,7	5,5
	Prevalencia de caries dentales	68,6	63,3	66,0
14	Visión			
	Disminución de la agudeza visual (0,1-0,3)	7,9	14,2	11,2
	Ceguera (<0,1)	1,9	3,2	2,6
15	Disminución de agudeza auditiva			
	Test de susurro	38,0	37,7	28,2
	Test de tic-tac	28,9	27,7	37,9
16	Reflujo gastroesofágico	26,5	33,1	29,9
17	Deterioro cognitivo adulto mayor			
	Deterioro cognitivo (MMSE < 13)	14,5	15,2	14,9
	Deterioro cognitivo + Discapacidad	8,3	8,6	8,5
18	Anemia (Hemoglobina $\leq$ 12mg%)	**	5,1	**
19	Antígeno prostático elevado > 4 ng/ml	3,8	***	***

\*Sólo sobre sujetos sintomáticos. \*\*: Sólo en mujeres. \*\*\*, Sólo en hombres.  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

De esta forma, la realización de la segunda Encuesta Nacional de Salud (ENS 2009-2010) consolida a este instrumento como una importante herramienta para la vigilancia epidemiológica nacional.

La Pontificia Universidad Católica de Chile integra nuevamente sus esfuerzos a los del MINSAL para optimizar el uso de los recursos nacionales, proponiendo un diseño estratégico de los contenidos a incluir en esta versión, con una visión de futuro que puede permitir el mayor impacto en planificación sanitaria y, en consecuencia, en el nivel de salud y calidad de vida de los chilenos.

Se responde así a las bases técnicas del MINSAL, ofreciendo una propuesta para obtener la información sanitaria requerida en éstas respecto de los problemas centrales de salud sujetos a vigilancia epidemiológica quinquenal. Se incorporan también otros cuya medición periódica no es indispensable, pero que son de importancia para conformar un mejor diagnóstico de la situación de salud local y que resultan orientadores para los procesos de priorización y toma de decisión acerca de intervenciones preventivas. La propuesta considera nuevamente la creación de una seroteca nacional para estudios futuros.

## **II. 4. Objetivos ENS 2009-2010**

De acuerdo con los términos de referencia elaborados por el MINSAL, los objetivos de la ENS 2009-2010 fueron los siguientes.

- Objetivo general: conocer la prevalencia de problemas de salud prioritarios en la población adulta chilena mediante la utilización de cuestionarios, mediciones biofisiológicas y exámenes de laboratorio.

- Objetivos específicos:

- a) Definir un listado de problemas de salud a estudiar, considerando las enfermedades ya observadas en la Encuesta Nacional de Salud 2003, e incorporar nuevos problemas que pudieran resultar de interés o se estimen prioritarios para los efectos de políticas sanitarias.
- b) Diseñar y seleccionar la muestra necesaria para el estudio de los problemas definidos. Esta debe tener representatividad nacional, urbano/rural, y según grandes grupos de edad (15 a 64 años, 65 y más años).
- c) Establecer la forma de medición para cada uno de los problemas e indicar su exactitud y propiedades métricas, según corresponda.
- d) Describir la prevalencia de los problemas de salud seleccionados y su variación según sexo, edad, nivel de escolaridad, posición socioeconómica, previsión de salud y zona urbano/rural.
- e) Medir la discapacidad por dificultades funcionales de la vida cotidiana y de integración social asociadas a las patologías o problemas de salud estudiados.
- f) Medir la calidad de vida relacionada con la salud en población general adulta y compararla según la presencia de problemas de salud seleccionados.
- g) Generar una línea de base de información con representatividad nacional, que describa la prevalencia de las patologías transmisibles seleccionadas (hepatitis B y C, portadores de virus VIH y HTLV-I y enfermedad de Chagas).
- h) Conformar una seroteca nacional para estudios futuros.

- i) Describir la prevalencia a nivel nacional de algunas enfermedades no transmisibles seleccionadas, con representatividad regional.

Se mantuvo para la ENS 2009-2010 un total de 13 condiciones que fueron previamente evaluadas en el año 2003 (presión arterial elevada, dislipidemias, estado nutricional, diabetes mellitus, tabaquismo, síndrome metabólico, riesgo cardiovascular, sedentarismo, artritis/artrosis, depresión, función renal, síntomas respiratorios crónicos y deterioro cognitivo del adulto mayor).

En la versión 2009-2010 de la ENS se incorporan 29 nuevos problemas o temas de salud, los que pueden incrementarse a 30, dependiendo de la obtención de adecuado financiamiento para las determinaciones involucradas (Tabla II.4.1.).

Por su importancia en términos de políticas públicas en salud y por constituir un área prioritaria para la Subsecretaría de Salud Pública, se incorporó adicionalmente a la propuesta original un módulo denominado “De enfermedades transmisibles”, conformado por la determinación serológica de las siguientes condiciones: virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), virus de Hepatitis Viral del tipo B y C, enfermedad de Chagas y determinación de Virus Linfotrópico Humano I (HTLV).



<b>Tabla II.4.1. Temas de salud incluidos en ENS Chile 2009-2010 e instrumentos de medición utilizados</b>				
N°	TEMA DE SALUD	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN		
		ENCUESTA	MEDICIÓN BIOFÍSICA	TEST LABORATORIO
1	Presión arterial elevada	X	X	
2	Dislipidemia	X		X
3	Estado nutricional	X	X	
4	Diabetes	X		X
5	Exposición a tabaco	X		
6	Consumo de alcohol y problemas relacionados	X		X
7	Consumo de sal			X
8	Consumo de alimentos protectores	X		
9	Actividad física	X	X	
10	Síndrome metabólico	X	X	X
11	Daño hepático crónico	X		X
12	Riesgo cardiovascular	X	X	X
13	Enfermedad cardiovascular	X		
14	Síntomas respiratorios crónicos	X		
15	Síntomas músculo-esqueléticos	X		
16	Patología biliar	X		X
17	Síntomas digestivos	X		
18	Síntomas depresivos	X		
19	Patología tiroidea	X		X
20	Deterioro cognitivo del adulto mayor	X		
21	Visión	X		
22	Audición	X		
23	Salud dental	X		
24	Trastornos del sueño	X		
25	Daño renal crónico			X
26	Cáncer de mama	X		
27	Cáncer cérvico-uterino	X		
28	Calidad de vida relacionada con salud	X		
29	Discapacidad	X		
30	Determinantes sociales y psicológicos de la salud	X		
31	Salud sexual y reproductiva	X		
32	Consumo de medicamentos y productos naturales	X		
33	Percepción del modelo de atención primaria	X		
34	Uso de medicinas alternativas	X		
35	Déficit de vitamina B12 y de ácido fólico			X
36	Virus de hepatitis B y C			X
37	Virus de inmunodeficiencia humano	X		X
38	Enfermedad de Chagas			X
39	Virus HTLV I-II			X
40	Grupo sanguíneo y Rh			X
41	Enfermedad celíaca	X		X
42	Riesgo de fracturas y caídas	X		

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## II. 5. Cronología de la ENS 2009-2010

ACTIVIDAD	MESES															
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	
	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
	2009								2010							
Recepción de la propuesta aprobada y contrato sancionado.		X														
Diseño final de contenidos: Acuerdos MINSAL/PUC.		X	X	X												
Presentación Comité de Ética.	X	X	X													
Validación instrumentos y técnicas de medición.		X	X													
Estudio cualitativo de aspectos éticos.	X															
Informe de avance: Metodología.				I1												
Estudio piloto.		X	X													
Informe de avance: estudio piloto.						I2										
Preparación y capacitación para terreno nacional.				X	X	X										
Aplicación de encuesta nacional.				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Procesamiento de encuesta nacional.						X	X	X	X	X						
Procesamiento de exámenes de laboratorio.		X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Validación base de datos.											X	X	X	X	X	
Tercer informe: avance de terreno.											I3					
Envío de resultados clínicos a participantes.								X	X	X	X	X	X	X	X	X
Análisis de los resultados del estudio.															X	X
Elaboración informe final																X
ENTREGA INFORME FINAL																I4

La progresión temporal de la ENS 2009-2010 estuvo sujeta a modificaciones relacionadas con la postergación del inicio del trabajo de terreno, adaptación y modificación de instrumentos, reprogramación de instrumental electrónico de captura de información, detención de actividades de terreno derivadas del terremoto acaecido el 27 de febrero de 2010 y posterior reactivación del trabajo de campo.



Encuesta  
Nacional de  
Salud ENS Chile  
2009-2010

||| Metodología



Ministerio de  
Salud

Gobierno de Chile



PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA



UNIVERSIDAD  
ALBERTO HURTADO

OBSERVATORIO  
SOCIAL

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

III.1. Diseño muestral .....	3
III.2. Aspectos éticos .....	24
III.3. Procedimientos de recolección de la información ENS 2009-2010 .....	29
III.4. Manejo de muestras biológicas.....	34
III.5. Instrumentos y mediciones utilizados en la ENS 2009-2010 .....	42
III.6. Estandarización de procedimientos y mediciones .....	77
III.7. Captura de la información obtenida en el trabajo de terreno.....	106
III. 8. Generación de reportes de resultados a participantes y manejo de exámenes alterados .....	114
III.9. Definiciones de variables en la ENS 2009-2010.....	118
III.10. Definiciones y puntos de corte para variables que provienen de encuestas.....	121
III.11. Definiciones y puntos de corte para mediciones biofisiológicas y exámenes de laboratorio.....	128
III.11. Plan de análisis estadístico .....	133

### III. 1. Diseño muestral

#### III.1.1. Marco muestral

El marco de la muestra correspondió al CENSO de Población y Vivienda del año 2002, excluyendo la II Región de Antofagasta rural y la comuna de Putre, área urbana<sup>1</sup>.

Las mujeres embarazadas y personas que manifestaron conductas violentas fueron excluidas de la selección aleatoria dentro del hogar (cuando esta información estuvo disponible en el empadronamiento), es decir, no incluidas en la tabla Kish; sin embargo, este tipo de personas pudo también ser excluido posteriormente constituyendo un muy pequeño porcentaje que sumó a la pérdida muestral por esta causa.<sup>2</sup>

A partir de este marco se seleccionaron comunas y luego segmentos. En las zonas urbanas, estos últimos fueron empadronados, actualizando la información acerca de las viviendas particulares que los componen, y a continuación se seleccionaron viviendas y finalmente personas.

---

<sup>1</sup> Se excluyeron por razones técnicas, es decir, porque no se alcanzaba a llegar a un recinto de salud en ninguna de esas dos localidades

<sup>2</sup> La condición de embarazo modifica parámetros antropométricos y algunos test de laboratorios de la encuesta; por otra parte, la inclusión de embarazadas habría provocado un aumento no factible del tamaño de muestra para lograr estimaciones que representaran a este grupo poblacional. El contenido de los cuestionarios puede verse también influido por la condición de embarazo. Se excluirán participantes con conductas violentas para proteger la seguridad del personal encargado del trabajo de campo de la encuesta.

### III.1.2. Características del diseño y del proceso de selección

La muestra de la ENS 2009-2010 tiene representatividad nacional y regional, dado que las características del diseño muestral (estratificado y multietápico) consideraron las variables región y área urbano/rural, las que, tanto por su tamaño como por sus características, permiten lograr representatividad regional.

El diseño muestral fue un diseño estratificado multietápico. La estratificación se realizó mediante el cruce de dos variables: región y área urbano/rural. De esta manera se generaron 29 estratos, dado que no se considera la II Región de Antofagasta rural. Además, se clasificaron las comunas de acuerdo a su tamaño.

En el área urbana las comunas se clasificaron en tres estratos, dependiendo de la población total de esa comuna (incluyendo la población rural) de 15 años o más:

- Estrato 1: entre 101.948 y 345.223 personas
- Estrato 2: entre 31.371 y 98.805 personas
- Estrato 3: entre 21 y 29.999 personas

Estos tres intervalos no cubren todos los naturales, es decir hay un brecha entre el estrato 1 y el 2 por ejemplo, entre 98.805 personas y 101.948 simplemente porque no se encontraron comunas con un valor entre medio. Se efectuaron cortes en 100.000 y 30.000 personas. Esto se cumple con la excepción de 4 comunas que correspondían al estrato 2 pero fueron clasificadas como estrato 3. Estas son: 8416 San Carlos, 9112 Padre Las Casas, 9120 Villarrica y 13404 Paine.

Las comunas rurales no fueron clasificadas por tamaño, solo se consideraron criterios técnicos.

Las etapas para la selección de los entrevistados fueron las siguientes:

- En primer lugar, se seleccionaron comunas, las cuales fueron elegidas proporcionalmente a su población de 15 y más años. Esta selección se realizó de manera sistemática, con un ordenamiento previo de las comunas de acuerdo a su enumeración, según la división político administrativa nacional.
- En segundo lugar, se tomaron segmentos al interior de cada comuna seleccionada, los cuales correspondieron a un distrito-zona-manzana específico en las zonas urbanas y a una localidad-entidad en las zonas rurales. Esta selección se realizó de manera sistemática, con un ordenamiento basado en las variables de identificación geográfica y proporcional al número de viviendas ocupadas con personas presentes al momento del Censo.
- En tercer lugar, se eligieron viviendas particulares al interior de cada segmento seleccionado. Esta selección se realizó aleatoriamente, previa actualización de la información del marco mediante el empadronamiento en las zonas urbanas.
- Finalmente se eligieron personas en las viviendas seleccionadas. Esta selección se realizó de manera aleatoria, dando una doble probabilidad de selección a las personas de 65 años o más.

### III.1.3. Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra total (con sobredimensión) fue de 7.549 hogares, de los cuales se esperaba lograr 5.058. Esto quiere decir que se realizó un sobremuestreo de manera de considerar la potencial no respuesta a la encuesta. Esta sobredimensionamiento de un 30% establecida por la selección de un número de viviendas que deben ser logradas en cada una de las manzanas seleccionadas.

Cabe señalar que se reemplazaron o complementaron algunas comunas/áreas seleccionadas, cuya distancia al centro hospitalario más cercano de acopio de muestras biológicas no permitía llegar con ellas en buen estado. Estas fueron:

- La comuna 7108 Río Claro urbana fue complementada con la comuna 7107 Péncahue urbana.



- La comuna 8201 Lebu urbana fue reemplazada por la comuna 8202 Arauco urbana.
- La comuna 8204 Contulmo rural fue reemplazada por la comuna 8205 Curanilahue rural.
- La comuna 9104 Curarrehue rural fue complementada con la comuna 9203 Curacautín rural.
- La comuna 9207 Lumaco urbana fue complementada con la comuna 9106 Galvarino urbana.
- La comuna 10401 Chaitén rural fue reemplazada por la comuna 10209 Quemchi rural.

Así también en el criterio de tamaño se consideró duplicar la probabilidad de selección de los adultos mayores.

A continuación se detalla la información base que dio origen a los supuestos para el cálculo del tamaño muestral.

En la Tabla III.1.3.1. Se presenta la distribución de 15 y más años en el país, según sexo y tramos de edad.

**Tabla III.1.3.1. Distribución de la población chilena de 15 y más años, según edad y sexo**

TRAMOS EDAD (AÑOS)	SEXO				TOTAL	
	Hombre		Mujer		(n)	%
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	%
15 a 24	1.464.492	11,4	1.420.015	11,0	2.884.507	22,4
25 a 44	2.475.568	19,3	2.464.146	19,2	4.939.714	38,4
45 a 64	1.752.730	13,6	1.834.927	14,3	3.587.657	27,9
65 a 74	393.781	3,1	475.852	3,7	869.633	6,8
75 y más	220.674	1,7	350.842	2,7	571.516	4,4
<b>TOTAL</b>	<b>6.307.245</b>	<b>49,1</b>	<b>6.545.782</b>	<b>50,9</b>	<b>12.853.027</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Censo de Población y Viviendas, INE, abril de 2002.

Como se observa en la tabla anterior, los dos últimos tramos de edad (sujetos de 65 y más años de edad) corresponden a un bajo porcentaje de la población (11,2%). Considerando la importancia epidemiológica que este subgrupo tiene por la conocida concentración de enfermedades crónicas y de sus factores de riesgo en el adulto mayor, se decidió su sobrerrepresentación en el proceso de muestreo, es decir, se duplicó la probabilidad de selección. De esta forma, esperaba obtener en este grupo poblacional resultados estadísticamente significativos y de precisión similar a los de los restantes grupos de edad.

Según la misma fuente de la tabla anterior, la distribución de la población residente en viviendas particulares, según tramos de edad y sexo es la siguiente:

<b>Tabla III.1.3.2. Distribución de la población chilena de 15 años y más, residente en viviendas particulares según tramo de edad y sexo</b>						
TRAMOS EDAD (AÑOS)	Hombre		Mujer		Total	
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	%
15 a 24	1.477.402	11,9	1.454.040	11,7	2.931.442	23,7
25 a 44	2.223.009	17,9	2.373.996	19,2	4.597.005	37,1
45 a 64	1.578.100	12,7	1.787.432	14,4	3.365.532	27,2
65 a 74	394.491	3,2	487.726	3,9	882.217	7,1
75 y más	252.716	2,0	356.945	2,9	609.661	4,9
<b>TOTAL</b>	<b>5.925.718</b>	<b>47,8</b>	<b>6.460.139</b>	<b>52,2</b>	<b>12.385.857</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuesta CASEN 2006.

La muestra propuesta para la ENS 2009-2010 se puede definir entonces como de carácter probabilístico, estratificada geográficamente, multietápica y de conglomerados, con distribución no proporcional de encuestas por estrato. Esta muestra correspondió a un diseño complejo, similar al utilizado en la encuesta anterior (ENS 2003) y en la mayoría de las encuestas sociales en población general<sup>3,4</sup>.

<sup>3</sup> Department of Economic and Social Affairs Statistics Division (2005). Household Sample Surveys in Developing and Transition Countries. Series F N° 96.

<sup>4</sup> Aday Lu Ann and Cornelius Llewelyn J. (2006). Designing and Conducting Health Surveys. JB Jossey-

La muestra teórica se diseñó para permitir estimar con precisión adecuada (error relativo no superior a 20%) una amplia gama de prevalencias de condiciones con magnitudes fluctuantes entre 5% y 80%, con un nivel de confianza de 95%.

La distribución de la muestra teórica, según región y área urbana/rural se presenta en la Tabla III.1.3.3.

<b>Tabla III.1.3.3. Distribución de la muestra teórica según región y área urbano/rural.</b>						
<b>ENS 2009-2010.</b>						
REGIÓN	ZONA				Total (n)	TOTA L
	Urbana (n)	Urban a	Rura l	Rura l		
		(%)	(n)	(%)		(%)
Tarapacá	288	5,7	12	0,2	300	5,9
Arica y Parinacota	282	5,6	12	0,2	294	5,8
Antofagasta	294	5,8	0	0,0	294	5,8
Atacama	276	5,5	24	0,5	300	5,9
Coquimbo	234	4,6	60	1,2	294	5,8
Valparaíso	294	5,8	24	0,5	318	6,3
Lib. Bdo. O'Higgins	210	4,2	96	1,9	306	6,0
Maule	204	4,0	120	2,4	324	6,4
Biobío	246	4,9	48	0,9	294	5,8
La Araucanía	216	4,3	96	1,9	312	6,2
Los Lagos	216	4,3	96	1,9	312	6,2
Los Ríos	210	4,2	96	1,9	306	6,0
Aisén	246	4,9	60	1,2	306	6,0
Magallanes y Antártica	288	5,7	12	0,2	300	5,9
Metropolitana	774	15,3	24	0,5	798	15,8
TOTAL	4.278	84,6	780	15,4	5.058	100,0

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La distribución de la muestra teórica, según los correspondientes tramos de edad y

Bass. 3ª Edición.

sexo, fue la siguiente (Tabla II.1.3.4.).

**Tabla III.1.3.4. Distribución de la muestra teórica según tramo de edad y sexo.  
ENS 2009-2010.**

TRAMOS EDAD (AÑOS)	SEXO				TOTAL	
	Hombre		Mujer		n	%
	n	%	n	%		
15 a 24	557	11,01	525	10,38	1.082	21,39
25 a 44	1.030	20,36	1.038	20,52	2.068	40,89
45 a 64	598	11,82	603	11,92	1.201	23,74
65 a 74	149	2,95	169	3,34	318	6,29
75 y más	162	3,20	227	4,49	389	7,69%
<b>TOTAL</b>	<b>2.496</b>	<b>49,35</b>	<b>2.562</b>	<b>50,65%</b>	<b>5.058</b>	<b>100,00</b>

Fuente: elaboración propia basada en datos de la Encuesta CASEN 2006.

Con la finalidad de lograr una adecuada tabulación de los datos y realizar inferencia de los resultados a obtener a nivel de la población chilena de 15 y más años, este diseño muestral requirió que cada observación válida fuera ponderada de acuerdo a la probabilidad de selección que ésta tuvo en cada etapa, por la no respuesta observada y por los respectivos pesos que derivaron del ajuste demográfico necesario para obtener las prevalencias representativas relativas a la población chilena de 15 y más años en los años 2009 y 2010.

### III.1.4. Metodología de cálculo de los factores de expansión para la muestra final

Las probabilidades de selección de las unidades muestrales fueron las siguientes:

- Probabilidad de selección del área urbana o rural de una comuna: la selección se realizó con probabilidad proporcional al número de viviendas particulares ocupadas con moradores presentes a la fecha del Censo de Población y Vivienda de abril de 2002 de cada comuna. Representada en la siguiente fórmula:

$$f_1 = c_h * \frac{M_{hc}}{M_h}$$

Donde:

- $c_h$ : Corresponde al número de comunas a seleccionar en el estrato h.
- $M_{hc}$ : Corresponde a las viviendas urbanas (o rurales) de la comuna c-ésima del Estrato h, según el Censo 2002.
- $M_h$ : Corresponde a las viviendas urbanas (o rurales) en el Estrato h.

- Probabilidad de selección de la manzana i-ésima, en la Comuna c del Estrato h. Representada por la siguiente fórmula:

$$f_2 = n_{hc} * \frac{M_{hci}}{M_{hc}}$$

Donde:

- $n_{hc}$ : Corresponde al número de manzanas seleccionados en la comuna c del estrato h.
- $M_{hci}$ : Corresponde al número de viviendas en la manzana i-ésima de la comuna c del estrato h.
- $M_{hc}$ : Corresponde al número de viviendas en la comuna c del estrato h.

- Probabilidad de selección de una vivienda en cada manzana seleccionada. En cada manzana se seleccionaron 4 viviendas con probabilidad igual. Representada por la siguiente fórmula:

$$f_3 = \frac{m_{hci}}{M'_{hci}}$$

Donde:

$m_{hci}$ : Corresponde al número de viviendas seleccionadas en la manzana i-ésima de la comuna c del estrato h.

$M'_{hci}$ : Corresponde al número de viviendas empadronadas en la fecha de actualización de la manzana i-ésima de la comuna c del estrato h.

- Probabilidad de selección de la persona mayor de 15 y más años en la vivienda j de la manzana i-ésima de la comuna c del estrato h. En cada vivienda se seleccionó una persona en forma aleatoria utilizando un cuadro de Kish<sup>5</sup>. Representada por la siguiente fórmula:

$$f_4 = \frac{q}{p_{hcij}}$$

Donde:

q: toma valor 1 para personas menores de 65 años y 2 para personas mayores de 65 años.

$p_{hcij}$ : número ponderado (por q) de personas mayores de 15 y más años seleccionables en la vivienda j de la manzana i-ésima de la comuna c del estrato h.

---

<sup>5</sup> Survey Sampling. Leslie Kish. Wiley-Interscience, Wileys Classics Library, February, 1995.

- Probabilidad general de selección de la persona k en la vivienda j en la manzana i-ésima de la comuna c del estrato h. Representada por la siguiente fórmula:

$$f_t = f_1 * f_2 * f_3 * f_4$$

Posteriormente se realizó una etapa de post estratificación, utilizando las proyecciones del INE para junio 2009 y junio 2010, a partir de lo cual se proyectó la población a enero de 2010, mediante la fórmula:

---

La base de datos resultante quedó formada por una muestra de individuos entrevistados, para los cuales el factor de expansión correspondió al inverso de la probabilidad de selección del individuo. Sin embargo, la base de datos contó con individuos que no respondieron todos los instrumentos de la encuesta (F1, F2, exámenes de laboratorio). Por esta razón, en lugar de un factor de expansión se construyeron 4 factores para los siguientes individuos:

- Los individuos que respondieron F1, independiente de su respuesta en los otros instrumentos.
- Los individuos que respondieron F2, independiente de su respuesta en los otros instrumentos.
- Los individuos a quienes se les realizaron exámenes de laboratorio, independiente de su respuesta en los otros instrumentos. Es decir que tienen exámenes, F3 y F4.
- Los individuos con respuesta en los tres instrumentos mencionados.

Para cada uno de los 4 grupos que tuvieron un factor específico, en cada etapa, se asumió que la no respuesta fue aleatoria y, por lo tanto, se distribuyó la probabilidad de selección de la etapa anterior entre las unidades muestrales efectivamente encuestadas en la etapa correspondiente. Esto es, se reemplazaron  $n_{hc}$  y  $m_{hci}$  por el número de segmentos y viviendas efectivamente logrados<sup>6</sup>.

Con esto se generó un factor de expansión  $w_{hc}$ , para cada subgrupo.

En esta instancia se evaluó realizar un truncamiento a los factores de expansión con valores muy elevados. Sin embargo, se consideró que, dado que se utilizaron variables de medida diferentes para la selección en la primera y segunda etapa (población versus viviendas), se esperaron factores de expansión con alta variabilidad. Finalmente se optó por trincar los 6 ó 7 valores más altos, los cuales presentaron una distancia mayor a la distribución del resto de las observaciones.

En 17 folios con algún tipo de logro, pertenecientes a 15 segmentos, no se tenía datos del número de personas del hogar. En estos casos se imputó el número promedio de personas de personas del segmento correspondiente.

Finalmente, entonces, se obtuvo un factor de expansión que corrigió los resultados muestrales considerando:

- a) La probabilidad desigual de selección de cada entrevistado dado el diseño muestral complejo (estratificado y etápico por conglomerados). Esta probabilidad además fue calculada sobre la muestra real accedida, lo cual se corrigió por la no respuesta.
- b) La postestratificación demográfica según proyecciones censales a enero 2010.

---

<sup>6</sup> De los segmentos enviados a terreno, en 8 segmentos no se lograron F1, en 10 no se lograron F2, en 10 no se lograron exámenes y en 12 no se lograron respuestas a los tres instrumentos.



### III.1.5. Errores muestrales

Esta muestra permitió acotar el error muestral absoluto a 2,1% a nivel nacional total, a 2,3% a nivel nacional urbano y a 5,4% a nivel nacional rural. Estas estimaciones se hicieron utilizando la expresión para Muestreo Aleatorio Simple (MAS), bajo los siguientes supuestos:

- a) Uso de estimador de proporción.
- b) Varianza máxima ( $p = q = 0,5$ ).
- c) Nivel de confianza igual a 95% ( $z = 1,96$ ).
- d) Efecto de diseño igual a 2,4 (producto del uso de muestra por conglomerados), estimado por la ENS 2003.

La expresión del error muestral para MAS es la siguiente:

$$e = z * \sqrt{\frac{p * q}{n}}$$

Para el cálculo del tamaño muestral se consideró en forma complementaria el Efecto Diseño (Deff) que se introdujo al utilizar el muestreo por conglomerados, debido a que supuso una pérdida de heterogeneidad de la muestra. Esto es debido a que los individuos en un mismo conglomerado son más parecidos entre sí (homogéneos) que los individuos en conglomerados diferentes.

El uso de muestras por conglomerados y la estratificación por algunas variables de interés determinó que el error estándar derivado de muestreos de esta naturaleza tendiera a ser mayor que el observado en muestreos aleatorios simples. El valor de este efecto de diseño ha sido variable entre diferentes encuestas poblacionales y entre diferentes medidas dentro del mismo estudio.

El Deff está definido como el cociente entre la varianza del estimador en el muestreo a testear respecto de la varianza del mismo estimador obtenido bajo el supuesto de emplear un diseño aleatorio simple. En términos prácticos, el Efecto de

Diseño constituye el factor por el cual debe ponderarse el error estándar de una medición para obtener el valor definitivo del error estándar de este tipo de muestreo.

En la ENS 2003 el Deff observado para la variable sexo fue de 1,996, lo que representa un aumento estimado de la varianza de un 100% con respecto a una muestra aleatoria simple del mismo tamaño (Tabla III.1.5.1.).

**Tabla III.1.5.1. Distribución de entrevistados según género y efecto de diseño, (Deff) ENS 2003**

VARIAB			Int. de confianza al 95%		Coeficien te	DEF F
	Estimaci ón	Error típico	Inferior	Superior		
Masculino	5.564.03 6	228.514	5.115.24 6	6.012.82 6	0,041	5,57 0
Femenino	5.816.09 1	214.677	5.394.47 5	6.237.70 7	0,037	4,91 6
Total	11.380.1 27	349.413	10.693.8 97	12.066.3 57	0,031	
Masculino (%)	48,9	1,2	46,5	51,3	0,025	1,99 6
Femenino (%)	51,1	1,2	48,7	53,5	0,024	1,99 6
TOTAL (%)	100,0	0,0	100,0	100,0	0,000	.

Fuente: ENS Chile 2003.

Utilizando una variable más relevante desde el punto de vista epidemiológico para representar este efecto, como la de hipertensión arterial, se obtuvo un Deff que fue de 2,352 para esta variable, lo que representó un incremento en la varianza de este estimador de 135% con respecto a una muestra del mismo tamaño seleccionada en forma aleatoria simple (Tabla III.1.5.2.).

**Tabla III.1.5.2. Distribución de entrevistados según la variable hipertensión arterial (HA) y efecto de diseño (Deff), ENS 2003**

VARIABLE			Int. de Confianza al 95%		Coeficiente de variación	DEFF
	Estimación	Error típico	Inferior	Superior		
Hipertenso	3.317.019	152.145	3.018.214	3.615.823	0,046	2,993
Normal	7.987.358	304.124	7.390.072	8.584.644	0,038	11,960
Total	11.304.376	349.387	10.618.198	11.990.555	0,031	.
Hipertenso (%)	29,3	1,2	27,1	31,7	0,041	2,352
Normal (%)	70,7	1,2	68,3	72,9	0,017	2,352
TOTAL	100,0	0,0	100,0	100,0	0,000	

Fuente: ENS Chile 2003.

Si se utiliza este último resultado y se asume un efecto diseño igual a 2,4, el error muestral se verá amplificado en 1,55 veces (raíz cuadrada de 2,4), siendo entonces el error ajustado equivalente a:

$$\text{Error ajustado} = 1,55 * \text{el error MAS}$$

Es importante hacer notar que para aquellos problemas de salud con prevalencias estimadas menor a 5%, el error relativo pudo ser superior a 20% (como es el caso de la medición serológica para la determinación del virus VIH, de la hepatitis B y C, enfermedad de Chagas, y virus HTLV I), aspecto discutido oportunamente con la Contraparte en la etapa preparatoria de la ENS 2009-2010, una vez decidida su incorporación en la actual versión de la ENS.

Se estudió un eventual incremento del tamaño de muestra de 5.000 a 7.000 sujetos; sin embargo, este incremento no mejoró significativamente este error relativo en condiciones con prevalencias tan bajas, aumentando considerablemente, por otro lado, el costo del estudio, por lo cual se acordó mantener la cifra de 5.000 sujetos.

La Tabla III.1.5.4. muestra la distribución de la muestra y errores muestrales estimados según edad y sexo.

**Tabla III.1.5.4. Distribución de la muestra y error muestral (EM) estimado según tramo de edad y sexo. ENS 2009-2010.**

TRAMOS (AÑOS)	EDAD	SEXO				TOTAL	
		Hombre		Mujer		N	EM
15 a 24		n	EM (%)	n	EM (%)		
25 a 44		557	6,4	525	6,6	1.082	4,6
45 a 64		1.030	4,7	1.038	4,7	2.068	3,3
65 a 74		598	6,2	603	6,2	1.201	4,4
75 y más		149	12,4	169	11,7	318	8,5
TOTAL		162	11,9	227	10,1	389	7,7
TOTAL		2.496	3,0	2.562	3,0	5.058	2,1

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

#### II.1.5.1. Errores muestrales y representatividad de la muestra resultante (nivel de estimación)

La encuesta tiene representatividad nacional, por área (urbano, rural), por sexo, por región y por tramo etario (15 a 24, 25 a 44, 45 a 64, 65 a 74 y 75 y más años de edad). A continuación se presentan las proyecciones de la encuesta a partir de las observaciones con F1, F2 y exámenes, para cada una de estas variables, incluyendo la desviación estándar<sup>7</sup>, el intervalo de confianza, y el efecto de diseño.

El último corresponde a la razón de la varianza obtenida con el presente diseño sobre un la varianza obtenida con un muestreo aleatorio simple del mismo tamaño.

<sup>7</sup> La estimación de la varianza se realizó considerando solo la primera etapa de selección. Debido a que algunos estratos cuentan con solo un conglomerado, este cálculo se realizó colapsando estratos, de manera que cada uno contara con al menos dos conglomerados.

**Tabla III.1.5.1.1 Proyección porcentual de la población por región, desviación estándar, intervalo de confianza y efecto de diseño estimado**

REGIONES	Porcentaje	Desv. Estándar (%)	Intervalo de confianza		Efecto diseño
			95%		
Tarapacá	1,4	0,2	1,1	1,7	0,8
Arica y Parinacota	1,3	0,1	1,0	1,6	0,7
Antofagasta	3,0	0,3	2,4	3,7	1,8
Atacama	1,8	0,5	1,1	3,1	6,5
Coquimbo	4,4	0,4	3,6	5,2	1,9
Valparaíso	10,4	0,9	8,7	12,3	4,3
Tarapacá	5,1	0,3	4,5	5,8	1,1
Maule	6,0	0,4	5,3	6,9	1,5
Biobío	12,2	1,1	10,2	14,6	5,7
La Araucanía	5,9	0,5	4,9	7,0	2,4
Los Lagos	4,2	0,3	3,6	4,9	1,2
Los Ríos	2,0	0,2	1,7	2,3	0,5
Aysén	0,7	0,3	0,3	1,4	4,6
Magallanes y Antártica	1,2	0,1	1,1	1,4	0,4
Metropolitana	40,5	1,5	37,7	43,5	4,4
<b>TOTAL</b>	<b>100,0%</b>				

**Tabla III.1.5.1.2. Proyección porcentual de la población según área, desviación estándar, intervalo de confianza y efecto de diseño estimado.**

Área	Porcentaje	Desv.	Intervalo de confianza		Efecto
		Estándar (%)	95%		diseño
Urbana	87,0	0,9	85,2	88,6	3,2
Rural	13,0	0,9	11,4	14,8	3,2
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>				

**Tabla III.1.5.1.3. Proyección porcentual de la población según sexo, desviación estándar, intervalo de confianza y efecto de diseño estimado.**

Sexo	Porcentaje	Desv.	Intervalo de confianza		Efecto
		Estándar (%)	95%		diseño
Hombres	48,7	1,3	46,1	51,2	3,2
Mujeres	51,3	1,3	48,8	53,9	3,2
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>				

**Tabla III.1.5.1.4 Proyección porcentual de la población según tramos de edad, desviación estándar, intervalo de confianza y efecto de diseño estimado**

Tramo edad	Porcentaje	Desv.	Intervalo de confianza		Efecto
		Estándar (%)	95%		diseño
15 a 24 años	21,8	1,2	19,4	24,3	4,3
25 a 44 años	37,6	1,3	35,2	40,1	3,3
45 a 64 años	28,7	1,4	26,1	31,4	4,3
65 a 74 años	7,3	0,6	6,2	8,6	2,7
75 años y más	4,7	0,5	3,8	5,7	2,3
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>				

El resultado del trabajo de terreno, indica el cumplimiento de los supuestos técnicos planteados para el cálculo de la estimación de errores muestrales, alcanzando niveles de errores muestrales ex post similares a los establecidos en el diseño muestral. El desglose para el comportamiento de los diferentes instrumentos de recolección de información de la ENS 2009-2010 se presenta en la Tabla resumen II.1.5.1.5.

**Tabla III.1.5.1.5. Errores muestrales propuestos y Errores muestrales observados según tipo de instrumento, ENS 2009-2010**

**Estimación preliminar (Propuesta)**

TRAMOS EDAD (AÑOS)	SEXO					
	Hombre		Mujer		TOTAL	
	n	EM (%)	n	EM (%)	N	EM (%)
15 a 24	557	6,4%	525	6,6%	1082	4,6%
25 a 44	1030	4,7%	1038	4,7%	2068	3,3%
45 a 64	598	6,2%	603	6,2%	1201	4,4%
65 a 74	149	12,4%	169	11,7%	318	8,5%
75 y más	162	11,9%	227	10,1%	389	7,7%
TOTAL	2496	3,0%	2562	3,0%	5058	2,1%

**Cálculo Error Muestral Ex post - Logro F1**

TRAMOS EDAD (AÑOS)	SEXO					
	Hombre		Mujer		TOTAL	
	n	EM (%)	n	EM (%)	N	EM (%)
15 a 24	364	8,0%	439	7,2%	803	5,4%
25 a 44	687	5,8%	1051	4,7%	1738	3,6%
45 a 64	718	5,7%	1039	4,7%	1757	3,6%
65 a 74	237	9,9%	341	8,2%	578	6,3%
75 y más	166	11,8%	298	8,8%	464	7,0%
TOTAL	2172	3,3%	3168	2,7%	5340	2,1%

**Cálculo Error Muestral Ex post - Logro F2**

TRAMOS EDAD (AÑOS)	SEXO					
	Hombre		Mujer		TOTAL	
	n	EM (%)	n	EM (%)	N	EM (%)
15 a 24	322	8,5%	411	7,5%	733	5,6%
25 a 44	647	6,0%	992	4,8%	1639	3,8%
45 a 64	664	5,9%	988	4,8%	1652	3,7%
65 a 74	226	10,1%	321	8,5%	547	6,5%
75 y más	151	12,4%	268	9,3%	419	7,4%
TOTAL	2010	3,4%	2980	2,8%	4990	2,1%

**Cálculo Error Muestral Ex post - Logro examen de laboratorio**



---

TRAMOS EDAD (AÑOS)	SEXO					
	Hombre		Mujer		TOTAL	
	n	EM (%)	n	EM (%)	N	EM (%)
15 a 24	317	8,5%	412	7,5%	729	5,6%
25 a 44	638	6,0%	987	4,8%	1625	3,8%
45 a 64	654	5,9%	979	4,9%	1633	3,8%
65 a 74	223	10,2%	316	8,5%	539	6,5%
75 y más	146	12,6%	269	9,3%	415	7,5%
TOTAL	1978	3,4%	2963	2,8%	4941	2,2%

**Cálculo Error Muestral Ex post - Logro F1, F2 y examen de laboratorio**

TRAMOS EDAD (AÑOS)	SEXO					
	Hombre		Mujer		TOTAL	
	n	EM (%)	n	EM (%)	N	EM (%)
15 a 24	311	8,6%	403	7,6%	714	5,7%
25 a 44	622	6,1%	964	4,9%	1586	3,8%
45 a 64	640	6,0%	946	4,9%	1586	3,8%
65 a 74	216	10,3%	310	8,6%	526	6,6%
75 y más	144	12,7%	262	9,4%	406	7,5%
TOTAL	1933	3,5%	2885	2,8%	4818	2,2%

---

### III.1.6. Distribución geográfica de la muestra teórica al año 2010

Considerando que la encuesta tuvo cobertura nacional y debió alcanzar representatividad geográfica a nivel regional y por área urbana/rural, fue necesario definir la forma en que la muestra se distribuiría según área geográfica. Para definir esta forma de distribución fue necesario conocer previamente cómo se distribuía la población objetivo dentro del territorio nacional. En la Tabla III.1.6.1. se detalla la distribución de la población objetivo por región y por área urbana/rural.

**Tabla III.1.6.1. Distribución de la población objetivo según región y área urbana/rural ENS 2009-2010**

	REGIÓN	ÁREA				TOTAL	
		URBANA		RURAL		n	%
		n	%	n	%	n	%
I	Tarapacá	189.532	1,5	14.459	0,1	203.991	1,6
XV	Arica y Parinacota	150.423	1,2	11.475	0,1	161.898	1,3
II	Antofagasta	409.795	3,2	10.246	0,1	420.041	3,3
III	Atacama	187.416	1,5	18.436	0,1	205.852	1,6
IV	Coquimbo	422.397	3,3	106.688	0,8	529.085	4,1
V	Valparaíso	1.227.591	9,6	113.419	0,9	1.341.010	10,4
VI	Tarapacá	467.486	3,6	193.148	1,5	660.634	5,1
VII	Maule	507.767	4,0	250.783	2,0	758.550	5,9
VIII	Biobío	1.281.271	10,0	260.789	2,0	1.542.060	12,0
IX	La Araucanía	489.218	3,8	231.365	1,8	720.583	5,6
X	Los Lagos	419.679	3,3	184.628	1,4	604.307	4,7
XIV	Los Ríos	208.684	1,6	91.806	0,7	300.490	2,3
XI	Aysén	63.456	0,5	12.748	0,1	76.204	0,6
XII	Magallanes y Antártica	114.212	0,9	8.823	0,1	123.035	1,0
XIII	Metropolitana	5.036.874	39,2	168.413	1,3	5.205.287	40,5
	<b>TOTAL</b>	<b>11.175.801</b>	<b>87,0</b>	<b>1.677.226</b>	<b>13,0</b>	<b>12.853.027</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaborado en base a proyecciones INE 2009-2010, ajustando la proyección al grupo poblacional ENS 2009-2010 (15 y más años) y a la proyección de la “” Región Rural, no incluida en la ENS

Con la finalidad de evitar que los factores de expansión a utilizar introdujeran

variabilidad indeseada en las estimaciones, fue aconsejable que la distribución geográfica de la muestra fuera proporcional a la distribución observada de la población en cada estrato. En las tablas siguientes se simula la distribución y el error muestral que tendría la muestra anterior según cada región y por área urbana/rural.

**Tabla III.1.6.2. Distribución de la muestra teórica según región y área urbana/rural ENS 2009-2010**

	REGIÓN	ÁREA					
		URBANA		RURAL		TOTAL	
		n	%	n	%	n	%
I	Tarapacá	288	5,7	12	0,2	300	5,9
XV	Arica y Parinacota	282	5,6	12	0,2	294	5,8
II	Antofagasta	294	5,8	0	0,0	294	5,8
III	Atacama	276	5,5	24	0,5	300	5,9
IV	Coquimbo	234	4,6	60	1,2	294	5,8
V	Valparaíso	294	5,8	24	0,5	318	6,3
VI	Lib. Bdo. O'Higgins	210	4,2	96	1,9	306	6,0
VII	Maule	204	4,0	12	2,4	324	6,4
				0			
VII	Biobío	246	4,9	48	0,9	294	5,8
I							
IX	La Araucanía	216	4,3	96	1,9	312	6,2
X	Los Lagos	216	4,3	96	1,9	312	6,2
XI	Los Ríos	210	4,2	96	1,9	306	6,0
V							
XI	Aysén	246	4,9	60	1,2	306	6,0
XII	Magallanes y Antártica	288	5,7	12	0,2	300	5,9
XII	Metropolitana	774	15,3	24	0,5	798	15,8
I							
	TOTAL	4.27	84,6	78	15,	5.05	100,
		8		0	4	8	0

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla III.1.6.3. Error muestral absoluto (EM) estimado según región y área urbana/rural, ENS 2009-2010.**

	REGIÓN	ÁREA					
		URBANA		RURAL		TOTA	TOTA
		n	EM (%)	n	EM (%)	n	EM (%)
I	Tarapacá	288	9,0	12	43,8	300	8,8
X	Arica y Parinacota	282	9,0	12	43,8	294	8,9
V							
II	Antofagasta	294	8,9	0		294	8,9
III	Atacama	276	9,1	24	31,0	300	8,8
IV	Coquimbo	234	9,9	60	19,6	294	8,9
V	Valparaíso	294	8,9	24	31,0	318	8,5
VI	L. Bdo. O'Higgins	210	10,5	96	15,5	306	8,7
VII	Maule	204	10,6	12	13,9	324	8,4
				0			
VII	Biobío	246	9,7	48	21,9	294	8,9
I							
IX	La Araucanía	216	10,3	96	15,5	312	8,6
X	Los Lagos	216	10,3	96	15,5	312	8,6
XI	Los Ríos	210	10,5	96	15,5	306	8,7
V							
XI	Aysén	246	9,7	60	19,6	306	8,7
XII	Magallanes y Antártica	288	9,0	12	43,8	300	8,8
XII	Metropolitana	774	5,5	24	31,0	798	5,4
I							
	TOTAL	4.278	2,3	78	5,4	5.058	2,1

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

### III.1.7. Sobredimensionamiento de la muestra

Tal como se señaló, la muestra propuesta tendrá un tamaño teórico igual a 5.058 casos efectivos, lo que significa que al momento de seleccionar esta muestra es necesario considerar una sobredimensión que compense las pérdidas naturales por rechazo y originadas por las dificultades de acceso a la persona seleccionada. De acuerdo a la experiencia de la ENS2003 se había estimado una sobredimensión de un 20%, considerando la tasa de pérdida.

No obstante, con el objeto de lograr el rendimiento esperado se seleccionó una muestra total con un 32% de sobredimensión<sup>8</sup>, es decir, 7.549 casos para visitar. Dicha cifra corresponde a la definición de un promedio de 9 viviendas que deberían ser visitadas por cada segmento (n=624).

---

<sup>8</sup> Para calcular este porcentaje se consideró la siguiente fórmula:  $1 - (\text{Encuestas esperadas} / \text{Muestra total})$ .

### III. 2. Aspectos éticos

Los cuidados éticos de la ENS 2009-2010 siguieron las recomendaciones de estudios internacionales de esta naturaleza<sup>9,10,11</sup> y por lo tanto resguardaron los aspectos propios de la debida información a los participantes así como también la autonomía de los sujetos participantes, la garantía de confidencialidad de la información y de los resultados derivados del estudio.

Se resguardó la seguridad de los sujetos, excluyendo del estudio a todas aquellas personas que hubieran podido incurrir en riesgo al ser sometidas, por ejemplo, a punción venosa. Se elaboró una norma de procedimiento para el personal de terreno que realizó las mediciones, que incluyó las acciones inmediatas para resguardar la seguridad del participante al presentarse situaciones de emergencia (derivación e interconsulta a servicios de urgencia). Asimismo, se instruyó sobre la privacidad en la aplicación de los cuestionarios y la toma de la muestra, y el manejo estrictamente confidencial de cualquier dato de los sujetos.

Toda la comunicación de resultados se hizo directamente a través de comunicación telefónica o por correo certificado. Quedó establecido que el organismo encargado de resguardar la confidencialidad final de los datos obtenidos fuera el MINSAL.

La ENS 2009-2010 incluyó entre los problemas de salud a evaluar la determinación mediante test de laboratorio del Virus de Inmunodeficiencia Humano (VIH), del virus de la hepatitis B y C, de enfermedad de Chagas y determinación del Virus Linfotrópico Humano (human T-lymphotropic, virus HTLV).

---

<sup>9</sup> Robert F. Weir. Stored tissues Ethical, legal and Public Policy Implications. University of Iowa Press. Iowa City, 1998

<sup>10</sup> [Lee LW](#), [Griffith J](#), [Zenick H](#), [Hulka BS](#). Human Tissue Monitoring and Specimen Banking: Opportunities for Exposure Assessment, Risk Assessment, and Epidemiologic Research. [Environ Health Perspect](#). 1995 Apr;103 Suppl 3:3-8

<sup>11</sup> G.Pappas, A.Hyder. Exploring ethical considerations for the use of biological and physiological markers in population-based surveys in less developed countries. *Global Health* 2005; 1: 16. doi: 10.1186/1744-8603-1-16

La revisión del protocolo de la encuesta fue encomendada, con acuerdo de la Subsecretaría de Salud Pública del Ministerio de Salud, al Comité de Ética de Investigación de la Escuela de Medicina de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica (proyecto número 09-113), siendo ingresado con fecha 7 de julio y posteriormente aprobado formalmente mediante el certificado respectivo emanado por dicho comité el día 1 de septiembre de 2009 (Anexo 1). En la revisión del protocolo en sus aspectos éticos participaron también profesionales del Ministerio de Salud.

Anticipándose a eventuales detalles no considerados en la evaluación preliminar de los aspectos éticos derivados de la introducción de las nuevas mediciones y, en particular, a la determinación del VIH, el equipo consultor evaluó mediante técnica de grupo focal, la receptividad de los eventuales participantes a estos cambios, la identificación de aspectos éticos no considerados o emergentes y, por cierto, su influencia en la tasa de rechazo a participar en la ENS 2009-2010. Esta etapa estuvo a cargo de un equipo técnico consultor de la Escuela de Psicología PUC, el cual concluyó que las modificaciones señaladas no determinaban amenaza importante a la tasa de participación ni tampoco la aparición de brechas no abordadas desde el punto de vista ético. Surgió como elemento central muy importante en este estudio cualitativo 2009-2010 la preocupación de los participantes por las condiciones de privacidad de la entrevista y procedimientos (Anexo 2: Informe de Grupo Focal sobre receptividad a la ENS 2009-2010 y Consentimientos Informados).

Los sujetos seleccionados al azar fueron informados del estudio e invitados a participar, confirmando su decisión mediante la firma de los consentimientos informados *ad hoc* (uno de carácter general, correspondiente a la realización de la encuesta propiamente tal y exámenes generales, y otro específico para la realización del test de VIH en sujetos mayores de 18 años de edad. Anexo 3: Consentimiento Informado General, Anexo 4: Consentimiento Informado. Toma de Test de Virus de Inmunodeficiencia Humana). Los participantes pudieron manifestar la forma en que deseaban recibir el resultado de sus exámenes de laboratorio, teniendo la posibilidad de

optar entre hacerlo en sus domicilios registrados en la encuesta o bien individualmente a través de los epidemiólogos de cada una de las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud (SEREMIS).

Los exámenes de VIH debieron ser siempre retirados personalmente y entregados con consejería post test a través de la coordinación de los encargados de VIH de los Servicios de Salud.

Los resultados generales y VIH fueron entregados en sobres cerrados a la persona incorporada al estudio, en un plazo variable cuya media fue de aproximadamente 5,2 meses desde la toma de la muestra<sup>12</sup>. El sobre de resultados generales fue enviado por correo certificado o en su defecto entregado por vía del sistema de salud a través de la gestión de los SEREMI. En el caso de los menores de 18 años, el sobre fue dirigido en correo certificado al apoderado que entregó el asentimiento parental. Quienes resultaron con exámenes alterados fueron mayoritariamente informados previamente por vía telefónica por un médico debidamente entrenado y sus resultados les fueron enviados en forma provisoria y anticipada por mail. Estos fueron referidos para buscar atención de salud de acuerdo con su sistema de atención de salud.

La toma de muestra del examen de VIH se hizo de acuerdo a las regulaciones vigentes (Ley 19.779), las que consideran la correspondiente consejería individual, que debe tratar sobre *“la petición del examen, el derecho de la persona a negarse a que se le efectúe, el virus de la inmunodeficiencia humana y su acción en el organismo, la implicancia de ser portador de este virus, sus formas de infección y medios de prevención”*<sup>13</sup>.

---

<sup>12</sup> Calculado a partir de las entregas realizadas hasta el 22 de octubre 2010

<sup>13</sup> Reglamento del examen para la detección del virus de la inmunodeficiencia humana. Decreto N° 182, 2005



La enfermera o matrona que efectuó la segunda visita al hogar del encuestado realizó una consejería pre test, previa capacitación formal por profesionales de las Secretarías Regionales Ministeriales (SEREMIS) de Salud, a través de un proceso acordado con CONASIDA. Durante la consejería, esta profesional obtuvo el consentimiento específico para la realización del examen de VIH a través de la firma del documento “Carta de Consentimiento Informado para realizar el examen de VIH”, donde se especificó la aceptación o rechazo de la toma de dicho examen.

Luego de que la persona aceptó firmar el consentimiento de la realización del examen, se tomó la muestra de sangre correspondiente y se le entregó un documento con indicaciones para comunicarse, en un plazo máximo de tres meses, con él o la profesional referente (encargado de programa VIH/SIDA) en cada Servicio de Salud, a fin de acordar la entrega del resultado con consejería post test. Es importante destacar que la carta de consentimiento incluyó el compromiso del participante de buscar el resultado de acuerdo al procedimiento acordado.

Los únicos profesionales autorizados para realizar la consejería pretest en el marco de la ENS 2009-2010, fueron las enfermeras o matronas de terreno a quienes se capacitó de acuerdo a las directrices emitidas por CONASIDA con un protocolo e instrumentos específicamente diseñados por ese organismo para la ENS 2009-2010. CONASIDA también capacitó en el mes de diciembre de 2009 al equipo investigador para poder replicar esta capacitación al personal de recambio que iba incorporándose al terreno.

El protocolo a seguir en caso de detectarse positividad del test resguardó todos los aspectos establecidos en la normativa nacional vigente. Se estimó, con un 95% de confianza, que el número proyectado de casos VIH positivos confirmados por el ISP en la muestra nacional oscilaría entre 0 y 20 casos, siendo el número final observado igual a 7 casos.

Se recontactó al Comité de Ética en variadas ocasiones para reorientar y ajustar los procedimientos atendiendo a la ocurrencia esperable de algún alejamiento no intencional de protocolo, situación de ocurrencia habitual en laboratorios que procesan exámenes VIH <sup>14,15</sup>.

Respecto a la seroteca, quedó establecido que los sueros serían guardados indefinidamente por el ISP para su utilización posterior, con el objetivo de profundizar el estudio de los mismos problemas de salud incluidos en la ENS 2009-2010. Esta seroteca no podrá ser utilizada con otros fines y su uso será normado por MINSAL.

---

<sup>14</sup> Baghdasarian SB, Gordon SM, Yen-Lieberman B. Evaluation and interventions to reduce errors in HIV-2 testing. J Healthc Qual. 2002 ;24:23-5, 61

<sup>15</sup> Valenstein P, Meier F. Outpatient order accuracy. A college of American Pathologists Q-Probes study of requisition order entry accuracy in 660 institutions. Arch Pathol Lab Med 1999; 123: 1145-50.

### **III. 3. Procedimientos de recolección de la información ENS 2009-2010**

#### **III.3.1. Empadronamiento**

El empadronamiento correspondió al proceso de construcción de un marco muestral secundario para seleccionar personas a través de la identificación de viviendas y para, en el caso de la ENS 2009-2010, establecer la composición de los hogares.

Específicamente, el empadronamiento consistió en la obtención en el terreno mismo de un listado actualizado de direcciones correspondientes a viviendas y hogares particulares dentro de un área determinada. El ordenamiento de estas direcciones dentro de la hoja de registro tuvo que ser igual al observado en terreno, siguiendo algunas reglas básicas para realizar el recorrido del área a empadronar, las que se detallarán más adelante.

Para la ENS 2009-2010, el proceso de empadronamiento contempló las siguientes etapas:

- La primera etapa consistió en identificar en forma precisa la manzana a empadronar, para lo cual fue necesario realizar un recorrido previo del área, con el fin de verificar si las calles correspondían a la manzana señalada y, posteriormente, elaborar una lista con todas las direcciones de la manzana.
- En la segunda etapa, una vez levantado el empadronamiento visual, se seleccionaron 11 viviendas del total de éstas en la manzana, para luego realizar una encuesta filtro y recopilar datos sobre composición de cada hogar. Se contaron las viviendas que tenía la manzana empadronada, vinculando este dato con la letra Kish asignada a cada segmento. Esto permitió obtener el número de línea de la hoja de empadronamiento que indicaba la ubicación de la vivienda a partir de la cual debía comenzar la encuesta filtro, prosiguiendo en forma continua hasta completar las 11 viviendas. Una vez identificadas las viviendas a encuestar, se inició el contacto con cada hogar, recopilando la información solicitada y registrándola en la hoja especialmente diseñada para ello.
- La selección de los entrevistados correspondió a la tercera etapa del

empadronamiento. Para esto se realizó una selección aleatoria de un miembro del hogar al cual se dirigió el contacto, a quien se debía realizar la encuesta. Esta modalidad de empadronamiento permitió contar con un primer acercamiento a las viviendas seleccionadas y obtener información de ellas, reduciendo la tasa de rechazo al momento de iniciar el contacto con los hogares seleccionados.

El trabajo de empadronamiento de la ENS 2009-2010 se apoyó con una capacitación previa del personal y la disponibilidad de un manual *ad-hoc* como material de instrucción y de apoyo para el trabajo de terreno, el cual contenía los elementos descritos en el proceso de empadronamiento (Anexo 5, Manual del empadronador).

Por la probabilidad de verificarse rechazo al momento del empadronamiento, fue necesario cautelar la ocurrencia de posibles sesgos de selección en la construcción del marco muestral secundario. Para esto se realizó un segundo esfuerzo de contacto con las viviendas que rechazaron su participación al realizar el empadronamiento. En éstas se intentó, nuevamente, el proceso de construcción de la composición del hogar y se seleccionó al entrevistado mediante la aplicación de la tabla de Kish. Con esta metodología fue posible completar el marco muestral, reduciendo el sesgo en la respuesta del empadronamiento, permitiendo un mayor conocimiento la población que manifestó rechazo.

Se aplicó un cuestionario de datos mínimos a los sujetos que, siendo ubicados durante el empadronamiento, rechazaron participar en la encuesta y que tuvo por objeto lograr la caracterización de los no participantes y evaluar la introducción de eventual sesgo de selección, el que identificado, debió compensarse o corregirse de acuerdo a la mejor aproximación metodológica.

En la Figura III.3.1.1. se aprecia la estructura de contacto con los participantes en la ENS 2009-2010 considerada en las diferentes etapas del trabajo de terreno.

**Figura III.3.1.1. Esquema de contacto con participantes en la ENS 2009-2010.**



Fuente: ENS Chile 2009-2010.

### III.3.2. Contacto con el entrevistado

El trabajo de campo de la ENS 2009-2010 consideró obtener la información en el domicilio de los sujetos participantes, a través de al menos dos visitas de personal calificado para: a) la aplicación de instrumentos escritos (cuestionarios); b) el desarrollo de mediciones antropométricas y fisiológicas; y c), la toma de muestras biológicas de sangre y de orina para la realización de las mediciones de laboratorio consideradas en esta versión. En lugares rurales apartados, se utilizó la convocatoria a centros de reunión a los cuales concurrieron participantes para su evaluación por el personal de terreno.

Al igual que en la ENS 2003, el personal de terreno (equipos de encuestadores y enfermería) visitó a los participantes realizando todas las encuestas, mediciones

biofisiológicas y exámenes de laboratorio en el hogar, método que aseguró una adecuada atrición de la muestra en estudios poblacionales. Esta vez, la captura de datos de encuestas, realizada anteriormente por el método de lectura óptica, fue reemplazada por el uso de captura electrónica de datos primarios a través de un dispositivo electrónico tipo Palm (PDA) y utilizando un software especialmente diseñado para la ENS 2009-2010.

Un(a) encuestador(a) previamente capacitado realizó una visita al hogar durante el proceso de empadronamiento nacional, momento en el cual se identificó la estructura familiar y se obtuvo la información necesaria para seleccionar al sujeto elegible del hogar a ser encuestado. Dicho empadronamiento se inició en la semana del 17 de agosto, distribuyéndose en dicha oportunidad una carta invitación en sobre cerrado, firmada por la Subsecretaria de Salud, detallando aspectos de la ENS 2009-2010 y solicitando la colaboración del hogar seleccionado (Anexo 6; Composición del Hogar del entrevistado y Tabla de Kish).

Posteriormente, un encuestador antes entrenado y portando documentación oficial que lo identificó como encuestador de la ENS 2009-2010, contactó en una primera visita de terreno al sujeto elegible del hogar, invitándolo a participar. En caso de ser habido directamente el sujeto elegido, se le solicitó dar lectura al consentimiento informado general y con posterioridad en la visita a desarrollar por la enfermera, se solicitó consentimiento específico para la realización del test de VIH (Anexos 3 y 4).

A continuación, se aplicó un cuestionario inicial sobre antecedentes de salud y socioeconómicos contenidos en un instrumento de 23 módulos independientes (Anexo 7: Cuestionario de Morbilidad F1). La entrevista tuvo una duración promedio de 50 a 60 minutos y al cierre de la cual se acordó una segunda cita para un(a) profesional(a) enfermera(o) o matrona. Las instrucciones generales del cierre hicieron especial mención a la condición de ayuno que debía tener el participante con el fin de obtener adecuadas muestras biológicas para la realización de los exámenes de laboratorio planificados. Los detalles de dicha entrevista quedaron registrados en una hoja de ruta

*ad-hoc* (Anexo 8: Hojas de ruta cuestionario F1).

En la segunda visita, una enfermera o matrona aplicó el consentimiento informado para examen de VIH y una encuesta específica sobre salud, consumo de alcohol, consumo regular de medicamentos y otros antecedentes, contenidos en un instrumento compuesto por 13 módulos independientes (Anexo 9; Cuestionario de Morbilidad F2).

Posteriormente, se efectuaron mediciones antropométricas de peso, talla, presión arterial y pulso, circunferencia de cintura y de cuello, y se obtuvo una muestra de orina y de sangre venosa. Esta segunda visita tuvo una duración media aproximada de 1:01 hrs., consignándose detalles y comentarios en una hoja de ruta (Anexo 10: Hojas de Ruta Cuestionario F2).

En lugares de ubicación rural dispersa, en los cuales los hogares seleccionados se encontraban distantes entre sí, reduciendo el número posible de visitas a realizar, se coordinó localmente la citación de participantes a centros comunales o establecimientos de salud (centros de reunión). De esta forma se optimizó la eficiencia en la captura de información, resguardando el manejo técnico de las muestras biológicas al reducirse el número y el tiempo de traslado a los laboratorios regionales respectivos.

### III.4. Manejo de muestras biológicas

#### III.4.1. Envío de muestras de laboratorio

La ENS 2009-2010 realizó un enorme esfuerzo por cautelar la estandarización y calidad de las técnicas de análisis de laboratorio, procedimiento metodológico indispensable en encuestas poblacionales<sup>16</sup>. La centralización en el procesamiento de los exámenes redujo la variabilidad innata de las mediciones de laboratorio y permitió un mejor control de calidad de los procesos de medición. Es por esto que se optó por centralizar la recepción y análisis de las muestras en un solo laboratorio (Laboratorio Central de la PUC), no obstante la complejidad logística y el costo de traslado que involucra la centralización.

El Laboratorio Central PUC tiene sus propios controles de calidad internos y externos y se encuentra suficientemente acreditado (Norma Chilena 2.547: ISO 15.189)<sup>17</sup>. El procesamiento preanalítico o de preparación de las muestras se realizó en los laboratorios regionales de la red de salud del SNSS, siendo monitoreado mediante entrevista telefónica estandarizada (pauta de chequeo diseñada para verificar el método de procesamiento utilizado por los tecnólogos), visitas a terreno de ser posible y la elaboración de un set de indicadores de control (por ejemplo, número y tipo de alícuotas guardadas, promedio de horas de centrifugado y control de temperatura de los freezer regionales).

Todos los laboratorios y freezers dispusieron de termómetros especiales y planillas de registro diario, las que debieron ser completadas por los tecnólogos médicos (Anexo 11: Formulario de registros de temperatura de freezers).

---

<sup>16</sup> E W. Gunter, G. McQuillan. Quality Control in Planning and Operating the Laboratory Component for the Third National Health and Nutrition Examination Survey. J. Nutr 1990;20:1451-1454

<sup>17</sup> Ver Website: [http://www.saluduc.cl/laboratorios/politica\\_de\\_calidad.php](http://www.saluduc.cl/laboratorios/politica_de_calidad.php), consultado el 4 de diciembre 2010



La calidad del traslado de muestras congeladas fue monitorizada mediante observación directa del estado de muestras al momento de recepción de la PUC, de acuerdo con una lista de chequeo y también a través de un control por dispositivo electrónico de registro continuo (en el Capítulo IV: Desarrollo, se exponen los resultados de estos análisis). Previamente, se estandarizó el volumen de hielo seco necesario para el adecuado transporte de las muestras (2 barras-kilo por cada caja de 150 alícuotas), lo que permitió una duración de 48 horas, con temperaturas inferiores a  $-30^{\circ}\text{C}$ . Los traslados siguieron las indicaciones de la norma nacional vigente en el país relativa al traslado de muestras biológicas<sup>18</sup>.

En regiones, las muestras fueron trasladadas desde los domicilios a los laboratorios regionales participantes (Anexo 12: Listado de Laboratorios de la Red de Establecimiento del SNSS Participantes en la ENS 2009-2010). Los tecnólogos médicos de los laboratorios centrifugaron y alicuotaron, según protocolo, las muestras biológicas recibidas, almacenándolas congeladas o refrigeradas según correspondiera de acuerdo con el manual de procedimientos para el manejo de las muestras biológicas.

Un formulario *ad hoc* (Anexo 13: Registro Guía de Entrega de Muestras a Laboratorios Regionales) recogió la información provista por el personal de enfermería al obtener las muestras biológicas, incluyendo el registro temporal de la secuencia de traslados, la recepción de muestras y el detalle del procesamiento efectuado por el tecnólogo médico. Las alícuotas congeladas de suero y los tubos con sangre total se enviaron al Laboratorio Central de la Red de Salud PUC en Santiago, donde fueron analizadas.

Desde el laboratorio central se distribuyeron las alícuotas de suero correspondientes a los laboratorios colaboradores para determinaciones específicas. Las alícuotas fueron trasladadas desde los laboratorios regionales con periodicidad variable, dependiendo de

---

<sup>18</sup> Minsal/ ISP: Normativa Técnica para el Transporte de Sustancias Infecciosas a Nivel Nacional hacia el Instituto de Salud Pública (ISP) 2008.

si eran de muestras congeladas (tiempo máximo de traslado de 6 semanas) o refrigeradas (enviadas semanalmente), cautelando el adecuado llenado, rotulado y registro de los envíos de acuerdo al protocolo, incluyendo los formularios individuales que identificaron las determinaciones de laboratorio correspondientes a cada sujeto participante (Anexo 14: Formulario de Procesamiento de Muestras. Guías de Órdenes de Exámenes).

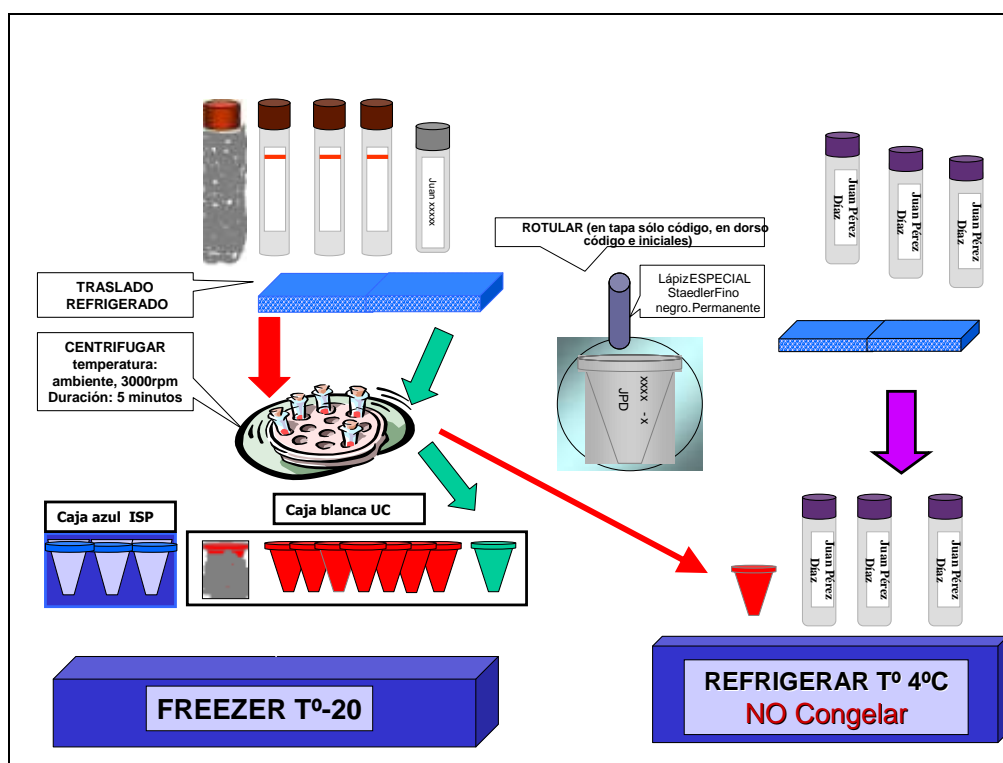
Los traslados a la ciudad de Santiago se efectuaron por vía aérea y terrestre, resguardando la mantención de condiciones físicas requeridas para garantizar su recepción en adecuadas condiciones. Con esta finalidad, se suscribieron acuerdos con empresas de transporte aéreo y terrestre.

Algunos nuevos exámenes respecto de la ENS 2003 fueron analizados en el laboratorio del banco de sangre de la Red de Salud UC (hepatitis B y C, Virus HTLV, enfermedad de Chagas y determinación de grupo sanguíneo y Rh). La determinación de anticuerpos antitransglutaminasa se efectuó en el laboratorio del Departamento de Reumatología del Hospital Clínico de la PUC. Los resultados de los exámenes fueron enviados al centro de procesamiento de datos, desde donde se generaron las respectivas bases de datos, los reportes de alerta y los informes para los entrevistados.

### III.4.2. Muestras para la constitución de seroteca

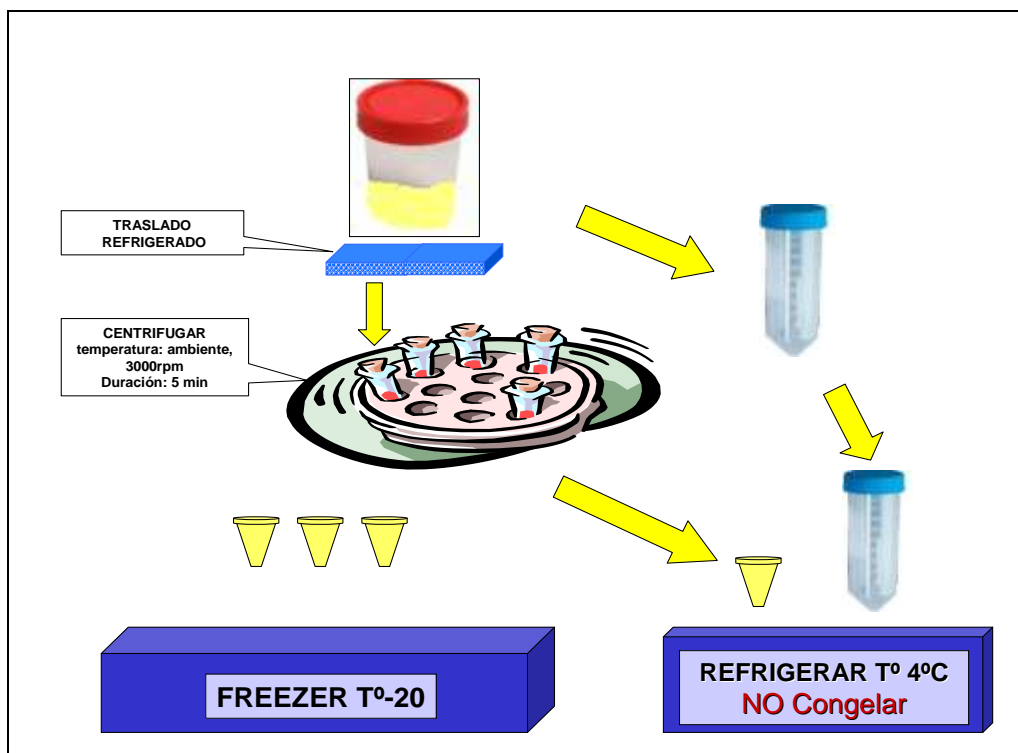
En los laboratorios regionales se separaron 3 alícuotas de 300 ul de suero cada una para constituir un banco de sueros de la ENS 2009-2010. Estas alícuotas, una vez obtenidas, se mantuvieron a una temperatura de  $-20^{\circ}\text{C}$  hasta su envío directo al ISP, donde se almacenarán congeladas a una temperatura de  $-80^{\circ}\text{C}$ . Esquemas detallados del manejo y procesamiento de las muestras en los laboratorios de la red se presentan en las siguientes figuras.

**Figura III.4.2.1a. Preparación de muestras de sangre en laboratorios regionales ENS 2009-2010.**



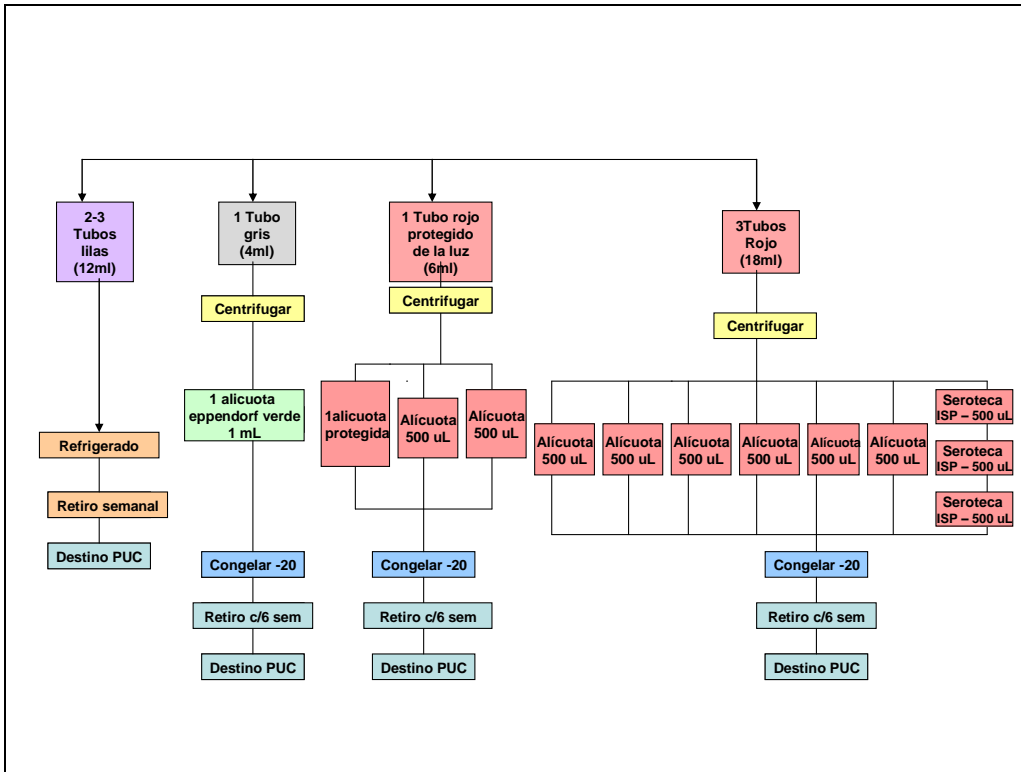
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Figura III.4.2.1b. Preparación de muestras de orina en laboratorios regionales ENS 2009-2010.

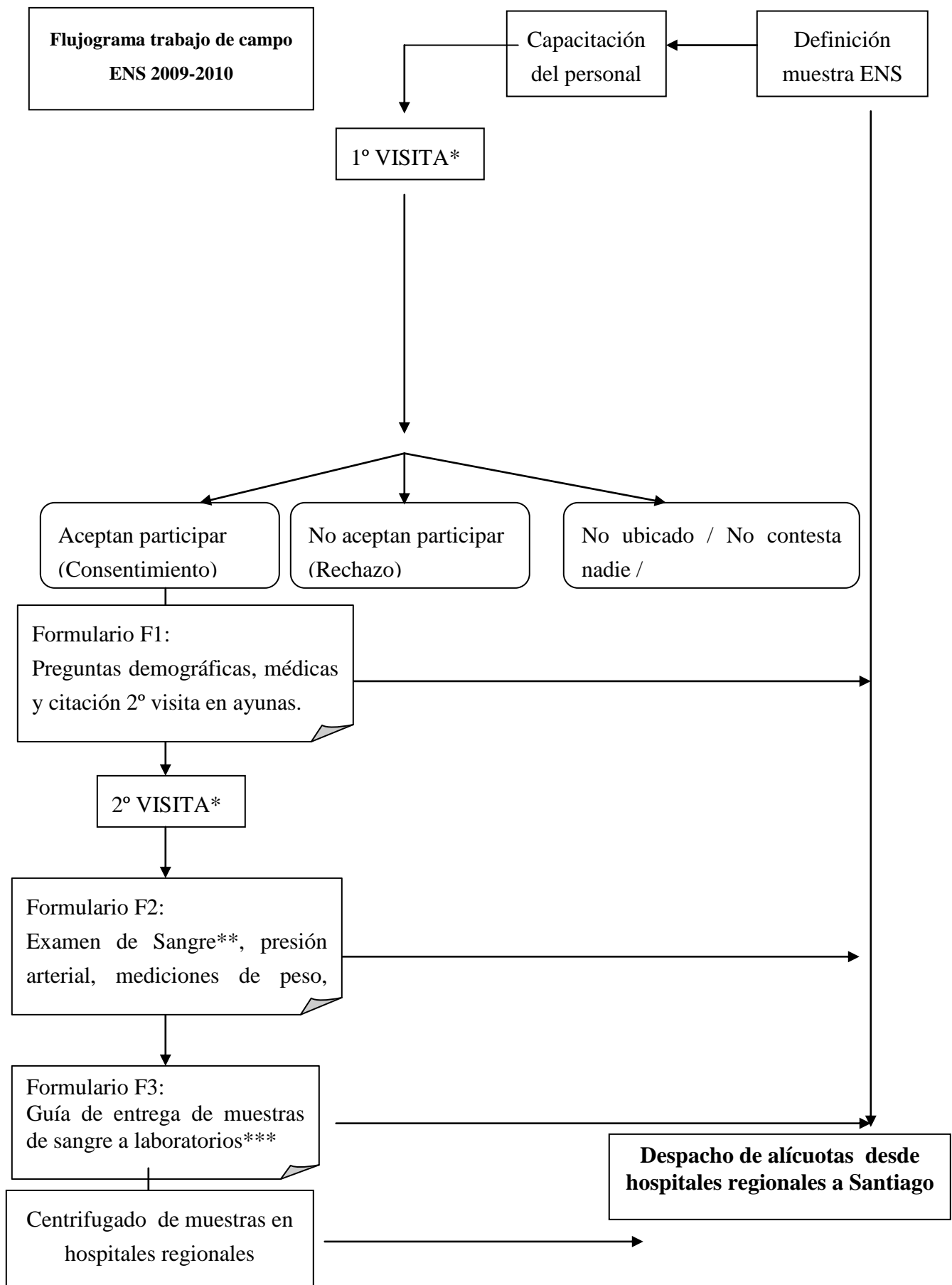


Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Figura III.4.2.1c. Preparación de alícuotas de muestras de sangre en laboratorios regionales, ENS 2009-2010.



Fuente: ENS Chile 2009-2010.

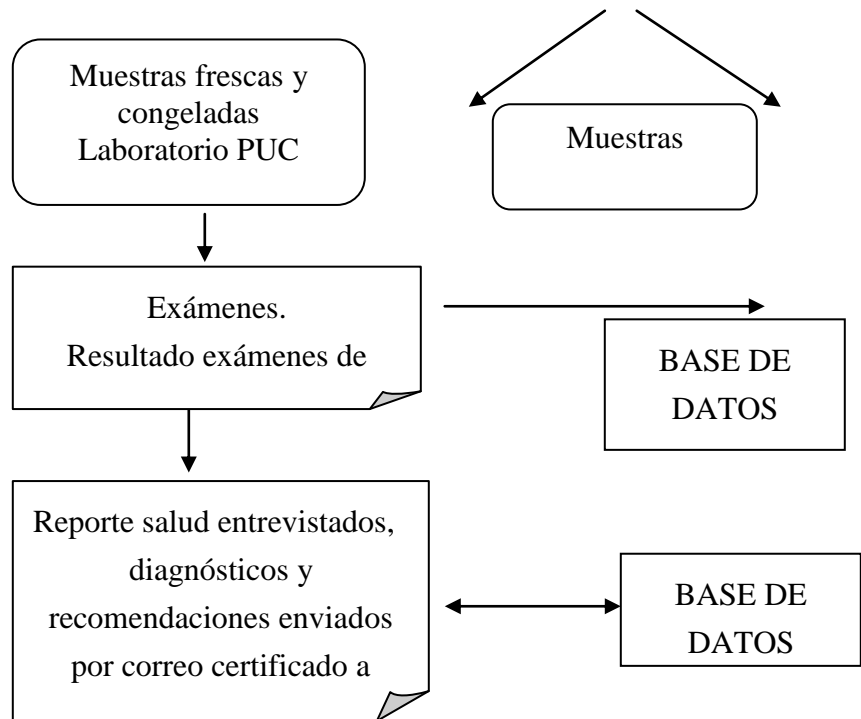


- **Notas:**

- (\*) Se realizaron al menos 3 visitas al hogar en distintos horarios, en particular en la fase final de la ENS 2009.

- (\*\*) Traslado de muestras en vehículo en cajas aislantes (ambiente frío).

- (\*\*\*) Entrega de muestras y F3 y F4 en hospitales regionales y PUC en Santiago.



### **III.5. Instrumentos y mediciones utilizados en la ENS 2009-2019**

A continuación, se detalla la metodología utilizada para la medición de las diferentes variables consignadas en los instrumentos considerados en la ENS 2009-2010.

Se incluyeron en esta revisión los instrumentos de medición y sus atributos técnicos conocidos (validez y confiabilidad), así como también las definiciones operacionales que constituyeron la base para el cálculo de las prevalencias poblacionales en la ENS 2009-2010. Se comenta sobre fortalezas y debilidades de los instrumentos y técnicas, y cómo éstos pueden sobre o subestimar las prevalencias reales. Estas consideraciones son fundamentales para la interpretación final de los resultados.

#### **III.5.1. Fundamentos para selección de instrumentos de medición para ENS 2009-2010**

La selección de los instrumentos de la ENS 2009-2010 obedeció a los siguientes criterios: alta sensibilidad, facilidad de aplicación en el contexto de una visita al hogar, baja variabilidad interobservador (dado el alto número de encuestadores y enfermeras que trabajarían a lo largo de todo el país) y costo adecuado.

Para una gran parte de los problemas de salud incluidos en la ENS 2009-2010 se utilizó la medición simultánea de 2 o 3 de los siguientes tipos de mediciones.

a) Cuestionarios:

- De síntomas específicos: síntomas respiratorios crónicos, síntomas depresivos, síntomas de angina, síntomas músculo-esqueléticos, deterioro cognitivo del adulto mayor, trastornos del sueño.
- De conductas y estilos de vida relacionados con la salud: actividad física, tabaquismo, hábitos alimentarios, conducta sexual y reproductiva, ingesta de alcohol, participación social, exposición a humo de tabaco ambiental.
- De autopercepción: calidad de vida, discapacidad, percepción de peso e imagen corporal, percepción de estrés, percepciones hostiles, confianza interpersonal, reciprocidad, seguridad ciudadana, percepción de control, percepción de



autoeficacia literaria, percepción de apoyo social, percepción del modelo de atención primaria, percepción sobre uso de medicinas alternativas.

- De autorreporte de diagnósticos realizados por médico (se explora el diagnóstico médico de 25 patologías prioritarias).
  - De situación de tratamiento de enfermedades específicas: intervenciones quirúrgicas, medicamentos o tratamientos no farmacológicos para algunas enfermedades específicas, prótesis dental, uso de lentes y audífonos.
  - De situación de screening preventivo: mamografía, Papanicolau, ecografía abdominal, endoscopía y colonoscopía, examen de VIH, glicemia, colesterol, presión arterial.
  - De caracterización educacional, socioeconómica y étnica (tanto del entrevistado como del grupo familiar que compone el hogar).
- b) Mediciones clínicas (biofisiológicas):
- Antropometría (peso, talla, circunferencia de cintura y cuello).
  - Medición de presión arterial.
- c) Exámenes de laboratorio:
- Muestras de sangre venosa en ayunas.
  - Muestra de sangre capilar en ayunas (hemoglucotest).
  - Muestra de orina aislada.

Esta modalidad integrada de mediciones permitió un acercamiento progresivo hacia los problemas de salud considerados, incluyendo la generación de indicadores de riesgo, de problemas percibidos y/o diagnosticados de salud y su situación de tratamiento, lo que permitirá realizar en Chile análisis futuros desde diversas perspectivas:

- Evaluación de riesgo: estudio de factores de riesgo, coexistencia de riesgos (por ejemplo, evaluación de riesgo cardiovascular). Esta información también constituye un insumo clave para efectuar las estimaciones de “exposición” en futuros estudios de carga de enfermedad atribuible a factores de riesgo en Chile.
- Magnitud de prevalencias de enfermedades prioritarias (información clave para futuros estudios de carga de enfermedad).
- Necesidades en salud y demanda de servicios de atención.

- Cobertura efectiva del sistema de salud (proporción de aquellas personas de la comunidad que tienen una enfermedad, están siendo tratadas por el sistema de salud y presentan resultados de control favorables o adecuados respecto a lo esperado en disminución de su riesgo derivado del tratamiento).

En la sección siguiente, se incluyen todas las variables consideradas en los dos formularios principales de la ENS 2009-2010 (F1 y F2), que corresponden a la información recogida durante la primera y segunda visita al hogar.

### III.5.2. Encuesta de morbilidad: primera parte

El cuestionario denominado F1 (ver Anexo 7), fue aplicado en una primera visita al hogar del sujeto seleccionado y contenía un total de 23 módulos independientes y un total de 294 preguntas (Tabla III.5.1.1.) que se explican a continuación.

---

**Tabla III.5.1.1. Módulos contenidos en el formulario F1 – ENS 2009-2010**

1. Caracterización del entrevistado.
  2. Evaluación cognitiva de personas de 60 o más años.
  3. Calidad de vida y discapacidad.
  4. Actividad física.
  5. Dolor torácico: angina.
  6. Visión.
  7. Audición.
  8. Síntomas músculo-esqueléticos de origen no traumático.
  9. Síntomas depresivos.
  10. Osteoporosis.
  11. Estado nutricional.
  12. Dieta.
  13. Síntomas respiratorios crónicos.
  14. Alteraciones del sueño.
  15. Tabaquismo.
  16. Salud bucal.
  17. Hipertensión arterial.
  18. Diabetes.
  19. Dislipidemia.
  20. Antecedentes familiares.
  21. Módulo psicosocial.
  22. Atención primaria.
  23. Caracterización socioeconómica del hogar.
- 

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

- *Carátula F1.* Esta sección fue diseñada para recoger datos de contacto del participante, fecha de nacimiento, sexo e información acerca de la composición del hogar del entrevistado.
- *Módulo de caracterización del entrevistado.* Incluyó cinco preguntas sobre el país y lengua de origen del entrevistado.
- *Módulo de evaluación cognitiva.* La evaluación cognitiva permitió mejorar la

validez y confiabilidad de la información obtenida en el cuestionario, al identificar a los participantes de 60 o más años cuyo deterioro cognitivo les dificultaba dar respuestas adecuadamente. La identificación de tal condición hizo necesario el desarrollo de la encuesta con la ayuda de un familiar, acompañante o “cuidador”, con la finalidad de no excluir a sujetos de alto interés epidemiológico, por concentrarse en el grupo de participantes de 60 o más años. Este módulo permitió estimar la prevalencia de deterioro cognitivo en población de 60 o más años. El módulo fue conformado por una pregunta de percepción de la memoria y dos tests que se describen a continuación. El cuestionario Minimental Abreviado (MMSE) es el instrumento de tamizaje utilizado para detectar alteraciones cognitivas y evalúa aspectos de orientación, atención, memoria reciente y lenguaje. La versión original del test (11 preguntas) fue creada por Folstein en 1975<sup>19</sup>, siendo de amplia utilización y validado en distintas poblaciones<sup>20</sup>. Su sensibilidad y especificidad comparada con el diagnóstico clínico de demencia, se reporta sobre 80% en múltiples estudios. Tiene adecuada consistencia interna (coeficiente alfa de Cronbach entre 0,7-0,95), correlación test-retest ( $r > +0,8$ ) y concordancia interobservador ( $kappa > 0,85$ )<sup>21 22</sup>. La versión abreviada utilizada consta de 6 preguntas, con un puntaje máximo de 19 puntos, siendo el punto de corte utilizado mayor o igual a 13 puntos. Esta versión fue validada por Albala *et al* en población general chilena<sup>23</sup> y utilizada luego en el estudio SABE en Santiago (estudio multicéntrico OPS/OMS con foco en población adulta mayor)<sup>24</sup>. La versión acortada presenta sensibilidad y especificidad altas (mayor

---

<sup>19</sup> Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. “Mini-Mental State”: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975;12:189-198.

<sup>20</sup> Chatfield M, Matthews F, Brayne C, and the medical research council cognitive function and ageing study. Using the Mini-Mental State Examination for Tracking Cognition in the Older Population Based on Longitudinal Data. *J Am Geriatr Soc* 2007;55:1066–1071,

<sup>21</sup> Mc Dowell I, Newell C. *Measuring Health. A Guide to rating scales and questionnaires*. 2<sup>nd</sup> Edition. Oxford University Press, NY, 1996.

<sup>22</sup> E. Tapias-Merino, V. Puertas-Martín, C. Vera-García, D. Lora-Pablos, A. Revuelta-Alonso, F. Bermejo-Pareja. Fiabilidad interobservador y test-retest de una versión española (MMSE-37) del test minimental de Folstein, adaptada a poblaciones de bajo nivel educativo. *Rev Neurol* 2010;50:646-652

<sup>23</sup> Icaza, María Gloria y Albala C. *Minimental State Examination: Análisis estadístico del estudio de demencia en Chile para validar una versión abreviada*. Investigaciones en Salud Pública: Documentos Técnicos, OPS, Washington, DC. 1999.

<sup>24</sup> Varios autores. Número Especial sobre salud, bienestar y envejecimiento en América Latina y el Caribe *Revista Panamericana de Salud Pública* 2005; 17 (5,6).

de 90%) compararlo con MMSE de Folstein (Quiroga *et al.*)<sup>25</sup> en su versión extendida.

Por otro lado, el Pfeffer Activities Questionnaire, instrumento compuesto por 11 ítems que evalúa el estado funcional y grado de dependencia en la vida diaria. Este test fue contestado por un familiar o cuidador del entrevistado. Al ser aplicado a los casos tamizados por el cuestionario Minimental, permitió detectar a aquellos con alta probabilidad de presentar deterioro cognitivo o demencia. Esta secuencia también contribuyó a disminuir la posibilidad de que el tamizaje haya detectado falsos positivos por problemas culturales y/o educacionales. El test fue creado por Pfeffer (1982)<sup>26</sup>. Su validación mostró parámetros de sensibilidad y especificidad de 85% y 81%, respectivamente, al ser comparado con el diagnóstico clínico neurológico. Presentó alta consistencia interna (alfa de Cronbach > 0,8) y se correlacionó bien con otros test funcionales<sup>27</sup>.

- La aplicación conjunta (en serie) del cuestionario Minimental como test de tamizaje y luego el test de Pfeffer como test de confirmación, reportó en Chile valores de sensibilidad y especificidad de 94% y 83% respectivamente<sup>28</sup>. El resultado de su aplicación es comparable con la ENS 2003.
- *Módulo de calidad de vida y discapacidad.* Incluyó una pregunta sobre calidad de vida general tomada de la encuesta ENCAVI 2006<sup>29</sup> (similar a la utilizada en la ENS 2003). Se aplicó también el cuestionario SF-12, el mismo empleado en la ENCAVI 2006<sup>30,31</sup>. Asimismo, se incluyó el módulo de Health State de la

---

<sup>25</sup> Quiroga P, Albala C, Klaasen G: Validación de un test de tamizaje para el diagnóstico de demencia asociada a edad, en Chile. *Rev Med Chile* 2004, 132:467-478

<sup>26</sup> Pfeffer RI, Kurosaki TT, Harrah Jr CH, Chance JM, Filos S. Measurement of Functional Activities in Older Adults in the Community. *Journal of Gerontology* 1982; 37: 323-9.

<sup>27</sup> Pfeffer RI, Kurosaki TT, Chance JM, et al. Use of the Mental Function Index in older adults: reliability, validity, and measurement of change over time. *Am J Epidemiol* 1984; 120:922-935.

<sup>28</sup> Peláez M, Palloni A, Albala C, Alfonso JC, Ham-Chande R, Hennis A, et al. SABE—Survey on health, well-being, and aging in Latin America and the Caribbean, 2000. Wash D.C.: PAHO/WHO ; 2004

<sup>29</sup> Informe Final Encuesta Calidad de Vida y Salud 2006. Julio 2007  
<http://epi.minsal.cl/epi/html/frames/frame3.htm>. Consultado el 3 diciembre 2010.

<sup>30</sup> Ware JE, Kosinski M, Keller SD. A 12-item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary test of reliability and validity. *Med Care* 1996; 34: 220–226.

<sup>31</sup> Cunillera O, Tresserras R, Rajmil L, Vilagut G, Brugulat P, Herdman M, Mompert A, *et al* . Discriminative

WHS2003-OMS (18 preguntas)<sup>32</sup>, el cual explora 8 dominios de funcionalidad. Este instrumento evalúa discapacidad siguiendo modelo teórico de capacidad funcional propuesto por la Clasificación Internacional de Discapacidad, Funcionalidad y Salud, en su segunda versión de la OMS (CIF-II, ref. 2 y 3). Se utilizó la versión en español solicitada a México adaptada para la ENS chilena<sup>33</sup>.

Los datos de los instrumentos de este módulo pueden utilizarse para elaborar un score, permitiendo así establecer el concepto de “peso de la discapacidad” (con valores fluctuantes entre magnitudes entre 0 y 1). Esto, con la finalidad de mejorar las estimaciones de discapacidad para el cálculo de AVD en futuros estudios de carga de enfermedad.

- *Módulo de actividad física.* Se utilizó el cuestionario GPAQ<sup>34</sup> en su versión en español (OMS<sup>35</sup>), adaptado localmente por un equipo de kinesiólogos y epidemiólogos PUC. Este instrumento fue, a su vez, incluido en el instrumento STEPwise/OPS OMS versión 2.0<sup>36</sup>.

Se realizó un análisis concurrente de validación de las propiedades psicométricas del instrumento GPAQ a desarrollar en una submuestra de sujetos participantes de la Región Metropolitana, utilizando la medición objetiva indirecta de gasto calórico (kcal- kg<sup>-1</sup>/día.), a través de la utilización de acelerómetros<sup>37,38</sup>, mediciones que fueron utilizadas como gold estándar para efectos de validación concurrente con el cuestionario señalado. Este tema es relevante, ya que se debe

---

capacity of the EQ-5D, SF-6D, and SF-12 as measures of health status in population health survey. Qual Life Res. 2010 ;19:853-64

<sup>32</sup> World Health Survey 2002. Individual Questionnaire.

<http://www.who.int/healthinfo/survey/whslongindividuala.pdf> Consultado en octubre 2009.

<sup>33</sup> Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, Cuestionario de adultos de 20 años y más. México, <http://www.insp.mx/ensanut/cuestionarios/adultos.pdf> Consultado en julio 2009

<sup>34</sup> Timothy Armstrong, Fiona Bull. Development of the World Health Organization Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). J Public Health 2006;14: 66–70

<sup>35</sup> Global physical activity questionnaire (GPAQ) Surveillance and Population-Based Prevention, Department of Chronic Diseases and Health Promotion, World Health Organization

<sup>36</sup> Fiona C. Bull, Tahlia S. Maslin, and Timothy Armstrong. Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ): Nine Country Reliability and Validity Study. Journal of Physical Activity and Health, 2009; 6: 790-804.

<sup>37</sup> Propuesta de Tesis, Kinesiólogo Sr. Jaime Leppe Z, Programa de Magister de Epidemiología PUC. Tutora de Tesis: Dra. Paula Margozzini M. "Validación del cuestionario global de actividad física (GPAQ). Medición de actividad física con acelerómetros"

<sup>38</sup> Raymond D. Starling, Dwight Assessment of physical activity in older individuals: a doubly labeled water study. J Appl Physiol 86:2090-2096, 1999.

plantear un ajuste del sesgo de sobreestimación del cuestionario GPAQ, lo que es discutido actualmente y se encuentra en pleno proceso de investigación por parte de la OMS.<sup>39</sup> Se mantuvo, con fines de comparación con la ENS 2003, una pregunta sobre actividad física durante el tiempo libre (pregunta N° 17 del módulo).

- *Módulo de dolor torácico, sospecha de angina de esfuerzo.* Al igual que en la ENS 2003, este tema también fue incluido utilizando el cuestionario abreviado modificado de angina (5 preguntas) propuesto por Geoffrey Rose y de amplio uso en estudios epidemiológicos<sup>40,41,42</sup>, el que entrega como resultado “posible presencia de angina”. Este cuestionario ha sido ampliamente utilizado como herramienta de tamizaje poblacional en Europa (Health Survey for England, estudio PANES en España y otros)<sup>43, 44</sup>. Se han descrito rangos variables de sensibilidad, los que oscilan entre 30% y 80%<sup>45,46</sup>. Estas diferencias derivan de la dificultad de disponer de un *gold standard* adecuado y también en la influencia de factores culturales que hacen que la expresión del síntoma presente variaciones. Se describe una sensibilidad más baja en población no inglesa y en mujeres. Sin embargo, estudios en población hispana, muestran buena correlación entre los resultados de la encuesta y el riesgo cardiovascular individual, así como una asociación positiva de tipo ecológica con las tasas de mortalidad cardiovascular en distintas regiones de España<sup>47,48,49</sup>. Se optó por la versión abreviada del

---

<sup>39</sup> Fiona C. Bull, quien encabeza la postura técnica de OMS respecto al tema, está asesorando directamente este estudio en Chile y ha proporcionado los acelerómetros para realizarlo

<sup>40</sup> Rose GA, Blackburn H. Cardiovascular survey methods. World Health Organization Monograph 1986; 56: 1-188

<sup>41</sup> D.Cook, A G Shaper, P W Mac Farlane. Using the WHO (Rose) Angina Questionnaire in Cardiovascular Epidemiology Int. J. Epidemiol. 1989; 18: 607-613.

<sup>42</sup> Wilcosky T, Harris R, Weissfeld L. The prevalence and correlates of Rose Questionnaire angina among women and men in the Lipids Research Clinics Program Prevalence study population. Am J Epidemiol 1987; 125:400-409.

<sup>43</sup> López-Bescós L, Cosín J, Elosua R, Cabadés A, de los Reyes M, Arós Diago JL, Asín E, *et al.* Prevalencia de angina y factores de riesgo cardiovascular en las diferentes comunidades autónomas de España: estudio PANES. Rev Esp Cardiol.2009; 52(12) :1045-56

<sup>44</sup> Owen-Smith V, Hannaford PC, Elliott AM. Increased mortality among women with Rose angina who have not presented with ischaemic heart disease. Br J Gen Pract. 2003;53:784-9.

<sup>45</sup> Bowling A. Measuring Disease. A review of disease-specific quality of life measurement scales. Open University Press, Buckingham, 1995.

<sup>46</sup> Cosin J, Asin E, Marrugat J, Elosua R, Aros F, de los Reyes M et al Prevalence of Angina pectoris in Spain. PANES Study group. Eur J Epidemiol 1999; 15:323-30.

<sup>47</sup> Wilcosky T, Harris R, Weissfeld L. The prevalence and correlates of Rose Questionnaire angina among women and men in the Lipids Research Clinics Program Prevalence study population. Am J Epidemiol 1987; 125:400-409.

cuestionario mencionado, ya que la completa presentó una baja sensibilidad en población chilena (del orden del 50% en estudio previo realizado por PUC con ocasión de ENS 2003) y, al igual que lo descrito en otras culturas, el instrumento aumenta su sensibilidad utilizando la versión abreviada<sup>50</sup>. La especificidad del test es, en general, aceptable y se reporta superior a 70% en estudios extranjeros, al igual que lo observado en el estudio de validación preliminar chileno, donde también alcanzó al 70%<sup>51</sup>.

Se incluyeron también en este módulo preguntas sobre diagnóstico médico y tratamiento de enfermedades cardiovasculares (infarto agudo al miocardio, ECV, enfermedad vascular periférica de extremidades inferiores).

Al igual que en la ENS 2003, se analizó en conjunto con el riesgo cardiovascular para aumentar su especificidad. Se reportaron síntomas de dolor torácico de esfuerzo en personas con riesgo cardiovascular elevado.

- *Módulo de visión.* Al igual que la ENS 2003, se mantuvo una pregunta sobre uso de lentes ópticos. Incorporó también una pregunta sobre percepción de la visión, con la finalidad de mejorar la calidad del indicador de “necesidad percibida” para su utilización en futuros estudios de demanda en salud. Esta pregunta de percepción demostró tener una alta sensibilidad y especificidad al ser comparada con examen clínico en la ENS 2003. La pregunta derivó de un estudio de validación de cuestionarios de síntomas visuales realizado en población consultante chilena<sup>52</sup>. Los resultados preliminares de ese estudio concluyeron que esta única pregunta presenta parámetros de sensibilidad y especificidad aceptables (sensibilidad 90% y especificidad 50%), al comparar los resultados con el examen clínico oftalmológico. Este hallazgo también ha sido descrito en la literatura

---

<sup>48</sup> LaCroix AZ, Haynes SG, Savage DD, Havlik RJ. Rose Questionnaire angina among United States black, white, and Mexican-American Women and men. Prevalence and correlates from the Second National and Hispanic Health and Nutrition Examination Surveys. *Am J Epidemiol* 1989; 129:669-686.

<sup>49</sup> Cosín J, Asín E, Marrugat J, Elosua R, Aros F, De los Reyes M, Castro-Beiras A *et al.* Prevalence of angina pectoris in Spain. *Eur J Epidemiol* 1999;15:323-330.

<sup>50</sup> Fischbacher CM, Bhopal R, Unwin N, White M, Alberti KG. The performance of the Rose angina questionnaire in South Asian and European origin populations: a comparative study in Newcastle, UK. *Int J Epidemiol* 2001;30:1009-16

<sup>51</sup> Margozzini P. *et al.* Validación del cuestionario abreviado de angina previo a ENS2003 (se utilizó como gold Standard la entrevista médica realizada por cardiólogo). Datos no publicados.

<sup>52</sup> Ver informe final ENS 2003; Capítulo II, página 49.



extranjera en adultos; sin embargo, hay cierta evidencia de que esta pregunta pierde sensibilidad en el adulto mayor<sup>53</sup>.

Con el propósito de estimar el nivel de cobertura efectiva y nivel de demanda potencial, se incluyeron dos preguntas adicionales sobre recambio de lentes ópticos y sobre la forma en que éstos fueron obtenidos en caso de verificarse sustitución. Se incluyeron también ocho preguntas sobre autorreporte de glaucoma y cataratas, considerando tanto diagnóstico su tratamiento. A diferencia de ENS 2003, la ENS 2009-2010 no incorporó medición clínica de agudeza visual.

- *Módulo de audición.* El módulo utilizado fue similar al empleado en la ENS 2003, agregándose una pregunta acerca de la forma en que el entrevistado obtuvo audífonos (en caso de utilizar este implemento), con la finalidad de estimar el nivel de cobertura efectiva y el nivel de demanda potencial. Las preguntas se originaron de la revisión de múltiples instrumentos extranjeros adaptados, integrados en una versión final sugerida por especialistas en otorrinolaringología. En un estudio de validación preliminar previo a la ENS 2003, en población adulta consultante chilena, se evaluó la validez de estas preguntas como herramienta de tamizaje al comparar sus resultados con la audiometría en cámara silente. Los resultados mostraron una sensibilidad y especificidad de 77% y 62%, respectivamente, para las 3 primeras preguntas aplicadas en serie. La primera pregunta (autopercepción) pareció tener atributos similares al ser aplicada en forma aislada (77% y 69% respectivamente). El tamizaje de problemas auditivos, sin embargo, mejora su rendimiento al analizar los tests clínicos de susurro y tic-tac<sup>54</sup>. La versión ENS 2009-2010 no incorporó la medición de la capacidad auditiva, debido a que no se describieron cambios relevantes en la prevalencia de ésta en períodos cortos, permitiendo dar paso a otras preguntas y mediciones que utilizan el tiempo destinado a la evaluación de dicha capacidad.

---

<sup>53</sup> Friedman SM, Munoz B, Rubin GS, West SK, Bandeen-Roche K, Fried LP. Characteristics of discrepancies between self-reported visual function and measured reading speed. Salisbury Eye Evaluation Project Team. Invest Ophthalmol Vis Sci 1999 ;40:858-64.

<sup>54</sup> Ver Informe final ENS 2003, Capítulo II, página 53.

- *Módulo de síntomas músculo-esqueléticos (SME)*. El módulo contempló una secuencia de 13 preguntas (6 de las cuales identifican dolor, rigidez, sensibilidad o hinchazón de la última semana) sobre síntomas osteomusculares, su localización en ausencia de episodios traumáticos asociados y autorreporte de enfermedades osteomusculares de mayor prevalencia. Se usó el instrumento CCQ (Community Oriented Programme for the Control of Rheumatic Disease-COPCORD Core Questionnaire), propiciado por la ILAR (International League of Associations for Rheumatology) y traducido, adaptado y validado en población general chilena adulta de la ciudad de Temuco por Riedemann *et al.*<sup>55</sup> Los autores reportaron una sensibilidad y especificidad de 96% y 36%, respectivamente, al comparar los resultados del tamizaje con el diagnóstico efectuado por médico reumatólogo. Cuando se incorporó el criterio de intensidad (punto de corte 4 y más), la sensibilidad y especificidad fueron de 86,3% y 42%, respectivamente. A pesar de las modestas propiedades de medición del instrumento, haber podido obtener una estimación de prevalencia de síntomas osteomusculares de origen no traumático, constituyó un valioso indicador de demanda potencial. Lo anterior, debido a que dentro de este grupo se encuentran fundamentalmente las artrosis y artritis de todo tipo. El instrumento entregó información valiosa sobre el comportamiento epidemiológico de este problema de salud, su cronicidad y localizaciones principales. El cuestionario CCQ permitió una estimación de la demanda potencial de artrosis de cadera y de rodilla, y la necesidad de consulta por sospecha de artritis reumatoide (síntomas músculo-esqueléticos bilaterales de mano, que deben ser evaluados por el médico para distinguir entre la presencia de artritis o artrosis)<sup>56</sup>, además de permitir una estimación de cobertura efectiva. Se eliminó en la ENS 2009-2010 la aplicación de la versión acortada del Health Assessment Questionnaire (HAQ-8) para dar

---

<sup>55</sup> Bennett K, Cardiel MH, Ferraz MB, Riedemann P, et al. Community Screening for Rheumatic Disorder: Cross Cultural Adaptation and Screening Characteristics of the COPCORD Core Questionnaire in Brazil, Chile and Mexico. *J Rheumatol* 1997; 24:160-8.

<sup>56</sup> Vaijayanti Lagu Joshi and Arvind Chopra. Is There an Urban-Rural Divide? Population Surveys of Rheumatic Musculoskeletal Disorders in the Pune Region of India Using the COPCORD Bhigwan Model. *J Rheumatol* 2009; 36:614-622.

espacio a otros temas, considerando que en esta versión se utilizaron otros instrumentos genéricos para dimensionar discapacidad. Se eliminó la sección del cuestionario que recogía información sobre síntomas del pasado, manteniendo la pregunta sobre consulta a médico y diagnóstico derivado de dicha consulta.

- *Módulo de síntomas depresivos.* Este módulo contuvo 30 preguntas sobre síntomas depresivos. El instrumento utilizado fue la última versión corregida del CIDI-SF (Composite International Disease Instrument – Short Form) <sup>57,58</sup>. Se utilizó una adaptación chilena con leves modificaciones de lenguaje derivadas de la versión latina del mismo <sup>59</sup>. Las preguntas fueron estructuradas de forma tal que permitieron identificar secuencialmente -en una dimensión de 12 meses- a “posibles sujetos sintomáticos depresivos” (presencia de disforia o anhedonia), estableciendo posteriormente el grado de probabilidad de depresión según la cantidad de síntomas depresivos concomitantes (desinterés, fatiga, cambio de peso, problemas para dormir, concentración, sentimientos de inutilidad y pensamiento de muerte). Con un punto de corte de 5 o más puntos se obtuvo una probabilidad mayor de 90% de clasificación como “depresivo” al utilizar el CIDI en su versión *in extenso* <sup>55</sup>. La sensibilidad y especificidad del CIDI-SF se describen mayores al 80% al compararlo con el CIDI *in extenso*. Se decidió mantener este instrumento por su corta extensión (en el contexto de una ENS 2009-2010 de mayor volumen que su versión previa), la disponibilidad de experiencia con CIDI en estudios poblacionales de salud mental en Chile <sup>60</sup> y por la posibilidad de efectuar comparaciones internacionales y, por cierto, con la ENS 2003.

---

<sup>57</sup> Kessler RC, Andrews G, Mroczek D, Ustun TB, Wittchen HU. The World Health Organization Composite International Diagnostic Interview Short-Form (CIDI-SF). *International Journal of Methods in Psychiatric Research* 1998; 7:171-185.

<sup>58</sup> Wang J L, Schmitz N, Dewa C S. Socioeconomic status and the risk of major depression: the Canadian National Population Health Survey. *J Epidemiol Community Health* 2010;64:447-452.

<sup>59</sup> Alderete E, Vega WA, Kolody B, Aguilar-Gaxiola S. Lifetime prevalence of and risk factors for psychiatric disorders among Mexican migrant farmworkers in California. *Am J Public Health* 2000; 90:608-14.

<sup>60</sup> Vicente B, Rioseco P, Saldivia S, Kohn R, Torres S. Chilean study on the prevalence of psychiatric disorders (DSM-III-R/CIDI) (ECPP). *Rev Med Chil* 2002; 130:527-36.

Derivado de la aplicación en la ENS 2003, se establecieron algunas recomendaciones para la adecuada evaluación de los resultados de este tamizaje. Como instrumento de tamizaje, privilegiando la sensibilidad, tiene la capacidad de detectar a sujetos que también habrían sido detectados mediante la aplicación de la encuesta larga (CIDI completo). Presenta el inconveniente de no descartar los casos falsos positivos de otro origen como causa médica-física concomitante (enfermedad crónica orgánica u otra dolencia), categorías de diagnóstico psiquiátrico que pueden confundirse (distimia, trastorno bipolar, abuso de sustancias) y situación de duelo.

Los estudios de prevalencia que utilizan el CIDI en su versión extensa, reportan prevalencias menores<sup>61</sup>.

Otra recomendación fue que la medición obtenida con este instrumento en la ENS 2009-2010 se denominara “prevalencia de síntomas depresivos (o de síndrome depresivo) en el último año”, término que expresa mejor la medición efectuada (definición distinta a la prevalencia de “depresión mayor” que constituye un diagnóstico DSM-IV específico).

Este cuestionario fue sometido a una evaluación preliminar relativa a su comportamiento psicométrico con los datos obtenidos en la ENS 2003 (Cumsille P, comunicación personal de dicho análisis), la cual sugiere que la pregunta sobre cambio de peso corporal no contribuye metodológicamente al análisis y produce desbalance en el puntaje total. El instrumento se asocia significativamente a variables de salud tanto en el área cardiovascular (lípidos, diabetes, hipertensión) como en el área no cardiovascular (síntomas respiratorios y músculo-esqueléticos crónicos). Estos últimos resultados se encuentran en un manuscrito en preparación (Margozzini P *et al.*)<sup>62</sup>.

---

<sup>61</sup> Scott B Patten, Jennifer Brandon-Christie, Jennifer Devji and Brandy Sedmak. Performance of the Composite International Diagnostic Interview Short Form for Major Depression in a Community sample. *Chronic Diseases in Canada*. Vol 21 (2), 2000

<sup>62</sup> Margozzini P, Garrido M, Dorr M, Ferreccio C. Síntomas Depresivos y Enfermedades Crónicas en la

No obstante estas limitaciones, se decidió incluir un instrumento de screening poblacional en la ENS 2009-2010 dado que permite: la vigilancia epidemiológica poblacional (tendencia 2003-2009); contar con información para estimar la demanda potencial de pacientes que requieran confirmación diagnóstica; observar la influencia de los síntomas depresivos sobre comorbilidad crónica; precisar el comportamiento de síntomas en un periodo reducido y conocer características sobre utilización de recursos en salud y uso de fármacos. Gran parte de las encuestas nacionales de salud en países desarrollados incluye un instrumento de tamizaje de síntomas depresivos considerando las mismas limitaciones y precauciones para su análisis e interpretación.

- *Módulo de osteoporosis.* Incluyó preguntas relacionadas con el antecedente personal de fractura y caídas experimentadas en el último año, lo que permitió efectuar una estimación del riesgo de fractura osteoporótica<sup>63,64</sup>, información que, unida a la disponibilidad de otros antecedentes recogidos en otros módulos de la ENS 2009-2010 (tabaquismo, talla, peso, IMC, consumo de medicamentos), proporcionó antecedentes actualmente no disponibles a nivel poblacional en nuestro país<sup>65</sup>. El antecedente familiar de fractura de cadera quedó incorporado en el módulo de antecedentes familiares
- *Módulo sobre estado nutricional.* Incluyó preguntas sobre percepción de peso y conducta relacionada al peso corporal, similar a las utilizadas en la ENCAVI 2006<sup>66,67</sup>, y otros estudios internacionales<sup>68</sup>. Se complementó así con las

---

Población adulta en Chile. LXII Congreso de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía. Temuco. Noviembre 2007.

<sup>63</sup> WHO scientific group on the assessment of osteoporosis at primary health care level. Summary meeting report Brussels, Belgium, 5-7 May 2004.

<sup>64</sup> Bacon WE, Maggi S, Looker A, Harris T, Nair CR, Giaconi J. International comparison of hip fracture rates in 1988-1989. *Osteoporosis Int* 1996; 6: 69-75.

<sup>65</sup> Valdivia G, Giaconi J, Arteaga E, Pumarino H, Gajardo H, Villarroel L. Fractura de la cadera: estudio de casos y controles en la Región Metropolitana I. *Rev Méd Chile* 1996; 124:189-197.

<sup>66</sup> Informe Final Encuesta Calidad de Vida y Salud 2006. Julio 2007

<http://epi.minsal.cl/epi/html/frames/frame3.htm>. Consultado el 3 diciembre 2010.

<sup>67</sup> Tesista socióloga chilena (Claudia Giacoman) que realiza su tesis de doctorado en Francia, apoya estas

mediciones antropométricas estandarizadas aplicadas por enfermeras o matronas durante la segunda visita. La evaluación de la percepción del peso corporal constituyó un importante insumo para políticas de salud<sup>69</sup>. Las imágenes de percepción corporal fueron modificadas respecto de la ENS 2003, aumentando los ítems respecto a 2003 para aumentar la variabilidad y recoger de mejor forma la percepción. Estas modificaciones se basan en los aportes del estudio de Giacoman et al. en base a los datos de ENS 2003<sup>70</sup>.

- *Módulo sobre dieta.* Este módulo incorporó siete preguntas sobre la alimentación habitual de las personas en la modalidad de preguntas de “frecuencia de consumo” de algunos alimentos. Las preguntas aludieron a elementos emblemáticos de cada una de las tres áreas clave de la dieta mediterránea (ácidos grasos omega, fibra y antioxidantes) como una forma de establecer vigilancia epidemiológica básica sobre este concepto considerando su efecto protector sobre el RCV<sup>71</sup>. La selección de los alimentos trazadores fue apoyada por opinión de expertos PUC (Leighton F. y Mardones F).

Se incluyó el consumo de pescado y mariscos, ya que ambos son fuente de ácidos grasos del tipo omega. Se consideró la ingesta de cereales integrales con una pregunta creada *ad-hoc* para la ENS 2009-2010. Se incluyó también la cuantificación del consumo de frutas y verduras (Estrategia OMS “5 al día”).

---

sugerencias para el módulo. ENSA Mexicana hace algo similar.

<sup>68</sup> <http://www.insp.mx/ensanut/cuestionarios/adultos.pdf>

<sup>69</sup> Margozzini P. El Cuerpo y la Apariencia. Encuesta Nacional Bicentenario, Universidad Católica - Adimark «Una mirada al alma de Chile» Seminario 7 de enero, 2009. Website:

<http://www.vinculosconlasociedad.uc.cl/documentos/12440532874358.pdf>, Consultado el 26 de octubre 2009

<sup>70</sup> Giacoman C. Corpulence et obésité au Chili. Une analyse sociologique à partir d’une enquête de santé dans la population adulte en 2003 », Mémoire Master 2 de sociologie, Dir. Claude Fischler, Ehess, Paris, 2 octobre 2008.

<sup>71</sup> Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvadó J, Ruiz-Gutiérrez V, Covas MI, Fiol M, et al. PREDIMED Study Investigators. Effects of a Mediterranean-style diet on cardiovascular risk factors: a randomized trial *Ann Intern Med.* 2006 ;145:1-11

.

.

Para esta última se utilizó la versión STEP, adaptando las tarjetas de ejemplos de porciones de frutas y verduras a la realidad local, lo que permitió cuantificar mejor su consumo posterior y conversión a gramos/persona/día de frutas y verduras. Con este objetivo, se explicitaron las presentaciones típicas chilenas y se les asignó el número de “porciones” estándar OMS (80 grs) correspondientes. La media de consumo de frutas y verduras se calculó multiplicando el número de porciones consumidas por 80 g (las tarjetas de frutas y verduras mostradas a las personas y manejadas por el encuestador estaban estandarizadas a 1 porción = 80g). Luego esta cifra se multiplica por el número de días a la semana consumido y luego se divide por 7, para obtener el consumo promedio al día en una semana promedio. Los gramos de frutas y verduras se suman. El encuestador fue capacitado para utilizar la tabla de conversión y registrar sólo las porciones equivalentes de 80 g ingeridas por el entrevistado (ver tarjeta correspondiente en manual del formulario F1 (Anexo 18: Manual del Encuestador. Cuestionario de Morbilidad F1), la que fue elaborada *ad hoc* para la ENS por los investigadores, pesando frutas y verduras y consultando expertos en el tema, dada la falta de disponibilidad de una tabla nacional consensuada respecto al tema). Estos ajustes permitirán realizar en futuros estudios las estimaciones de carga atribuible al consumo de frutas y verduras en Chile, según la metodología propuesta por Lock *et al* <sup>72</sup>. Adicionalmente, se incluyó el consumo de productos lácteos, con una pregunta creada *ad-hoc* para la ENS 2009-2010, la que buscó identificar la exposición a la lactosa (e indirectamente a dietas bajas en calcio). El módulo de dieta tuvo reducida magnitud en la ENS 2009-2010 ya que Chile dispondrá de una Encuesta Nacional de Consumo Alimentario (ENCA) extensa, que se encuentra en actual ejecución (2010).

- *Módulo de síntomas respiratorios*. Este incluyó 12 preguntas del estudio PLATINO, con mínimas modificaciones derivadas de la experiencia obtenida en la aplicación original del instrumento y que mejoran su comprensión, estando este

---

<sup>72</sup> Lock K et al. Low Fruit and Vegetable Consumption. In: Comparative Quantification of Health Risks. Ezzati M. *et al.*(Eds), WHO, Geneva, 2004.

cuestionario orientado a la detección de sujetos portadores de síntomas respiratorios crónicos, incluyendo disnea de origen respiratorio <sup>73, 74</sup>. Este cuestionario es de amplio uso en América Latina e incluye segmentos de cuestionarios matrices de amplia difusión y validación (ATS/DLD - (Ferris, 1978<sup>75</sup>, ECRHS II, Lung Health Study) y sus resultados permiten compararlos con la ENS 2003. El módulo se complementó con el correspondiente de consumo de tabaco, EHAT, uso de medicamentos y actividad física, trastornos del sueño, entre los antecedentes de mayor relevancia epidemiológica.

Los cuestionarios de síntomas respiratorios, en ausencia de examen espirométrico, se caracterizaron por baja sensibilidad y mejor especificidad, variando en dependencia de la condición a comparar (EPOC, bronquitis crónica, enfisema) y del *gold standard* utilizado. En el estudio PLATINO se reportaron valores de sensibilidad variable entre 11,2% y 30,6%, y especificidad fluctuante entre 61% y 93,7%, dependiendo de la condición evaluada y el criterio diagnóstico<sup>76</sup>. Los análisis en subgrupos de sujetos (por ejemplo, fumadores) incrementaron los valores predictivos positivos. El uso de instrumentos de este tipo está indicado para efectos de vigilancia y, además en el caso chileno, para la estimación de cobertura efectiva dada la existencia de programas específicos.

- Trastornos del sueño. Este módulo incorporó el cuestionario utilizado en el estudio PLATINO<sup>77</sup>, destinado a proporcionar una estimación de síntomas sugerentes de síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), que se abrevia a

---

<sup>73</sup> AM Menezes, R Perez-Padilla, J Jardim, A Muiño, MV Lopez, G.Valdivia, M Montes de Oca, C Talamo, P H, C Victora, for the PLATINO Team. Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities (the PLATINO study): a prevalence study. Lancet. 2005;366:1875-1881.

<sup>74</sup> PLATINO II: methodological aspects of a cohort study in Latin america. A. Muiño Garcia, M. V. Lopez Varela, R. Perez-Padilla, M. Montes de Oca, C. Talamo, J. Jardim, Valdivia G, Hallal P, A. M. Menezes. ERS Meting, Viena, 2009.

<sup>75</sup> Ferris BG.ATS-DLD-78 Recommended Adult Questionnaire, American Review of Respiratory Disease 1978; 118:1-120.

<sup>76</sup> Informe final PLATINO Chile. 2004. Website [http://www.platino-alat.org/docs/report\\_platino\\_chile\\_2004.pdf](http://www.platino-alat.org/docs/report_platino_chile_2004.pdf) consultado el 16 de octubre 2009

<sup>77</sup> Bouscoulet LT, Vázquez-García JC, Muiño A, Márquez M, López MV, de Oca MM, Talamo C, Valdivia G, Pertuze J, Menezes AM, Pérez-Padilla R; PLATINO Group. Prevalence of sleep related symptoms in four Latin American cities. J Clin Sleep Med. 2008 ;4:579-85.



cuatro preguntas y alteraciones del sueño (seis preguntas sobre insomnio, síndrome de piernas inquietas y hábitos de sueño).

El módulo se complementó con medición del perímetro del cuello<sup>78</sup>, medida antropométrica que permite una mejor estimación de la prevalencia de SAOS. Se utilizaron puntos de corte sugeridos para efectos de la estimación señalada, los que no están relacionados con estimaciones de orden antropométrico-nutricional y que permitieron establecer riesgo nutricional.

La prevalencia de roncopatía en la población chilena es elevada. Un 34% de los hombres y un 25% de mujeres tienen alto riesgo de SAOS. Los cambios antropométricos en mujeres mayores de 55 años podrían explicar la relación entre edad y su mayor riesgo de SAOS.

El *gold standard* para el diagnóstico de síndrome de apnea obstructiva del sueño es la polisomnografía, la que se suele utilizar con la escala de Epworth<sup>79</sup>. El uso del cuestionario propuesto tiene un carácter exploratorio, habiéndose reportado valores de sensibilidad de 21%, especificidad de 92,8%, VPP de 11,1%, VPN de 91,2%, LRP de 2,91 y LRN de 0,85<sup>80</sup>.

- *Módulo de tabaco*. Este módulo consideró preguntas básicas sobre tabaquismo, basadas en el instrumento mínimo (preguntas *core*) de vigilancia de tabaquismo utilizado por OPS<sup>81</sup>. Estas identificaron al fumador actual (diario y ocasional) y al ex fumador, permitiendo obtener la cantidad de cigarrillos fumados y la persistencia del hábito. Se mantuvo la comparabilidad con los datos obtenidos de la ENS 2003, adaptando las respuestas de las dos primeras preguntas de esta

---

<sup>78</sup> Liubov Ben-Noun, Arie Laor. Relationship between changes in neck circumference and cardiovascular risk factors. *Exp Clin Cardiol* 2006; 11: 14-20.

<sup>79</sup> Johns MW: A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep* 1991; 14: 540-545.

<sup>80</sup> Bouscoulet LT, Vázquez-García JC, Muiño A, Márquez M, López MV, de Oca MM, Talamo C, Valdivia G, Pertuze J, Menezes AM, Pérez-Padilla R; PLATINO Group. Prevalence of sleep related symptoms in four Latin American cities *J Clin Sleep Med*. 2008 ;4:579-85.

<sup>81</sup> Herramienta para Vigilancia de ENTs: Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles. Website: <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/ncd-surv-tools.htm>. Consultado el 3 diciembre 2010

versión.

- La medición de este factor de riesgo permitió una interpretación adecuada del instrumento de enfermedades respiratorias crónicas, la evaluación del riesgo cardiovascular global de la población estudiada, obteniéndose también la estimación de la cesación espontánea (comparación con ECV 2000 y ENS 2003). En esta oportunidad se incluyeron preguntas sobre estado motivacional y estimación de dependencia<sup>82</sup>. Se profundiza en cuanto a evaluación de la exposición a humo de tabaco ambiental en diferentes ambientes, a través de una pregunta similar a ENCAVI 2006 y otras de SEPAR (España)<sup>83</sup>. Se mantuvieron preguntas acerca de razones de cesación de tabaquismo incluidas en la ENCAVI 2006 y se agregó a las razones de cesación la opción de Ley de Tabaco (cuerpo legal modificado en mayo del año 2006).
- *Salud bucal*. Este módulo incluyó preguntas relacionadas con la salud bucal, las que abarcaron última visita al odontólogo y sus causas y, por otro lado, la situación de uso de prótesis dental y demanda potencial de ella. No se incluyeron en esta versión instrumentos de calidad de vida relacionados con salud oral, ya que no se encuentran completamente validados aún en Chile y, por otra parte, por la disponibilidad de un módulo relacionado en la ENCAVI 2006.

A diferencia de la ENS 2003, no se incluyó en esta ocasión el examen clínico dental, ya que se privilegiaron otras mediciones. Para este módulo se recogieron las sugerencias del equipo de odontología de la PUC y MINSAL.

- *Módulo de hipertensión arterial*. Se mantuvo el módulo comparable con la ENS 2003 (compatible con STEP OMS), manteniéndose también preguntas que permitieron estimar la situación de conocimiento, tratamiento y control de la

---

<sup>82</sup> Fageström K, Kunze M, Schoberberger R, Breslau N, Hughes J, Hurt R, Pukka P, Ramström L, Zatonski W. Nicotina dependence versus smoking prevalence comparisons among countries and categories of smokers. Tobacco Control 1996;5:52-56

<sup>83</sup> Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica. Jiménez-Ruiz CA, Miranda JA, Hurt RD, Pinedo AR, Reina SS, Valero FC. Study of the impact of laws regulating tobacco consumption on the prevalence of passive smoking in Spain. Eur J Public Health. 2008 ;18:622-5

hipertensión arterial. Esto hace posible conocer la cobertura efectiva de esta enfermedad. Se agregó una pregunta sobre autorreporte en mujeres, de hipertensión en el embarazo, dado que este antecedente hoy es reconocido como factor de riesgo cardiovascular<sup>84</sup>. Al igual que en el año 2003, se registraron los antecedentes familiares de hipertensión en el módulo correspondiente. La visita de enfermera incluyó la medición de presión arterial.

- *Módulo de diabetes.* Se mantuvo un módulo comparable con la ENS 2003 (compatible con STEP OMS), agregando la estandarización de tratamiento para la diabetes en el período de las últimas dos semanas. Se incorporaron preguntas sobre última medición de glicemia, edad de diagnóstico e inicio de tratamiento con insulina (para estimación de prevalencia de diabetes de tipo 1). Y también preguntas sobre pie diabético y retinopatía diabética, para estimaciones de demanda y cobertura efectiva.

Este módulo permitió la estimación de cobertura efectiva. En forma adicional, como parte de las mediciones propias del Cuestionario 2 se efectuó la determinación de glicemia capilar (Hemogluco-test) *in situ* en el hogar del entrevistado y se obtuvo una muestra de sangre para la determinación de glicemia y eventualmente, según protocolo, de hemoglobina glicosilada. El módulo se complementó con información del módulo nutricional, medicamentos, antecedentes familiares y personales y mediciones antropométricas.

- *Módulo de dislipidemia.* Se introdujo este módulo en el formato STEP OMS sobre lípidos, agregando preguntas sobre cobertura efectiva de tratamiento por problemas del metabolismo de los lípidos. El módulo se complementó con información del módulo nutricional, consumo de medicamentos, antecedentes familiares y personales y mediciones antropométricas.

---

<sup>84</sup> Valdés G, Sanhueza F, Marchant E, von Schultendorff I, Morán S, Padilla O, Martínez A. Association of remote Hypertension in Pregnancy with Coronary Artery Disease: a case-control study. *Hypertension*. 2009; 53:733- U275.

- *Antecedentes familiares de enfermedades seleccionadas.* Módulo similar al de la ENS 2003, pero introduciendo la diferencia entre infarto al miocardio de otras enfermedades cardiovasculares y distinguiendo la edad de diagnóstico del hombre o mujer afectados. Se agregó el antecedente de cáncer (colon o recto, mama, gástrico, vesícula y tiroides), y también el antecedente familiar de problemas por consumo excesivo de alcohol, bocio, enfermedad celíaca y fractura de la cadera. Se mantuvieron preguntas sobre antecedentes familiares cardiovasculares (esta vez recogidos en un formato más detallado respecto a la ENS 2003).
  
- *Módulo psicosocial.* El módulo mantuvo las dos preguntas sobre desconfianza hostil (estas preguntas mostraron correlación significativa con variables de salud en ENS 2003, psicólogo P. Cumsille P., Margozzini P., datos no publicados). Se incorporó una sección sobre capital social, que incluyó preguntas sobre confianza interpersonal del barrio, reciprocidad<sup>85,86</sup> y participación social. Se agregaron también 2 nuevas preguntas sobre percepción de apoyo social (tomadas de ENCAVI 2006). Se incluyeron también percepción de estrés y de eventos vitales estresantes (con autorización de los Drs. Lanás y Jusuff; estudio INTERHEART), las que ya han sido utilizadas en estudios multicéntricos que incluyen población chilena<sup>87</sup>. Se sumaron 2 preguntas adaptadas de WHS 2003 respecto a percepción de control de la vida diaria y de seguridad frente a la violencia. Se incluyó también una pregunta para sondear literacidad en salud (desde la vertiente de percepción de la autoeficacia literaria), que ha demostrado ser un factor modificable para mejorar los resultados en el manejo de ciertas enfermedades crónicas<sup>88</sup>.

---

<sup>85</sup> JC Sapag, M Aracena, L Villarroel, F Poblete, C Berrocal, R Hoyos, M Martínez and I Kawachi. Social capital and self-rated health in urban low income neighbourhoods in Chile. *J Epidemiol Community Health* 2008; 62; 790-792.

<sup>86</sup> Poblete F, Sapag J, Bossert T. Capital social y salud mental en comunidades urbanas de nivel socioeconómico bajo en Santiago, Chile. Nuevas formas de entender la relación comunidad-salud. *Rev Med Chile* 2008; 136:230-239.

<sup>87</sup> Lanás F, Avezum A, Bautista L, Díaz R, Luna M, Islam S *et al.* INTERHEART investigators in Latin America risk factors for myocardial infarction in Latin America: The Interheart Latin America study. *Circulation* 2007; 115: 1067-74.

<sup>88</sup> Schillinger D, Grumbach K, Piette J *et al.* Association of Health Literacy with diabetes outcomes. *JAMA* 2002; 288: 475-482.

- *Módulo de atención primaria.* Se incorporaron nuevas preguntas para efectos de vigilancia del modelo de atención primaria del sistema público, creadas *ad-hoc* para la ENS 2009-2010, las que están relacionadas con el proceso de continuidad de la atención del médico general, familiar o de cabecera.
- *Caracterización socioeconómica.* Al igual que la ENS 2003, este módulo incluyó antecedentes sobre estado civil y educacional, situación laboral (con modificación de una categoría de respuesta, categoría inactivo, CASEN 2006), ocupación (utilizando códigos CIUO 88) y sistema previsional del entrevistado (CASEN 2006) y del resto de los integrantes del hogar, agregándose un módulo socioeconómico del hogar y del jefe de hogar (ENETS 2009). Se agregó una pregunta sobre el nivel educacional de la madre del entrevistado (en caso de que ella no forme parte del hogar actual), como un antecedente del ambiente socioeconómico y educacional en el cual se realizó la gestación y desarrollo infantil temprano del entrevistado. También se preguntó por los dos apellidos, materno y paterno, del entrevistado, para agregar información indirecta sobre su origen étnico<sup>89</sup>. Los datos finales sobre 2 contactos con nombre y teléfono se recogieron para asegurar que se pudiera volver a ubicar al entrevistado en caso de cambio de domicilio o teléfono; esto permitió dar garantía de la entrega de resultados de exámenes al participante y también entrega la posibilidad de un eventual seguimiento de su salud en estudios futuros (estudios de panel).

### III.5.3. Encuesta de morbilidad: segunda parte

Este cuestionario fue administrado por una enfermera(o) o matrn(a) en el hogar del sujeto participante, en un segunda instancia, precedido por el primer contacto

---

<sup>89</sup> Asenjo M Sylvia, Gleisner E Andrea, Pérez B Francisco. Marcadores genéticos (HLA) y perfil de auto-anticuerpos en una familia mapuche con un caso de diabetes tipo 1. Rev. Méd. Chile 2004 ; 132: 47-50.

establecido mediante la aplicación del cuestionario por un(a) encuestador(a) entrenado. Esta etapa incluyó la obtención de muestras biológicas (orina y sangre) y medición de presión arterial sistólica y diastólica, peso, talla, perímetros de cintura, cadera y cuello, hemoglucotest, manteniéndose el mismo flujo que en la ENS 2003.

En la ENS 2009-2010 se eliminaron el examen de visión, audición, la toma de muestra vaginal y el examen clínico dental. Esta decisión permitió ampliar el módulo de presión arterial y glicemia (hemoglucotest) e introducir nuevos módulos, como el de consumo de alcohol (el más extenso de esta segunda parte F2), de VIH (con consejería pretest), salud reproductiva, síntomas digestivos, medicina complementaria y banco de sangre. La tira reactiva de orina utilizada en 2003 fue reemplazada en esta oportunidad por una medición formal de microalbuminuria aislada en una submuestra de los participantes.

El formulario que recogió la información de esta segunda parte de la encuesta de morbilidad se denominó F2 y consta de 13 módulos:

---

**Tabla III.5.3.1. Módulos contenidos en el formulario F2**

1. Muestra de orina.
  2. Presión arterial.
  3. Módulo de VIH.
  4. Examen de sangre.
  5. Medidas corporales.
  6. Antecedentes ginecológicos (mujeres).
  7. Consumo de alcohol.
  8. Sexualidad.
  9. Síntomas digestivos.
  10. Autorreporte de enfermedades.
  11. Inventario de medicamentos y productos naturales.
  12. Medicina complementaria.
  13. Donante de sangre.
- 

Fuente: ENS 2009-2010.

Todos los procedimientos y técnicas de medición de enfermería se encuentran detallados en el Anexo 15 (Manual de Aplicación de Cuestionario de Morbilidad). A continuación, se describen brevemente los contenidos de F2 y su justificación metodológica.

En la Tabla III.5.3.2. y Tabla III.5.3.3 se resumen los exámenes de laboratorio que fueron realizados en las muestras de sangre y orina, la población objetivo a la cual fueron dirigidos y las técnicas de laboratorio con las cuales fueron analizados.

**Tabla III.5.3.2. Exámenes de sangre y de orina, cobertura teórica ENS 2009-2010<sup>90</sup>**

	Problema de salud	Examen	Cobertura, Submuestras	N
1	Hepatitis C	Seropositividad AC totales	Todos	5.000
2	Chagas	Seropositividad IgG	Todos	5.000
3	Hepatitis B	Seropositividad HbsAg	Todos	5.000
4	VIH	Seropositividad	18 a 64 años	4.054
5	HTLV	Seropositividad Mix 1-2	Todos	5.000
6	Daño renal, proteinuria	Microalbuminuria aislada	Solo HA o Hgt (+) *	2.500
7	Trastorno funcional tiroideo	TSH	Submuestra aleatoria	3.200
8	Daño hepático crónico y OH	GGT	Submuestra aleatoria	3.200
9	Daño hepático crónico	SGPT (ALT)	Submuestra aleatoria	3.200
10	Proxy consumo de sal	Na Urinario aislado	Submuestra aleatoria	3.200
	Proxy, consumo sal, daño renal	Creatinina orina	Submuestra aleatoria	3.200
11	Dislipidemia	Estudio de lípidos	Submuestra aleatoria	3.200
12	Diabetes	Glicemia	Todos	5.000
13	Control metabólico de diabetes	Hemoglobina glicosilada	Hgt $\geq$ 100 mg/dl (20%)	1.000
14	Daño renal crónico	Creatinina sérica	Todos	5.000
15	Déficit Vitamina B 12	Vitamina b 12 sérica	$\geq$ 65 años	707
16	Enfermedad celíaca	AC antitransglutaminasa	Todos	5.000
17	Función del tiroides	T4 libre	Submuestra TSH anormal	640
18	Autoinmunidad tiroides	AC anti TPO	Submuestra TSH anormal	640
19	Proxy consumo de yodo	Ioduria aislada	Submuestra Caso-control	200
20	Potasio	Potasio Orina	Submuestra aleatoria	3.200
21	Déficit ácido fólico	Ac. Fólico en suero	$\geq$ 65 años	707
22	Banco de sangre	Grupo y Rh	Todos	5.000
23	Virus Papiloma Humano (HPV)	Seropositividad subtipo	Todos	5.000

<sup>90</sup> Los exámenes 23 al 30 constituyen proyectos en evaluación y están a la espera de aprobación de financiamiento para su análisis en diferido.

El examen 9 se incluye para estimar daño hepático crónico. W. Ray Kim, Steven L. Flamm, Adrian M. di Bisceglie, and Henry C. Bodenheimer Jr, On Behalf of the Public Policy Committee of the American Association for the Study of Liver Disease. Serum Activity of Alanine Aminotransferase (ALT) as an Indicator of Health and Disease. Publishing online in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com) 2007; DOI10.1002/hep.22109.

El examen 10 estima consumo de sal. Bernstein AM, Willett WC. Trends in 24-h urinary sodium excretion in the United States, 1957-2003: a systematic review. Am J Clin Nutr 2010.

24	Inflamación crónica	PCR- US **	Submuestra aleatoria	3.200
25	Insulina	Insulinemia	Submuestra aleatoria	3.200
26	Exposición Pasiva tabaco	Cotina urinaria	Submuestra aleatoria	3.200
27	Dislipidemia	Apolipoproteínas A y b	Submuestra perfil lipídico	1.600
28	Pesticidas	Organofosforados, piretroides	Submuestra caso-control	200
30	Cáncer gástrico	Gastropanel	Submuestra aleatoria	3.200



**Tabla III.5.3.3. Técnicas de laboratorio para exámenes de sangre y orina ENS 2009-2010**

Exámenes	Método
Anticuerpos anti HTLV I – II	ELISA: anti HTLV I-II
Anticuerpos IgG anti Hepatitis C	Enzimoimmunoensayo de micropartículas (MEIA)
Antígeno de superficie de Hepatitis B (HBsAg)	Enzimoimmunoensayo de micropartículas (MEIA)
Anticuerpos IgG anti Trypanosoma cruzi (Chagas)	ELISA
Antígeno y anticuerpos anti VIH tipo 1 y 2	Enzimoimmunoensayo de micropartículas (MEIA)
Grupo sanguíneo y Rh	Aglutinación con antisueros específicos (grupo clásico y Rh)
Creatinina (sangre)	Cinético de Jaffé
TSH (Hormona Estimulante del Tiroides) <sup>91</sup>	Inmunoensayo competitivo de electroquimioluminiscencia (ECLIA)
GGT (Gamaglutamiltransferasa)	Enzimático Colorimétrico
GPT (Transaminasas pirúvicas)	Enzimático UV (Oxidación NADH) IFCC sin pirodoxalfosfato a 37° C
Colesterol total	Enzimático Colorimétrico CHOD-PAP
HDL Colesterol	Colorimétrico (HDL homogéneo)
LDL Colesterol	Calculado a partir de fórmula de Friedewald
Triglicéridos	Enzimático con blanco glicerol
Glicemia	Enzimático (Glucosa Hexokinasa)
Hemoglobina glicosilada	HPLC
Anticuerpos IgA anti Transglutaminasa humana	ELISA
Folato sérico	Inmunoensayo competitivo por Quimioluminiscencia directa
Vitamina B12	Inmunoensayo competitivo por Quimioluminiscencia directa
Microalbuminuria (orina)	Nefelometría
Creatinina (orina)	Cinético de Jaffé
Sodio (orina)	Ion-Selectivo. Potenciometría Indirecta
Potasio (orina)	Ion-Selectivo. Potenciometría Indirecta

<sup>91</sup> Cobas. TSH, Tirotropina – Hormona estimuladora de la tiroides (HET)

Anticuerpos anti Peroxidasa Tiroidea (Anti TPO)	Enzimoimmunoensayo de micropartículas (MEIA)
Tiroxina Libre (FT4)	Inmunoensayo competitivo de electroquimioluminiscencia (ECLIA)
Apolipoproteína A-1	Nefelometría
Apolipoproteína B	Nefelometría
Serología para Virus Papiloma Humano	ELISA para subtipos específicos
Yoduria (orina)	Colorímetro (óxido-reducción con persulfato de amonio)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

- *Muestra de orina.* La enfermera obtuvo una muestra de orina (segundo chorro) en un reservorio *ad-hoc*. Este módulo se repitió al final del cuestionario para rescatar a aquellos sujetos que no pudieron orinar al inicio de la entrevista. Se realizó al inicio de la entrevista para estandarizar la medición posterior de la presión arterial. Esta muestra permitía además realizar las siguientes determinaciones en orina: sodio, potasio, creatinuria, microalbuminuria, cotinina y pesticidas (ver Tabla III.5.3.2). La creatinuria se utilizó para estandarizar la excreción de los analitos en orina (por ejemplo, sodio por mg de creatinina excretada). En los análisis posteriores estos valores de muestras aisladas se podrían convertir en forma estimativa a valores de 24 horas.

Para extrapolar el sodio excretado en la muestra aislada de orina y transformarlo en un sodio de 24 horas, se utilizó el siguiente procedimiento:<sup>92,93,94</sup>

- Estimación de creatinina 24 horas (mg/day) = "CREST" =  $-2.04 \times \text{age} + 14.89 \times$

<sup>92</sup> Tanaka T, Okamura T, Miura K, Kandowaski T, Ueshima H, Nakagawa H and et al. A simple method to estimate populational 24-h urinary sodium and potassium excretion using a casual urine specimen. *J Hum Hypertens* 2002; 16:97-103.

<sup>93</sup> Lopez-Rodriguez, Guadalupe; Galvan-Garcia, Marcos y Muzzo B., Santiago. Excreción urinaria de sodio en niños y adultos de una comuna de la Región Metropolitana de Santiago de Chile. *Rev. chil. nutr.* 2009;36: 1139-1143

<sup>94</sup> Bernstein AM, Willett WC. Trends in 24-h urinary sodium excretion in the United States, 1957-2003: a systematic review. *Am J Clin Nutr* 2010.

$\text{weight (kg)} + 16.14 \times \text{height (cm)} - 2244.45.$

- Sodio 24 horas (mEq/día) =  $21.98 \times \text{XNa}$  elevado a 0.392
  - Potasio 24 horas (mEq/day) =  $7.59 \times \text{XK}$  elevado a 0.431
  - XNa (or XK) = relación sodio/creatinina x CREST.
  - Gramos de sal consumidos en 24 horas =  $(\text{Sodio 24 horas (mEq/día)} \times 23)/1000.$
- *Módulo de presión arterial.* Este módulo incluyó 13 preguntas que consideraron consultas generales para evaluar la presión arterial y condiciones para la toma de muestra de sangre, y el registro de tres mediciones de presión arterial sistólica y diastólica y pulso. Además, consideró dos preguntas -en el caso de efectuarse supervisión-, las que se realizaron al azar y con el objetivo de evaluar el funcionamiento del aparato de presión. La medición de la presión arterial se obtuvo previo reposo de 5 minutos medidos por reloj y con un período de 2 minutos, también medidos exactos por reloj, entre cada una de las 3 mediciones. La estandarización de esta medición fue similar a la realizada en la ENS 2003; sin embargo, esta vez se utilizó el modelo posterior, ya que el anterior se descontinuó en el mercado. Se utilizó un aparato de presión automático (Omron HEM 742 ®, el usado en 2003 fue el HEM 713), a lo que se agregó una tercera toma de presión arterial para evaluar la variabilidad individual, lo que permitirá su total comparación con estudios internacionales (Ej.: NHANES) y también con los datos obtenidos en 2003 (usando solo las cifras de las primeras 2 mediciones).

El instrumento de medición utilizado contó con estudios de validación, incluyendo uno realizado en población adolescente en América Latina<sup>95,96</sup>. El uso de este instrumental ha sido convenientemente avalado en la literatura<sup>97,98</sup>. Pese a

---

<sup>95</sup> Coleman A, Freeman P, Steel S, Shennan A. Validation of the Omron MX3 Plus oscillometric blood pressure monitoring device according to the European Society of Hypertension international protocol. *Blood Press Monit.* 2005; 10:165-8.

<sup>96</sup> Rômulo Araújo Fernandes, Aline Mendes Gerage<sup>1</sup>, Marcelo José Alves, Marcos Doederlein Polito, Arli Ramos de Oliveira. Validations of the Omron HEM 742 Blood Pressure Monitoring Device in Adolescents. *Arq Bras Cardiol* 2009; 92:9-14.

<sup>97</sup> O'Brien E, Waeber B, Parati G, Staessen J, Myers MG. Blood pressure measuring devices: recommendations of the European Society of Hypertension. *BMJ* 2001; 322:531-6.

<sup>98</sup> Beevers G, Lip GYH, O'Brien E. ABC of hypertension. Blood pressure measurement. Part I-

su mayor costo que los aparatos de mercurio, aquellos automatizados tienen algunas ventajas: no son tóxicos (mercurio), son fáciles de usar y transportar en terreno y, a diferencia del referente de mercurio, no requieren calibración permanente (columna de mercurio) ni presentan dificultades en la estandarización interobservadores (en la ENS 2009-2010 trabajaron 94 enfermeras a lo largo del país).

La capacitación de enfermeras incluyó el reconocimiento de las principales variables que pueden influir sobre la toma de presión, por lo que éstas fueron estrictamente controladas en el protocolo. A los participantes se les indicó que debían tomar su medicación antihipertensiva en forma habitual y las mediciones fueron realizadas en ayuno (sin ingesta de alcohol o alimentos), en forma posterior a la toma de muestra de orina y previa a la punción venosa<sup>99</sup>.

Los aparatos fueron chequeados al comenzar las mediciones y periódicamente durante el transcurso del trabajo de terreno. Los procesos de control de calidad de estas mediciones se describen en la sección correspondiente.

- *Medición complementaria de presión arterial en otro día.* Como un estudio exploratorio y complementario adicional, se incluyó en 2009 la medición de presión arterial a través de los mismos métodos durante la primera entrevista al hogar (encuesta de morbilidad 1). Esta medición adicional fue efectuada por encuestadores sólo en la XIII Región Metropolitana, utilizando el mismo instrumental y habiendo tenido una capacitación específica para tal efecto. Estos análisis permitirán hacer una estimación de las tasas de confirmación diagnóstica para el screening de hipertensión en la población chilena (este proyecto fue financiado por PUC y será de análisis diferido).
- *Módulo de VIH.* Este se aplicaba a las personas de 18 a 64 años que dieran su

---

Sphygmomanometry: factors common to all techniques. BMJ 2001; 322:981-985.

<sup>99</sup> McAlister FA, Straus SE. Evidence based treatment of hypertension. Measurement of blood pressure: an evidence based review. BMJ. 2001 Apr 14; 322(7291):908-11.

consentimiento para realizarlo. En este módulo se le recordaba a la enfermera la necesidad de realizar la consejería pretest requerida por ley<sup>100</sup>, basándose en el consentimiento informado para el examen de VIH que se consensuó en un trabajo conjunto ente PUC, MINSAL y CONASIDA, en el cual se estandarizó la información a entregar por la enfermera en esta consejería, lo que fue reforzado en la capacitación del personal de terreno. Esta capacitación fue realizada en forma exclusiva por profesionales de las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud (Encargados Regionales del Tema VIH/SIDA y ETS), de acuerdo a las directrices establecidas por CONASIDA, pudiendo solamente efectuarla desde el mes de enero el equipo PUC, previa capacitación y autorización de CONASIDA.

- *Exámenes de sangre.* Incluyeron la toma de glicemia capilar rápida (hemoglucotest) lo que permitió derivar sujetos en forma diferida o de urgencia, según correspondía, siguiendo el protocolo de emergencia manejado por el personal de enfermería. También incluyó la toma de muestra de sangre consistente en 4 tubos rojos, 2 ó 3 tubos lilas y un tubo gris, siguiendo la misma estandarización de la ENS 2003.

El proceso de traslado de muestras se adhirió a normas internacionales, tanto desde la etapa en la que participó la enfermera y se enviaron las muestras a los distintos laboratorios, como en los traslados desde los laboratorios regionales al laboratorio central (contenedores primarios, secundarios y terciarios y rotulación adecuada).

- *Módulo de antecedentes ginecológicos.* Este módulo se aplicó solo a mujeres e incluyó 16 preguntas sobre antecedentes relacionados a menstruación, embarazos, exámenes preventivos (PAP y mamografía) y autorreporte de cáncer de mama, siendo la mayoría de las preguntas iguales a la ENS 2003 y las restantes creadas *ad-hoc* para la ENS 2009-2010.

---

<sup>100</sup> Reglamento del examen para la detección del virus de la inmunodeficiencia Humana. decreto N° 182 DE 2005. Publicado en el Diario Oficial de 09.01.07.

- *Módulo sobre consumo de alcohol.* Este incluyó 25 preguntas contenidas en tres instrumentos y dos preguntas adicionales. El primer instrumento fue el STEPS/OMS (v2.0, disponible en la web; se usó la versión modificada OPS), que recogió al consumidor de último año, de último mes y de última semana. La frase "5 (para hombres) y 4 (para mujeres) o más tragos" fue reducida a 4 y 3, respectivamente, ya que se especula en Chile un trago estándar de >12 g (posiblemente de 15 o más gramos). Se agregó una pregunta para recoger el detalle del consumo de alcohol del consumidor de última semana.

Esta última expansión tuvo por objetivo recoger todos los tipos de presentaciones utilizadas en Chile y luego calcular un promedio ponderado para obtener el verdadero gramaje de alcohol puro de la "medida individual estándar" chilena. Una pregunta de consumo de pares (obtenida del estudio nacional de universidades norteamericanas)<sup>101</sup> y una pregunta de screening única sugerida por un reciente estudio<sup>102</sup>.

Al instrumento AUDIT se agregaron preguntas para poder ajustar su resultado según los hallazgos de la medida estándar chilena, con lo que se podrá adaptar aquel a la realidad local, calculando el nivel de subestimación del AUDIT usado actualmente en Chile (es utilizado por CONACE y MINSAL<sup>103,104</sup>). Esto se reflejó en que la pregunta de "6 ó más tragos" fue modificada, preguntando adicionalmente por el consumo de 5 ó más, 4 ó más y 3 ó más tragos, ya que aún no se conoce cuál es la medida estándar chilena y esta metodología permitiría calcular el nivel de subestimación del actual AUDIT en uso en Chile.

---

<sup>101</sup> R.C. Engs, and D. J. Hanson. The Student Alcohol Questionnaire: An Updated Reliability of the Drinking Patterns, Problems, Knowledge and Attitude Subscales. *Psychological Reports* 1994;74: 12-14.

<sup>102</sup> PC. Smith, SM. Schmidt, D Allensworth-Davies, R Saitz, Primary Care Validation of a Single-Question Alcohol Screening Test. *Gen Intern Med.* 2009;24:783–788.

<sup>103</sup> Ministerio de Salud. Clínica Examen de Medicina Preventiva, Santiago: MINSAL, 2008  
[http://www.redsalud.gov.cl/archivos/guiasges/Guia\\_EMP\\_100108.pdf](http://www.redsalud.gov.cl/archivos/guiasges/Guia_EMP_100108.pdf). Website consultado el 3 diciembre 2010

<sup>104</sup> Ministerio de Salud de Chile. (2010). Estrategia nacional sobre Alcohol.

El instrumento AUDIT<sup>105</sup> hace posible clasificar a los bebedores en distintos niveles de problemas relacionados con el uso de alcohol (bebedores en riesgo, abuso y dependiente). El instrumento fue validado en Chile<sup>106</sup>; sin embargo, su validación mantiene el mismo sesgo de subestimación ya mencionado (utilizó el fraseo “6 ó más tragos”), por lo cual se obtuvo consistentemente puntos de corte menores a los internacionales para los problemas relacionados con el alcohol. Se utilizó el lenguaje y traducción de esta última versión chilena como referente; sin embargo, se incluyeron las modificaciones ya mencionadas a los fraseos para explorar todas las alternativas y poder corregir posteriormente el sesgo de subestimación.

- El cuestionario EBBA. Instrumento de tamizaje para bebedor problema desarrollado y validado en Chile inicialmente en población masculina<sup>107</sup>. Se incluyó este instrumento adicional en la ENS 2009-2010 como sugerencia de la contraparte MINSAL por su amplio uso en Chile. Este instrumento no hace referencia a una temporalidad específica (se interpreta como “alguna vez”) a diferencia de AUDIT, que hace referencia a últimos 12 meses. Su inclusión permitirá estudiar mejor sus características psicométricas y justificación de uso o desuso.
- Módulo sobre sexualidad. Este módulo se basó en las preguntas sugeridas por CONASIDA MINSAL. Su estructura tuvo modificaciones menores en el orden de una pregunta, debido a la dificultad en modificar el algoritmo de programación de la PDA al momento de recibirse las preguntas propuestas.
- Módulo de síntomas digestivos. Se sustituyó el módulo de síntomas gastrointestinales de la ENS 2003 sobre RGE por los de cólico biliar, basado en

---

<sup>105</sup> Saunders JA, Aasland OG, Babor TF, De la Fuente JR, Grant T. Development of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT). *Addiction* 1993; 88: 342-62.

<sup>106</sup> Santis R, Garmendia ML, Acuña G, Alvarado ME, Arteaga O. The Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) as a screening instrument for adolescents. *Drug and Alcohol Dependence* 2009; 103:155–158.

<sup>107</sup> Orpinas P, Valdés M, Pemjean A, Florenzano R, Nogueira R y cols. Validación de una Escala Breve para la Detección del Beber Anormal (EBBA). *Temas de Salud Mental y Atención Primaria de Salud*.

cuestionario previamente aplicado en Chile, incluyendo la evaluación sobre antecedentes de realización de ecografía abdominal y de cirugía biliar<sup>108,109</sup>. Estos antecedentes son de utilidad para la interpretación de exámenes de sangre y ecografías y proporcionan estimación de demanda y de cobertura de atención. Se agregó una pregunta sobre epigastralgia de más de 2 semanas de duración y la obtención de signos de alarma (cáncer gástrico) derivados de la adaptación del Consenso de Roma (ROME III<sup>110,111</sup>) y de la experiencia chilena obtenida de proyectos Fondecyt (Rollan A, Ferreccio C<sup>112</sup>). Se incluyó pregunta sobre antecedente de realización de endoscopia, de utilidad para interpretar exámenes de gastropanel y estimaciones de demanda y cobertura. Se consideró también el antecedente de realización de colonoscopia.

- *Módulo de autorreporte de diagnósticos médicos y tratamientos.* Se consideraron 8 enfermedades relevantes no preguntadas en F1, junto a la serie de preguntas necesarias para medir cobertura efectiva (situación de tratamiento) en ellas.
- *Módulo sobre consumo de medicamentos.* Este módulo fue similar a la ENS 2003, incorporándose ajustes que lo mejoraron. Se agregaron preguntas acerca de quién daba la indicación de medicamento y dónde eran obtenidos éstos. Esta vez se utilizó el catálogo de códigos ISP de productos comercializados en Chile (última versión actualizada), lo que permite su adecuada clasificación directamente en el terreno (la enfermera porta el manual de medicamentos codificado), lo cual facilitó su conversión posterior a clasificación internacional

---

<sup>108</sup> Rosa María Pérez-Ayuso, Verónica Hernández, Berta González, Claudia Carvacho, Carlos Navarrete, Manuel Alvarez L, Robinson González D, Guillermo Marshall, Juan Francisco Miquel P, Flavio Nervi O. Historia natural de la colelitiasis. Incidencia de colecistectomía en un área urbana y una rural mapuche, en la última década. Rev Méd Chile 2002; 130: 723-730

<sup>109</sup> Juan Francisco Miquel, Carmen Covarrubias, Luis Villaroel, Geltrude Mingrone, Aldo V. Greco, Luigi Puglielli, Pilar Carvallo, Guillermo Marshall, Guido Del Pino, Flavio Nervi. Genetic epidemiology of cholesterol cholelithiasis among Chilean Hispanics, Amerindians, and Maoris. Gastroenterology. 1998; 115:937-46.

<sup>110</sup> Gastroenterology 2006; 20 (Número especialmente dedicado a los criterios de Roma).

<sup>111</sup> Criterios de Roma III. [http://www.romecriteria.org/assets/pdf/19\\_RomeIII\\_apA\\_885-898.pdf](http://www.romecriteria.org/assets/pdf/19_RomeIII_apA_885-898.pdf). Acceso el 22 octubre 2009.

<sup>112</sup> Rollan A, Ferreccio C. Fondecyt N° 1040823. Cáncer gástrico y *Helicobacter Pylori*: Correlación entre la frecuencia de infección por *H. pylori*, infección por cepas CagA (+), frecuencia atrófica y mortalidad por cáncer gástrico en población chilena adulta.



ATC-WHO para el análisis.

Para aquellos medicamentos que no aparecían codificados en el listado ISP, se abrió un código 9999 que permitió ingresar en texto abierto el nombre comercial, presentación y dosificación para su posterior clasificación y codificación. (aproximadamente el 25% de los códigos ingresados por las enfermeras fueron de este tipo y se encuentran en proceso de codificación manual).

Esta sección también recogió el uso de productos naturales y otras terapias complementarias con fines terapéuticos.

Este módulo determinó la entrega de una serie de documentos de atención, derivación e instrucciones, contenidos en el Anexo 16 (Formulario utilizado en Relación a la información a los participantes)

### III.5.4. Mediciones antropométricas

Al igual que la ENS 2003, esta versión de la encuesta consideró la mantención de mediciones antropométricas como complemento de la información recogida por los cuestionarios y específicamente para la determinación de la condición nutricional de los participantes. Fueron consideradas las mediciones de peso, talla, circunferencia de cintura y de cuello, entrenándose y estandarizándose al personal de terreno en forma previa a la realización de mediciones en terreno. El resultado de estas mediciones se ingresó directamente a la PDA una vez efectuadas.

Se mantuvieron las mismas mediciones antropométricas realizadas en la ENS 2003, siguiendo el mismo protocolo estandarizado, agregándose la medición de circunferencia de cuello<sup>113</sup> y de cintura tanto a nivel de su medida central como a nivel de la cadera<sup>114</sup>, para lo cual se entrenó a las enfermeras o matronas con un protocolo estandarizado internacional<sup>115</sup>. El manual de enfermera ENS 2009-2010 describe estas técnicas en detalle (Anexo 15).

Durante el proceso de capacitación, fueron consideradas las condiciones básicas de medición y conocidas las principales variables que influyen en la ocurrencia de errores en las mediciones. Instrucciones detalladas de la forma en la cual efectuar estos procedimientos se incluyeron en el anexo 15 (Manual de Aplicación de Cuestionario de Morbilidad).

---

<sup>113</sup> Davies RJO, Stradling JR: The relationship between neck circumference, radiographic pharyngeal anatomy and the obstructive sleep apnoea syndrome. *Eur Respir J* 1990;3:509-514.

<sup>114</sup> Zhu S, Wang Z, Heshka S, Heo M, Faith MS, Heymsfield SB. Waist circumference and obesity-associated risk factors among whites in the third National Health and Nutrition Examination Survey: clinical action thresholds. *Am J Clin Nutr* 2002; 76:743-9.

<sup>115</sup> Se incluyó tanto medición de cintura a nivel medio (OMS) como medición de cintura sobre crestas ilíacas (NIH).

### III.5.5. Muestras de laboratorio

La obtención de muestras biológicas de la ENS 2009-2010 estuvo sujeta a un riguroso proceso de control de calidad. En esta versión se incorporó la obtención de una muestra aislada de orina. La obtención de muestras estuvo sujeta al cumplimiento de ayuno previo y su recolección fue debidamente estandarizada en el manual de procedimiento correspondiente. De igual forma quedó protocolizado el tiempo y condición de traslado a los laboratorios responsables del manejo preanalítico de las muestras, obteniéndose información en los correspondientes formularios (F3, F4) para efectuar análisis y controles de calidad posteriores de acuerdo a indicadores especialmente diseñados.

El personal de los laboratorios fue capacitado en el procesamiento y almacenaje adecuadamente refrigerado o congelado de las muestras, al igual que en el alicuotado y etiquetamiento de las mismas (Anexo 17: Manual para tecnólogos Médicos. ENS 2009-2010). En forma centralizada, un miembro del equipo PUC tuvo la responsabilidad de coordinar la totalidad de los traslados desde los laboratorios, efectuando el control de temperatura durante los traslados. La totalidad de los laboratorios regionales y locales mantuvo un registro permanente de temperatura, para confirmar la mantención de cadena de frío en el equipamiento comprometido en la ENS 2009-2010. Indicadores de tiempo de ayuno, traslados, procesamiento y traslado de muestras fueron considerados para la evaluación del proceso de producción de resultados de exámenes de laboratorio (sus resultados se analizan en el Capítulo IV: Desarrollo).

## **III.6. Estandarización de procedimientos y mediciones**

### **III.6.1. Validación y prueba de instrumentos**

La selección de los instrumentos de la ENS 2009-2010 obedeció a criterios universales en encuestas de salud, privilegiando instrumentos de alta sensibilidad, sencillos en su aplicación, aceptados por los sujetos participantes, con baja variabilidad interobservador, tomando en cuenta la diversidad de personal de terreno aplicándolos. Se indagó en la literatura acerca de las propiedades psicométricas en el caso de no contar con procesos de validación locales. Muchos instrumentos de la ENS 2009-2010 fueron ya testeados respecto de su aplicabilidad en la encuesta precedente del 2003, de la cual se extrajo valiosa experiencia.

Los cuestionarios fueron evaluados en la etapa preliminar a través de una investigación cualitativa, en la cual se utilizaron algunos instrumentos para medir de qué manera los recibía población de diversa posición socioeconómica. El estudio piloto, como es habitual, contribuyó con valiosa información para efectuar modificaciones de los instrumentos, establecer el orden de los cuestionarios, cambiar viñetas introductorias y, en algunos casos, decidir la exclusión de algunos instrumentos inicialmente considerados.

En ocasiones, se decidió el uso simultáneo de más de un instrumento relacionado con una condición (consumo de alcohol), con la finalidad de evaluar *post hoc* las propiedades de estos instrumentos y así efectuar recomendaciones para futuras aplicaciones. En el caso del cuestionario de actividad física, se estableció un protocolo concurrente de validación que permitió evaluar su comportamiento en nuestro medio.

### **III.6.2. Manuales de procedimientos**

Con la finalidad de estandarizar los diferentes procesos contemplados en el trabajo de la ENS 2009-2010, fueron confeccionados manuales específicos de procedimiento.

Los procesos para los cuales fueron elaborados dichos elementos de apoyo fueron los siguientes:

- Empadronamiento.
- Procesamiento preanalítico de muestras biológicas (Anexo 17).
- Recolección de información de terreno: cuestionarios de morbilidad F1<sup>116</sup> y F2.
- Realización de mediciones antropométricas.
- Obtención de muestras biológicas.

Dichos manuales fueron utilizados y revisados detalladamente en las capacitaciones de la ENS 2009-2010, recibiendo ajustes posteriores a la realización del estudio piloto.

---

<sup>116</sup> Anexo 18.

### III.6.3. Capacitación del personal

A continuación se presenta el programa de capacitación de personal desarrollado por el OSUAH para el levantamiento de la ENS 2009-2010 y por el equipo de la PUC para capacitación del personal de terreno y profesionales de los laboratorios regionales (Anexo 19: Programa de Capacitaciones).

El objetivo principal de la capacitación fue transmitir e incorporar a los jefes regionales, jefes de zona y encuestadores, la información y herramientas necesarias para el desempeño óptimo de sus funciones durante el trabajo de campo y lograr la calidad requerida por el estudio.

Los objetivos específicos de la capacitación fueron los siguientes:

- Transmitir al personal de terreno los objetivos de la investigación y los conceptos clave que le permitiera desempeñar su trabajo con claridad y seguridad.
- Informar al personal de terreno las dificultades a enfrentar y entregar las herramientas necesarias para solucionarlas.
- Capacitar al personal de terreno en el manejo expedito de los distintos instrumentos tales como hojas de ruta, cuestionarios, PDA, etc.
- Entregar al personal de terreno los elementos necesarios para la motivación del entrevistado a participar en este estudio y realizar su trabajo a gusto y eficientemente.

En las capacitaciones orientadas tanto a encuestadores como a jefes de zona y supervisores regionales, se abordaron los siguientes contenidos y actividades:

- Contextualización, que consistió en explicar los objetivos generales del estudio, el contexto en el cual se inserta y su relevancia para el país. En este punto se presentó la estructura general de la organización del trabajo de campo. Esta primera parte fue llevada a cabo por personal de PUC o en su defecto del OSUAH.
- Revisión detallada del instrumento, sus contenidos, módulos y los universos de

aplicación correspondiente. Al finalizar la revisión del cuestionario, se realizó una prueba de conocimiento para evaluar la correcta comprensión de los conceptos de todos los participantes. A partir de los resultados de la prueba, se seleccionaron a los mejores encuestadores para ser parte del trabajo en terreno. La revisión de la evaluación mencionada fue llevada a cabo por personal de la PUC o en su defecto del OSUAH.

- Tras la presentación del cuestionario se realizó trabajo práctico, entre enfermeras y encuestadores. En estas actividades se aplicaron y discutieron las preguntas recién presentadas, mediante la aplicación mutua de la encuesta a compañeros. Posteriormente se desarrolló un plenario en el cual se expusieron las preguntas y dudas más recurrentes surgidas del trabajo práctico. Dicha actividad se efectuó en la mayor parte de las capacitaciones. Aplicaciones mutuas de cuestionarios entre el personal de enfermería se produjeron en la totalidad de las capacitaciones.
- Instrucciones específicas para el trabajo de campo, lo que incluyó la estructura organizacional del trabajo de campo, la explicación de los contenidos e importancia de la Carta de Presentación, la presentación de los materiales relacionados a la administración de la muestra, instrucciones para la ubicación de las viviendas en terreno y sobre la supervisión del trabajo de campo. Además, se explicitó el procedimiento para el contacto de la vivienda y el protocolo y documentación que los y las encuestadores debían manejar a cabalidad.
- Se cubrieron también los aspectos administrativos referentes al modo y montos de pago por el trabajo a realizar, además de los compromisos con respecto al material entregado. Las instrucciones operativas fueron presentadas por personal del OSUAH.
- Revisión teórica del uso de la PDA y trabajo práctico con ellas, mediante aplicación de las encuestas entre los capacitados. El objetivo fue que el encuestador pudiera familiarizarse con la PDA y su uso, los mensajes que ésta arroja y las acciones a seguir en esos casos. Este módulo fue dirigido por personal del Área de Codificación y Validación de Encuestas del OSUAH.

Exclusivamente, para la capacitación de jefes de zona y supervisores regionales, se desarrolló una capacitación adicional en la que se trataron los siguientes temas:

- Aspectos administrativos, que incluían los formatos de liquidación de honorarios, la rendición de gastos de terreno, asignación de encuestas y atención de encuestadores.
- Instalación del software de descarga y validación de datos, y su correspondiente uso. Específicamente, cómo descargar datos desde una PDA, uso de carpetas de respaldo, proceso de digitación de la información de la hoja de ruta, proceso de validación del cuestionario y sincronización con cuadro de avance.

El material utilizado para estas jornadas de capacitación se especifica a continuación:

- Presentación en modalidad Power Point de apoyo, con información general del estudio, descripción de las preguntas del cuestionario, reglas y consejos para la aplicación de la encuesta, organización del trabajo de campo, conceptos claves, cada una de las preguntas de los cuestionarios, entre otros contenidos.
- Un cuestionario impreso para cada encuestador.
- Manual del encuestador.
- Prueba de evaluación.
- PDA para ejercitación.
- Carta de presentación.
- Convenios de encuestadores y jefes de zona.
- Una hoja de ruta y hoja de croquis a modo de ejemplo.

Para focalizar la transmisión de los contenidos y los aspectos operativos de la realización de esta encuesta y reforzarlos adecuadamente, la capacitación del personal se realizó en tres etapas:

- Capacitación dirigida a los supervisores regionales, jefes de zona y encuestadores, la que se llevó a cabo en seis áreas geográficas, etapa impartida por el equipo del Observatorio Social en conjunto con el equipo PUC. Supervisaron esta actividad profesionales de la Unidad de Estudios y Vigilancia de Enfermedades no



Transmisibles (MINSAL), además de epidemiólogos de las respectivas SEREMI. Los contenidos tratados se relacionaron con el proyecto (objetivos, relevancia) así como todo los principales aspectos relacionados con el cuestionario (conceptos, detalles de cada módulo componente y preguntas, etc).

- Capacitación dirigida a los supervisores regionales, impartida por el equipo de dirección del Observatorio Social. Se realizó en cada una de las sedes, en las oficinas de la Universidad Alberto Hurtado. En estas capacitaciones participó parte del equipo de MINSAL y PUC. Los contenidos a capacitar durante estas jornadas fueron los de la encuesta, las instrucciones del trabajo de campo así como los aspectos operativos de software y aquellos de resorte administrativos.
- Capacitación dirigida a los encuestadores de cada región, que fue impartida por los supervisores regionales y los respectivos jefes de zona. Los asistentes fueron los encuestadores seleccionados por su buen manejo del contenido de la encuesta. El objetivo de esta jornada fue enseñar o repasar el uso de la PDA o Pocket PC, aplicando detalladamente el cuestionario de la encuesta.

Una tercera etapa de capacitación, originalmente no contemplada, se llevó a cabo dada la diferencia de tiempo entre la realización de las capacitaciones iniciales y el inicio del terreno. Como se observará más adelante, esto se profundizó debido a dificultades derivadas de la programación de las PDA y modificaciones sucesivas derivadas de situaciones no previstas originadas del uso de este instrumento de recolección de datos (Tabla III.6.3.2.).

Las fechas de cada capacitación y el número de asistentes se detallan a continuación:

**Tabla III.6.3.1. Capacitación equipo de terreno, jefes de zona y supervisores regionales**

CAPACITACIÓN	FECHA	LUGAR	Nº EQUIPOS	REGIONES
1	21-22 septiembre	Puerto Montt	9	IX-X-XIV
2	22-23 septiembre	Santiago	22	RM, V,VI,VII
3	24-25 septiembre	Concepción	4	VIII
4	28-29 septiembre	La Serena	7	II, IV
5	30 sept. -01 octubre	Iquique	10	I, II, XV
6	01-02 octubre	Punta Arenas	5	XII
7	05-06 octubre	Coyhaique	3	XI

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Las capacitaciones se llevaron a cabo en dependencias proporcionadas por la Asociación Chilena de Seguridad en las ciudades de Puerto Montt, La Serena, Iquique, Punta Arenas y Coyhaique, ciudad en la cual se utilizó también dependencia de la SEREMI local.

**Tabla III.6.3.2. Capacitación de refuerzo, equipo de terreno, jefes de zona, supervisores regionales**

FECHA	PROFESIONAL A CARGO	SEDE
3 noviembre	Margarita Cornejo	Temuco
5 noviembre	Margarita Cornejo	Arica
6 noviembre	Margarita Cornejo	Iquique
5 noviembre	Pamela Santibáñez	Punta Arenas
6 noviembre	Pamela Santibáñez	Coyhaique
5 noviembre	Margarita Carrasco	Concepción
5 noviembre	Francisca Gallegos	Antofagasta

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Se aplicó una prueba que evaluó el aprendizaje de los(as) encuestadores(as), cuyo resultado promedio fue de 4,5 puntos, considerando un máximo de 7 puntos. El resultado de esta evaluación requirió de actividades complementarias de apoyo que se explicaron por constituir la primera experiencia de aplicación de encuestas de salud.

Con el fin de reforzar los contenidos de la capacitación y aclarar posibles dudas del(la) encuestador(a), esta vez de manera personalizada, durante la primera cita con el(la) encuestador(a) (entrega inicial de material para salir a terreno) los jefes de zona presentaron la prueba que había rendido, revisando en conjunto los errores y su solución correcta.

Un tercer mecanismo de reforzamiento de los aprendizajes de la capacitación, se realizó por medio de la asignación de encuestas. En función del criterio del jefe de zona sobre el conocimiento del encuestador, se asignó menor cantidad de viviendas a aquellos encuestadores de menor experiencia, de modo de supervisar la calidad de las encuestas realizadas, mediante revisión de éstas, corrigiendo posibles faltas. Si el(la) encuestador(a) demostró un buen desempeño en su primera salida, el jefe de zona le asignó mayor cantidad de viviendas.

La capacitación técnica de las enfermeras seleccionadas fue realizada por una profesional enfermera perteneciente al equipo investigador, recibiendo también capacitación en consejería breve para la toma del examen de VIH por parte de los responsables locales del programa VIH/SIDA de las SEREMI de Salud. La capacitación de los tecnólogos médicos fue efectuada por un profesional médico perteneciente al equipo investigador de la PUC.

En todas las instancias de capacitación señaladas se dispuso de manuales *ad hoc* elaborados previamente.

#### III.6.4. Estudio piloto

Objetivo general del Estudio Piloto (EP): el estudio piloto tuvo como objetivo general evaluar la propuesta metodológica en todas sus dimensiones.

Objetivos específicos del EP:

1. Estimar la aceptabilidad de la ENS 2009-2010, medir y caracterizar la pérdida.
2. Evaluar el desempeño y rendimiento del personal de terreno.
3. Identificar restricciones para cumplir con los estándares técnicos en las mediciones y exámenes de laboratorio.
4. Evaluar los cuestionarios que no habían sido utilizados previamente en 2003 y su tiempo de aplicación.
5. Evaluar la adecuación de los instrumentos, manuales de procedimiento y técnicas de capacitación del personal.
6. Evaluar el sistema de captura de información electrónica en terreno (Palm), su validación y la generación de bases de datos.
7. Evaluar la oportunidad y calidad de los reportes de resultados a los participantes y los sistemas de alerta.
8. Evaluar el plan de análisis y construcción de prevalencias básicas.
9. Identificar las funciones y responsabilidades críticas y específicas, los mecanismos de coordinación y el flujo de información entre las personas e instituciones participantes.

La muestra piloto no tenía objetivos de representatividad respecto del cálculo de prevalencias, por lo cual su tamaño no fue calculado en base a criterios de precisión de las estimaciones. El tamaño de muestra se diseñó para un estudio descriptivo de los procesos básicos del terreno y se consideró que éste no debía exceder de 2 semanas de ejecución para no poner en riesgo la factibilidad del terreno nacional. Se seleccionó finalmente una muestra de 96 direcciones.

La muestra final de hogares estuvo constituida de la siguiente manera:

COMUNA	TOTAL DE DIRECCIONES	TOTAL DE MANZANAS
Independencia	6	1
La Florida	18	3
La Granja	12	2
Las Condes	12	2
Lo Barnechea	12	2
Macul	6	1
Renca	18	3
San Ramón	12	2
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>96</b>	<b>16</b>

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La selección de las direcciones se realizó dentro de la muestra disponible para la realización del terreno nacional en la XIII Región Metropolitana y con las mismas características definidas en el diseño muestral del estudio, es decir, una muestra compleja (estratificada y por conglomerados) y multietápica. La estratificación fue geográfica por regiones y zona urbano/rural. Las etapas se refirieron a la secuencia de selección (manzana-hogar-adulto aleatorio al interior del hogar).

En el caso del estudio piloto, la muestra no consideró estratos geográficos puesto que se concentró en la XIII Región Metropolitana y en el sector urbano. Fueron seleccionados al azar conglomerados (manzanas) con probabilidad de selección proporcional al tamaño y dentro de ellos, una sección de 6 hogares al interior de los cuales se seleccionó un adulto al azar mediante uso de tabla Kish, sin utilizar sobremuestreo.

En esta muestra no se consideró la realización de empadronamiento con contacto, actualizándose ésta con información disponible del Censo del año 2002 para las manzanas. Se realizó un empadronamiento visual a las manzanas sorteadas, en el cual se enlistaron las direcciones particulares existentes. Se dejó en dicha ocasión un volante anunciando la existencia de la ENS 2009-2010 y la posibilidad de ser sorteado.

Se realizó posteriormente el sorteo de 6 direcciones en cada una de las manzanas, independiente del nivel socioeconómico de la comuna. Posteriormente, se empadronaron estos hogares y se aplicó una tabla de Kish para seleccionar aleatoriamente a un adulto dentro del hogar. La tabla de Kish incorporó una probabilidad aumentada de selección para adultos mayores (doble probabilidad).

El equipo encargado de realizar el estudio piloto incluyó a encuestadores con diverso nivel de experiencia (con vasta, poca y sin experiencia). Además, se incluyeron encuestadores profesionales, encuestadores estudiantes y encuestadores sin educación superior. Correspondió al equipo OSUAH la supervisión, metodología y desarrollo del estudio. Finalmente, tomaron parte 4 enfermeras, 8 encuestadores y 6 conductores. Las enfermeras fueron seleccionadas por las enfermeras coordinadoras del proyecto en la PUC en base a sus antecedentes (*curriculum vitae*). Se exigió estar en posesión de título de enfermera o matrona, con disponibilidad de tiempo de al menos 4 mañanas por semana (7 AM a 12 PM), dando prioridad a aquellas con experiencia en encuestas poblacionales o protocolos de investigación y con mejor manejo de tecnología electrónica (Palm, Internet).

El trabajo de campo se estructuró en dos visitas domiciliarias. Los encuestadores, en una primera visita, buscaban al participante indicado en la hoja de ruta y aplicaban el cuestionario F1 (formulario 1), una vez que el entrevistado consintió participar y firmó su carta compromiso (consentimiento informado). Al final de la entrevista, se coordinó fecha y hora de la segunda visita de la enfermera para la realización de los exámenes de salud y aplicación del segundo cuestionario (F2), entregando y explicando el contenido en un documento con las instrucciones de preparación para estos exámenes.

En la segunda visita concurrían la enfermera y el encuestador en un vehículo con chofer para minimizar el tiempo empleado en el traslado, especialmente el tiempo de traslado de muestras al laboratorio central de la PUC. Las direcciones que se visitaban diariamente debían estar ubicadas en un mismo conglomerado, es decir, cercanas entre

sí, debido a la restricción de laboratorio que otorgaba un plazo máximo de cuatro horas desde el momento de la extracción de sangre hasta su posterior centrifugado.

El personal de terreno fue capacitado formalmente en 2 jornadas completas (ver resultados del estudio piloto).

Para la recolección de datos, se utilizaron instrumentos F1 y F2 en sus versiones preliminares, los que incluyeron algunos que finalmente no fueron utilizados en el trabajo definitivo de terreno nacional, careciendo también de otros instrumentos y modificaciones que se introdujeron a la ENS 2009-2010 con posterioridad al estudio piloto.

Finalmente, los dispositivos electrónicos (Palm) fueron descargados por personal de la OSUAH, que posteriormente generó las correspondientes bases de datos F1 y F2 las que fueron entregadas a la PUC para su posterior análisis.

El procesamiento de las muestras de sangre y de orina, y su posterior análisis de laboratorio, fue realizado por el Laboratorio Central de la Pontificia Universidad Católica de Chile ubicado en el Centro Médico San Joaquín, en la comuna de San Joaquín de la Región Metropolitana.

En el equipo de laboratorio participó un cajero, una recepcionista, un auxiliar técnico de laboratorio, una profesional tecnóloga médica supervisora y una enfermera coordinadora de laboratorio. Este personal fue reclutado en la fase preparatoria del protocolo ENS 2009-2010, considerándose profesionales participantes con amplia experiencia de trabajo derivada de la aplicación de la ENS 2003. El cajero recibió las muestras biológicas, ingresándolas en el sistema computacional del laboratorio, digitando la información contenida en los formularios F4 (formulario 4, correspondiente o equivalente a la “orden médica de examen”), generando sus órdenes de atención y las correspondientes etiquetas con códigos de barra.

Una recepcionista de muestras las ingresó con código de barras, generando los órdenes de trabajo para el auxiliar técnico de laboratorio, quien procesó y analizó las muestras, según el protocolo disponible, registrando lo realizado en el formulario F3. Los resultados de laboratorio fueron integrados automáticamente y dirigidos a una base de datos del sistema del Laboratorio Central, sin contemplar transcripción manual de ningún tipo de la información en el sistema en esta etapa.

Los resultados de laboratorio fueron extraídos del sistema de laboratorio y armonizados (“cuadrados”) en una planilla Excel hacia una base de datos final junto con la base de datos de F1 y base F2, mediante un proceso de validación que exige coincidencia total de las bases de datos respecto de la siguiente información: folio ENS 2009-2010, dígito verificador e iniciales (nombre, primer apellido y segundo apellido).

Posteriormente, se procedió a validar la información contenida en la base final consolidada. En el caso del estudio piloto, esta validación fue manual, permitiendo la detección y registro de todos los errores de validación del proceso e identificando al responsable del error en algún punto del proceso. La validación incluyó el contacto telefónico para dirimir eventuales faltas de coincidencia de datos F1, F2, hoja de ruta, F3 y F4. Se controló telefónicamente al 100% de los participantes del estudio piloto.

Los resultados de los tests de laboratorio se entregaron a cada participante por vía de un informe de recomendaciones escritas, agregado al informe original de los exámenes de laboratorio. Esta información se hizo llegar ya sea por correo certificado o a través del profesional epidemiólogo de la SEREMI RM, en los casos que el participante así lo señaló como elección.

Para la entrega de los exámenes de VIH se utilizó el protocolo especialmente diseñado para ENS 2009-2010, procedimiento que resguardó que tanto la oferta del examen como la entrega de su resultado respetara la normativa legal vigente.



La capacitación se realizó conjuntamente para enfermeras y encuestadores, dividiéndose el grupo cuando se precisó de capacitación específica respecto de las funciones que debía cumplir cada uno. Un miembro del equipo de investigadores se hizo cargo de la introducción general dirigida a ambos grupos, explicando los objetivos y alcance del estudio. La profesional jefe de encuestas de OSUAH se encargó de la capacitación específica de los encuestadores, siendo la capacitación técnica de las enfermeras realizada por las enfermeras coordinadoras del trabajo de terreno del equipo PUC. Se aplicaron evaluaciones escritas previas y posteriores a la capacitación, evaluando el porcentaje de logro obtenido. Las evaluaciones mejoraron significativamente entre la evaluación pre y post capacitación, tanto para los encuestadores como para las enfermeras participantes.

En la evaluación post capacitación no se detectó personal con evaluaciones inferiores a 60% de rendimiento. El porcentaje de logro final constituyó un criterio que guió la prioridad de la actividad de supervisión del trabajo de terreno (se decidió supervisar primero a aquellos encuestadores y enfermeras que obtuvieron los menores puntajes).

La capacitación se extendió durante 2 jornadas completas de trabajo, considerándose necesario, sin embargo, tanto para encuestadores como enfermeras, una reunión adicional antes de iniciar el terreno, para la entrega de material adicional y proporcionar otras instrucciones administrativas.

Tanto la Contraparte ministerial como los participantes (quienes estuvieron posteriormente en un focus group) proporcionaron feedback respecto a la capacitación y supervisión, elementos que fueron considerados para mejorar las futuras capacitaciones nacionales.

El estudio piloto fue concluido anticipadamente, dado que se consideró cumplidos sus objetivos. Este término anticipado ocasionó que en el caso de algunas direcciones incluidas no se alcanzara el máximo de 3 insistencias para el desarrollo de F1 y F2, con lo cual la pérdida de esta muestra se encuentra sesgada al alza.

Se visitaron finalmente 96 hogares. Se logró un 46% de las encuestas propuestas en la muestra. La pérdida fue de un 10% de no contacto y un 40% de rechazo, siendo el porcentaje restante clasificado en otras causales. Se lograron finalmente 44 F1, realizándose 37 cuestionarios F2, de los cuales sólo 2 rechazaron la punción venosa (uno por razones médicas y otro por temor a la punción). Ningún participante rechazó realizarse el examen de VIH.

Se entregó para el desarrollo del piloto un total de 96 direcciones, las cuales se distribuyeron entre las ocho comunas (ver Tabla III.6.4.2.). Para las comunas de La Florida y Renca se seleccionaron 18 direcciones, para la comuna de La Granja, Las Condes, Lo Barnechea y San Ramón, 12 direcciones y para el resto, 6.

**Tabla III.6.4.2. Distribución de los casos según comuna**

COMUNA	TOTAL	%
Independencia	6	6%
La Florida	18	19%
La Granja	12	13%
Las Condes	12	13%
Lo Barnechea	12	13%
Macul	6	6%
Renca	18	19%
San Ramón	12	13%
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla III.6.4.3. Porcentaje de encuestas logradas según último estado de F1.  
Estudio piloto ENS 2009-2010**

COMUNA	No contacto (persona no disponible )	%	Encuestas fuera de la muestra	%	Lograda	%	No lograda por otra razón	%	Rechazado	%	Total general
Independencia	0	0%	0	0%	6	100%	0	0%	0	0%	6
La Florida	3	17%	0	0%	7	39%	0	0%	8	44%	18
La Granja	1	8%	0	0%	10	83%	0	0%	1	8%	12
Las Condes	0	0%	0	0%	4	33%	0	0%	8	67%	12
Lo Barnechea	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	12	100%	12
Macul	2	33%	0	0%	3	50%	0	0%	1	17%	6
Renca	3	17%	2	11%	10	56%	1	6%	2	11%	18
San Ramón	1	8%	1	8%	4	33%	0	0%	6	50%	12
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>10</b>	<b>10%</b>	<b>3</b>	<b>3%</b>	<b>44</b>	<b>46%</b>	<b>1</b>	<b>1%</b>	<b>38</b>	<b>40%</b>	<b>96</b>

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla III.6.4.3. muestra que del total de direcciones, un 10% correspondió a encuestas no contactadas de la muestra, ya sea porque no se encontró al entrevistado o porque no se logró acceso a la vivienda. Se registró un porcentaje de logro del 46%, cifra similar a la de rechazo (40%). Se observó un 3% de encuestas fuera de la muestra. Cabe destacar que el porcentaje de rechazo se vio aumentado por la baja aceptación de los participantes en las comunas de nivel socioeconómico alto. Específicamente, se destaca la comuna de Lo Barnechea en la cual no se logró realizar ninguna de las 12 encuestas seleccionadas.

**Tabla III.6.4.4. Número de visitas a direcciones según comunas**

COMUNA	PRIMERA VISITA	SEGUNDA VISITA	TERCERA VISITA	TOTAL GENERAL	TENDENCIA
Independencia	4	1	1	6	Primera visita
La Florida	14	1	3	18	Primera visita
La Granja		4	8	12	Tercera visita
Las Condes	12			12	Primera visita
Lo Barnechea			12	12	Tercera visita
Macul	2	2	2	6	-----
Renca	8	6	4	18	Primera visita
San Ramón	6	5	1	12	Primera visita
TOTAL GENERAL	46	19	32	96	
PORCENTAJE	48%	20%	33%	100%	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En gran parte de las comunas se realizó mayoritariamente una visita para alcanzar un estado de las encuestas. Es decir, un 48% de los casos obtuvo un estado en la primera visita del encuestador. Esta situación fue similar a la ocurrida con la visita de la enfermera en cuyo caso, sin embargo, los aportes de segundas o terceras visitas fueron marginales.

También fue posible observar la existencia de un porcentaje importante (33%) de encuestas que alcanzaron su estado en la tercera visita, concentrándose éstas en la comuna de Lo Barnechea, donde los esfuerzos de visitas no se tradujeron en un incremento en el logro de las encuestas.

**Tabla III.6.4.5. Estado de encuestas del estudio piloto según número de visitas**

ESTADO	PRIMERA VISITA	SEGUNDA VISITA	TERCERA VISITA	TOTAL GENERAL
Encuestas de la muestra no logradas	4		6	10
Encuestas fuera de la muestra	2	1		3
Lograda	17	15	12	44
Otra razón	1			1
Rechazada	22	3	13	38
TOTAL GENERAL	46	18	32	96
PORCENTAJE	48%	20%	33%	100%

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

No obstante, alrededor de 40% de las encuestas de la muestra no logradas, no tuvieron una segunda visita, mientras que en el porcentaje restante sí se realizaron los tres intentos indicados. Sin embargo, los rechazos se presentaron sobre todo en la primera visita, sin ser acompañados de nuevos intentos para su logro. En el caso de las encuestas que se realizaron efectivamente, se observa una distribución más o menos homogénea entre los tres intentos de realización, con una leve tendencia a una obtención de la encuesta en el primer contacto con el(la) entrevistado(a).

El rechazo se concentró en las comunas de sector socioeconómico alto, en la tercera visita. Se observó además un adecuado rendimiento de la muestra, identificándose solo 3 casos seleccionados fuera de ella.

En la Tabla III.6.4.6 se muestran las características demográficas de los participantes finalmente entrevistados. Se aprecia cumplimiento del sobremuestreo de adultos mayores, introducido por la tabla Kish de empadronamiento. Sin embargo, se observa también un claro sesgo con presencia de un número excesivo de mujeres en la muestra.

**Tabla III.6.4.6. Características demográficas de los participantes del estudio piloto ENS 2009-2010**

Comunas	Renca	10	22,7%
	Las Condes	4	9,1%
	Macul	3	6,8%
	San Ramón	4	9,1%
	La Granja	10	22,7%
	La Florida	7	15,9%
	Independencia	6	13,6%
	TOTAL	44	100%
Sexo	Hombres	15	34,09%
	Mujeres	29	65,91%
	TOTAL	44	100,00%
Edad	Media (años)	47,84	
	DS (años)	22,169	
	Mínimo (años)	16	
	Máximo (años)	86	
Edad rangos	menos de 25 años	10	24,39%
	25 a 44 años	12	29,27%
	45 a 64 años	8	19,51%
	65 años y más	11	26,83%
	TOTAL	41	100,00%
Nivel educacional	Menos de 8 años de estudios	14	35,90%
	8 a 12 años de estudios	18	46,15%
	Más de 12 años de estudios	7	17,95%
	TOTAL	39	100,00%
Situación laboral	Trabajador	13	33,33%
	Cesante	4	10,26%
	Inactivo	22	56,41%
	TOTAL	39	100,00%

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla III.3.6.4.7. se resumen los diversos indicadores derivados del proceso de terreno y los indicadores de calidad en el estudio piloto ENS 2009-2010.

**Tabla III.6.4.7. Indicadores del proceso ENS 2009-2010 – Estudio piloto ENS 2009-2010**

Fecha inicio primer F1 del EP						12 de julio 2009	
Fecha realización último F1 EP						28 de julio 2009	
Etapa						n	n en base de datos
F1 logrado						44	39
F2 logrado						37	25
Exámenes						35	35
F1+F2+Exámenes						35	23
Encuestas logradas en cada visita							
1ª visita						F1	
2ª visita						15	
3ª visita						16	
4ª visita						7	
5ª visita						5	
n incompleta 1ª visita						1	
n incompleta 2 0 mas visitas						12	
						5	
Tiempos medios	N	Mínimo	Máximo	Tiempo medio	DS en minutos		
Punción hasta recepción transporte	25	20 min	3 hrs 12 min	1 hr 18 min	47 min		
Transporte hasta recepción laboratorio	25	10 min	2 hrs 35 min	60 min	40 min		
Recepción de laboratorio hasta centrifugado	35	5 min	2 hrs 55 min	1 hr 5 min	60 min		
Tiempo total hasta centrifugado	35	1 hr 5 min	6 hrs 27 min	3 hr 15 min	78 min		
Duración F1 (en horas)	28	23,4 min	5 hrs 2 min	55 min	56 min		
Duración F2 (en horas)	25	24 min	2 hrs 46 min	1 hora 5 min	30 min		
Nota: 8 muestras sobre 4 hrs	22,90%						
Estudio de sesgo por redondeo	n	Casos	%				
% cifras PAS1 terminadas en 5 ó 0	29	9	31,0%				
% cifras PAS2 terminadas en 5 ó 0	29	10	34,5%				
% cifras PAS terminadas en 5 ó 0	58	19	32,8%				
% cifras PAD1 terminadas en 5 ó 0	29	5	17,2%				
% cifras PAD2 terminadas en 5 ó 0	29	9	31,0%				
% cifras PAD terminadas en 5 ó 0	58	14	24,1%				
% cifras en variable peso	29	6	20,7%				
% cifras en variable talla...	29	4	13,8%				
% cifras en variable cintura	29	7	24,1%				
% cifras en variable cuello	28	3	10,7%				
Promedio de alícuotas obtenidas para seroteca = 3							

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



En la Tabla III.6.4.8. se aprecia el rendimiento del personal de terreno en el estudio piloto.

**Tabla III.6.4.8. Rendimiento de personal de terreno- Estudio piloto ENS 2009-2010**

MEDIA DE DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS/SEMANA	EXPLICACIÓN	RESULTADO
Enfermera	4 enfermeras	2 días a las semana
Encuestador	8 encuestadores	1,2 días a la semana
Rendimiento citas F2/día/enfermera piloto	4 enfermeras en 17 días corridos	0,5 citas al día por enfermera
Rendimiento citas F2/día/enfermera piloto	4 enfermeras en 14 días hábiles de laboratorio	0,6 citas al día por enfermera
Rendimiento citas F2/día/enfermera piloto	4 enfermeras en 11 días efectivos	0,8 citas/día/enfermera
Rendimiento citas F2/día/días consecutivos	17 días consecutivos	2,2 encuestas/día
Rendimiento citas F2/día/días hábiles laboratorio	14 días hábiles laboratorio	2,6 encuestas/día
Rendimiento citas F2/día/días efectivos	11 días efectivos	3,4 encuestas/día
Rendimiento citas F1/día/enfermera piloto	8 encuestadores en 17 días consecutivos	0,32 encuestas día por encuestador
Rendimiento citas F1/día/enfermera piloto	8 encuestadores en 11 días efectivos	0,5 encuestas día por encuestador
Rendimiento citas F1/día/días consecutivos	8 encuestadores en 17 días	2,58 encuestas /día
Rendimiento citas F1/día/días efectivos	8 encuestadores en 11 días efectivos	4 encuestas /día
Días efectivos/días consecutivos		64,7%

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Se realizó supervisión telefónica a todos los participantes, para lo cual todos los formularios en papel (hojas de ruta, F3, F4, consentimientos) fueron revisados manualmente y también se chequeó el 100% de los mismos registros en la base de datos. Tanto las enfermeras como los encuestadores presentaron errores de transcripción de información de la hoja de ruta a la Palm.

Un total de 6 de los 44 participantes proporcionaron teléfonos de contacto que no fueron útiles (números no existentes o con errores de transcripción). Estas personas fueron contactadas posteriormente a través de los teléfonos entregados en los *voucher* recogidos por la empresa de correos al registrar la firma de recepción del sobre en el domicilio. Aproximadamente, el 50% de los datos de contacto de los participantes presentan algún problema de validación en la cuadratura F1-F2, siendo la mayoría de éstos errores ortográficos.

La experiencia piloto ayudó a probar algunos instrumentos no utilizados en 2003 y contribuyó a la discusión y decisión del listado final de instrumentos de medición de problemas de salud incluidos en la ENS 2009-2010.

La construcción y análisis de prevalencias no constituía el objetivo principal del estudio piloto; sin embargo, se probó la aplicación de diversos puntos de corte de algunas mediciones para el cálculo de algunas prevalencias, ensayándose también un plan de análisis general. Las definiciones operacionales, descripción de variables, criterios operacionales y puntos de corte utilizados para el cálculo de prevalencia y los valores de éstas últimas (crudas) están descritas en el Segundo Informe de la ENS (Informe 2: Resultados del estudio piloto ENS 2009-2010).

Se registraron 2 casos de exámenes muy alterados, correspondiendo ambos a cifras de presión arterial por sobre los límites establecidos en el protocolo de emergencia. Un examen de VIH fue enviado a confirmación ISP y posteriormente no se confirmó, por lo cual no fue necesario incluirlo en el sistema de alerta.

Se elaboró un informe de resultados para cada participante, en el cual se adjuntaron los ejemplares originales de los resultados de exámenes y adicionalmente una pauta de consejos de vida saludable<sup>117</sup> (similar a la utilizada en la ENS 2003). Los resultados

---

<sup>117</sup> Folleto basado en la norma general técnica 76 " Guía educativa para una vida saludable: guías alimentarias, actividad física y tabaco", Resol.EX 459 del 10.08.2005 Minsal

generales, para todos los participantes que los requirieron por correo, fueron enviados a través de correo certificado por una empresa externa. El logro de entrega fue de 97%. Se realizó llamado y contacto telefónico por parte de personal PUC, quien confirmó que estas entregas fueron efectivas en un 100%.

Solo 2 de los 44 participantes escogieron la modalidad de entrega mediante su retiro personal. Estos resultados fueron entregados directamente al profesional epidemiólogo de la SEREMI RM para su posterior distribución.

### III.6.5. Principales conclusiones y recomendaciones del estudio piloto ENS 2009-2010

El estudio piloto aportó valiosa información sobre los siguientes aspectos:

- La necesidad de capacitación de personal y afiatamiento de los procesos de terreno de la ENS 2009-2010.
- Afinamiento de instrumentos de medición.
- Perfeccionamiento de los manuales de terreno.
- Mejoramiento del programa introducido en la Palm para la captura de datos, permitiendo también sentar las bases para el programa final de validación computacional de los datos que se descargarían posteriormente en el terreno nacional (programa AIVE).

Las sugerencias más importantes recogidas de la experiencia piloto fueron:

- Reducción de la extensión de los instrumentos, ya que eran excesivamente largos. En esta línea se eliminaron instrumentos que no estaban completamente validados en Chile (por ejemplo, cuestionario de afrontamiento del stress y cuestionario de calidad de vida asociada a la salud oral, OHIP). También se eliminaron preguntas que tenían relación con satisfacción de la atención (módulo de atención primaria), se eliminó el módulo de influenza (ya que este tema era motivo de

otros estudios paralelos en Chile), se redujo el módulo de autorreporte de diagnósticos médicos relacionados con GES, ya que este tema no era parte de los objetivos de la ENS.

- Se reforzaron instrumentos ligados a variables relacionadas con carga de enfermedad y carga atribuible (especialmente alcohol, digestivas y variables psicosociales). En esta línea se agregó a STEP, AUDIT, el EBBA (con objetivos de validación). Se agregaron preguntas relacionadas con capital social y se reformuló el módulo de nivel socioeconómico del hogar haciéndolo comparable y consistente con módulo equivalente de ENETS. Se agregó también un módulo de diarrea aguda y alimentos de riesgo para ETA.
- Necesidad de perfeccionar manuales, agregando mayor detalle y explicaciones relevantes; necesidad de perfeccionar los tarjeteros y aumentar el número de tarjetas.
- Se decidió que el encuestador no acompañará a la enfermera durante la segunda visita, ya que el F1 es muy extenso y los encuestadores necesitan más días para generar visitas F2. Por otra parte, los focus group indicaron resistencia de los encuestadores a participar en esta actividad de acompañamiento a la enfermera.
- Se estableció la conveniencia de obtener una relación encuestador/enfermera del orden de 2 en Santiago para alcanzar el rendimiento óptimo de las visitas de la enfermera.
- Se identificó la existencia de una mayor tasa de pérdida y rechazo en Santiago respecto a 2003, lo que fue especialmente crítico en zonas de alto nivel socioeconómico. Se consideró que las medidas mitigadoras para esto deberían ser:
  - Sobremuestreo diferencial según nivel socioeconómico de la comuna (mayor sobremuestreo en sectores altos).
  - No aumentar el número de insistencias en terreno (3), ya que esto sólo aumentaba el costo y no mejoraba la pérdida en sectores altos.
  - Los focus group de encuestadores y enfermeras sugirieron ofrecer al sector alto acudir a Clínica San Carlos de Apoquindo o Centro Alcántara de la PUC, como una forma de mejorar la aceptación. Por otra parte, se

reforzó la difusión masiva en estos sectores y se hicieron invitaciones personalizadas, o los doctores investigadores llamaron telefónicamente a estas personas.

- El empadronamiento debió hacer entrega de una carta formal de invitación a la ENS 2009-2010 firmada por la Subsecretaria de Salud a todos los hogares.
- Atendiendo a una solicitud expresa del MINSAL, los encuestadores debieron tener dedicación exclusiva a la ENS 2009-2010, ya que el piloto demostró que el rendimiento era inaceptable cuando se dedicaban paralelamente a otros estudios.
- La enfermera debió tener idealmente dedicación exclusiva a la ENS 2009-2010, o un máximo de actividad adicional equivalente a un cuarto turno. Se debió exigir una presencia en el proyecto de al menos 4 jornadas efectivas por semana (una de ellas, sábado).
- Los equipos de terreno (encuestador-enfermera-conductor) debieron alcanzar una autonomía total, a fin de dinamizar el trabajo de terreno y optimizar las instancias de coordinación de las distintas citas, precisando la disponibilidad del máximo de instancias de comunicación (uso de celulares y página web).
- Se tuvo que minimizar la transcripción de datos manuales en todos los procesos, puesto que ello aumentaba el error y generaba problemas finales de validación de datos y cuadratura entre hoja de ruta, F1, F2, F3 y F4. Las enfermeras tuvieron que escribir directamente en Palm las mediciones antropométricas y los datos de presión arterial (no en papel y luego transcribir); hubo tendencia al sesgo de redondeo en la presión arterial.
- Se dio más espacio y reforzamiento a las enfermeras en el llenado de formularios F3-F4.
- Se contrató a una persona que estuviera dedicada exclusivamente a solucionar los errores de rotulación o falta de llenado de formularios F3 y F4 que llegaron al laboratorio, por medio de una conexión telefónica con

los jefes de zona OSUAH en terreno (quienes tenían en su poder hoja de ruta, descargas de Palm y consentimientos del participante). Esto con el fin de no detener el procesamiento de las muestras y procurar que las bases de datos quedaran con información correcta en forma inmediata.

- Hubo que capacitar a un mayor número de encuestadores y enfermeras de terreno desde un primer momento, ya que el recambio de personal de terreno (especialmente encuestadores) era más alto del estimado.
- El día sábado era un día muy productivo para el terreno (especialmente F2), por lo cual fue razonable incluso tener enfermeras adicionales para apoyar esos días. Se debió insistir a laboratorios regionales en la importancia de contar con la posibilidad de recibir muestras los días sábados.
- El volumen de muestras de sangre y orina eran correctos para la realización de los exámenes requeridos y presentaban un margen de seguridad adecuado para la obtención de 3 alícuotas en seroteca.
- La duración de F2 hizo necesaria citar a los participantes en forma más alejada para cumplir con los horarios. El horario ideal debió ser entre 7 AM-9 AM y 11 AM para una enfermera trabajando en el mismo segmento (misma cuadra).
- El chofer tuvo que realizar 2 viajes en la mañana al laboratorio dada la extensa duración de F2, y cuando enfrentaba 3 citas, ya que de lo contrario, el 20% de las muestras era centrifugada con más de 4 horas desde la punción.
- Se disminuyeron al mínimo los tiempos desde la recepción de laboratorio y el centrifugado, ya que esto permitió dar mayor tiempo de traslado al conductor. Para esto se sugirió ingresar las muestras a centrifugado sin esperar la digitación de F4 por parte del cajero recepcionista.

### III.6.7. Control de calidad en la recolección de información

Encuestadores, enfermeras y tecnólogos médicos regionales tuvieron en su mayoría supervisión directa y estandarizada mediante la utilización de pautas de chequeo durante sus actividades de terreno. Producto de esto se desarrollaron actividades de reforzamiento de capacitación, provisión de material de apoyo y controles adicionales en caso de ser necesario. Fue también considerada la supervisión telefónica para todas las enfermeras, con frecuencia al menos semanal. La supervisión del trabajo de terreno de encuestadores estuvo sujeta a planificación de los supervisores locales de la OSUAH, quienes mantuvieron supervisión y contacto estrecho y permanente con los encuestadores. En el caso de estos últimos, la necesidad de descarga de la PDA determinó necesariamente control y supervisión permanente.

La Unidad de Encuestas OSUAH realizó la repetición telefónica de preguntas a un 15% de los entrevistados. Considerando que el proceso de descarga de las PDA a utilizar incorporó un proceso de validación de resultados, se estimó una reducción significativa en la necesidad de repetir encuestas por ausencia de información relevante en ellas. La repetición de preguntas en un subgrupo aleatorio de sujetos tuvo por objetivo evaluar la consistencia de las respuestas, lo que permitió obtener un indicador de calidad de la información recogida.

Los formularios de traslado semanal de muestras biológicas a Santiago fueron sistematizados en una base de datos a partir de la cual se elaboraron informes periódicos para evaluar el avance en el trabajo de terreno. Esto permitió también monitorear la calidad de la muestra (proporción de hombres, mujeres, grupos de edad) y detectar problemas en el trabajo de campo, como el bajo rendimiento del personal por problemas logísticos o nivel elevado de rechazo en ciertas comunidades especiales en las que fue necesario reforzar los mecanismos de contacto.

Al igual que en la ENS 2003 se generaron indicadores específicos de calidad del trabajo de terreno, tales como: promedio de horas de ayuno de los participantes, tiempo

máximo transcurrido entre la toma de muestra y el centrifugado en el laboratorio y, finalmente, la hora promedio en la cual fueron extraídas las muestras de sangre. Se generaron indicadores de calidad de las mediciones (por ejemplo, para mediciones continuas, presión arterial, peso, talla, circunferencia de cuello y de cintura) y se evaluó preferencia en el registro de dígitos (porcentaje de valores terminados en 0 ó 5).

### III.6.8. Monitoreo del procesamiento, traslado y análisis de muestras

La ENS 2009-2010 requirió un sistema de monitoreo estable del proceso de producción de resultados de laboratorio, lo que constituyó un elemento complementario a la aplicación de los cuestionarios para establecer la prevalencia de las condiciones evaluadas.

Los sistemas de registros disponibles, en particular las hojas de ruta y los formularios F3 y F4, entregaron la información de base para establecer los mecanismos de control de este proceso.

Miembros del equipo PUC registraron detalles de los envíos programados de muestras desde los laboratorios participantes, cautelando el cumplimiento de los tiempos de traslado según protocolo. Fueron registradas regularmente las temperaturas controladas en los refrigeradores y freezers locales, efectuándose también un control aleatorio de las condiciones de temperatura alejado de la Región Metropolitana. El sistema montado permitió advertir y controlar situaciones puntuales de riesgo de pérdida de preservación de temperatura (falla en refrigeradores, cortes prolongados del suministro eléctrico).

Regularmente se estableció contacto con los responsables de los laboratorios regionales con la finalidad de entregar indicaciones, obtener información acerca de fechas de recepción y necesidad de traslados de muestras, equipamiento y disponibilidad de insumos.



### III.6.9. Mantenimiento de equipos de terreno

Todos los equipos de terreno (aparatos de presión electrónicos, cintas de medir, pesas digitales) fueron evaluados cada 50 mediciones aproximadamente por las enfermeras coordinadoras. Se dispuso de capacidad de reposición de equipamiento defectuoso que presentase fallas técnicas por uso o que debiese reponerse por pérdidas o sustracciones.

### III.7. Captura de la información obtenida en el trabajo de terreno

A diferencia de la ENS 2003, en esta ocasión y de acuerdo con las bases de licitación de la ENS 2009-2010, se contempló la utilización de dispositivos electrónicos de captura de información.

La captura electrónica de datos está siendo incorporada progresivamente en encuestas poblacionales debido a sus interesantes ventajas instrumentales y metodológicas<sup>118</sup>.

Para la ENS 2009-2010 se optó por el uso de Asistentes Digitales Portátiles (Portable Digital Assistants; PDA). Estos constituyen una modalidad de aplicación derivada de CAPI o CASI, consecuencia de la minimización de los dispositivos de captura y su mayor capacidad de almacenamiento de información. Se comenzaron a utilizar en encuestas inicialmente en los años 70 (Handheld devices) irrumpiendo posteriormente los aparatos del tipo Palm (Figura II.7.1).

**Figura III.7.1. Ejemplos de asistentes electrónicos.**

Asistente del tipo Handheld



Asistente tipo Palm Pilot



El uso de estas tecnologías de captura de información se traduce en las siguientes ventajas comparativas respecto del uso tradicional de cuestionarios en encuestas poblacionales que utilizan lápiz y papel:<sup>119</sup>

<sup>118</sup> LA Aday, LI.Cornelius. Designing and Conducting Health Surveys. A Comprehensive Guide. Third Edition 2006, John Wiley & Sons.

<sup>119</sup> K. Rothman, S. Greenland, T. Lash. Modern Epidemiology. Section IV. Special topics 24. Field Methods

- Mejoría en la calidad de los instrumentos utilizados debido a la necesidad de programarlos para su incorporación -en el caso de la ENS 2009-2010- , en las PDA. Este proceso somete a un escrutinio exhaustivo a los instrumentos, incrementando la sensibilidad para detectar errores o inconsistencias previamente no advertidas.
- Mejor control de la adecuada progresión de cuestionarios, evitando que el encuestador modifique la secuencia establecida.
- Reducción de valores ausentes (missing values), al estar condicionada la progresión en el cuestionario a la obtención de datos previos.
- Mejor calidad de la información obtenida al condicionar valores de respuesta a rangos de respuestas adecuados.
- Focalización automática de segmentos de cuestionarios o preguntas específicas en subgrupos de participantes.
- Mayor prolijidad en la obtención de datos, al requerir mayor concentración en el ingreso de ellos por parte del encuestador.
- El control y supervisión del trabajo ejecutado y la calidad de la información se facilita por las razones anteriores.
- Inmediatez en el proceso de digitación de los datos y en el control de calidad.
- Adecuada capacidad de respuesta para los efectos de reentrenamiento.
- Mayor facilidad en la elaboración y llenado de bases de datos, proceso que prácticamente se automatiza.
- Mayor facilidad y agilidad en el procesamiento y análisis de la información obtenida.

Entre las limitaciones específicas del uso de tecnología del tipo PDA se pueden mencionar:

- Dificultad del manejo físico por personas distanciadas de tecnologías de uso habitual.
- Menor “cultura” para el uso de estos dispositivos entre los encuestadores que habitualmente realizan actividad de terreno.

---

in Epidemiology. 2008 Lippincott Williams & Wilkins.

- Necesidad de capacitación en el uso de la PDA.
- Pantallas muy pequeñas y en blanco y negro requieren buena visión o disponibilidad de adecuados lentes ópticos.
- La utilidad de las PDA son dependientes del cuidado de los equipos y del buen estado de baterías o pilas.
- Problemas no contemplados en la operación o de otra naturaleza determinan riesgo de pérdida de información.
- Mal funcionamiento natural de las PDA.
- Riesgo de usos diferentes al del ingreso de datos, lo que puede limitar la capacidad de almacenamiento de las PDA.

Para el trabajo de terreno de la ENS 2009-2010 se dispuso de un número adecuado de PDA, considerándose las instrucciones para su uso proporcionado en las diversas capacitaciones realizadas a lo largo del país y el apoyo adicional a través del Manual del Encuestador.

Ocasionalmente, durante el trabajo de terreno los encuestadores utilizaron cuestionarios impresos para recolectar la información, ingresando posteriormente los datos recogidos a la PDA (debido a dificultades técnicas con la PDA, falla de baterías, malfuncionamiento del programa, dificultad en la provisión oportuna de PDA). Durante el desarrollo de la ENS 2009-2010, se insistió permanentemente en el cumplimiento de este requerimiento.

### III.7.1. Sistema de validación de encuesta AIVE, asistente para el ingreso y validación de encuestas

Con el objetivo de minimizar los errores no muestrales -tales como falencias estructurales de los cuestionarios, los posibles sesgos en que pueden incurrir los encuestadores(as) y encuestados(as), errores en la transcripción de las respuestas, defectos en la construcción de códigos (preguntas abiertas), errores de codificación, necesidad ocasional de digitación de datos, procesamiento, entre otras fuentes-, se

procedió a establecer un exhaustivo sistema de control automatizado de la información.

Para esto se realizó una revisión de la totalidad de las encuestas (100%) mediante la utilización de sistemas computacionales que permiten distinguir los errores acaecidos en el trabajo de campo, a través de la aplicación de un software denominado Asistente para el Ingreso y Validación de Encuestas (AIVE), diseñado especialmente para la ENS 2009-2010 y construido en base a algoritmos que incluyen la totalidad de filtros y saltos (*skip*) u otras complejidades de los cuestionarios que pudieran generar errores por parte del encuestador(a).

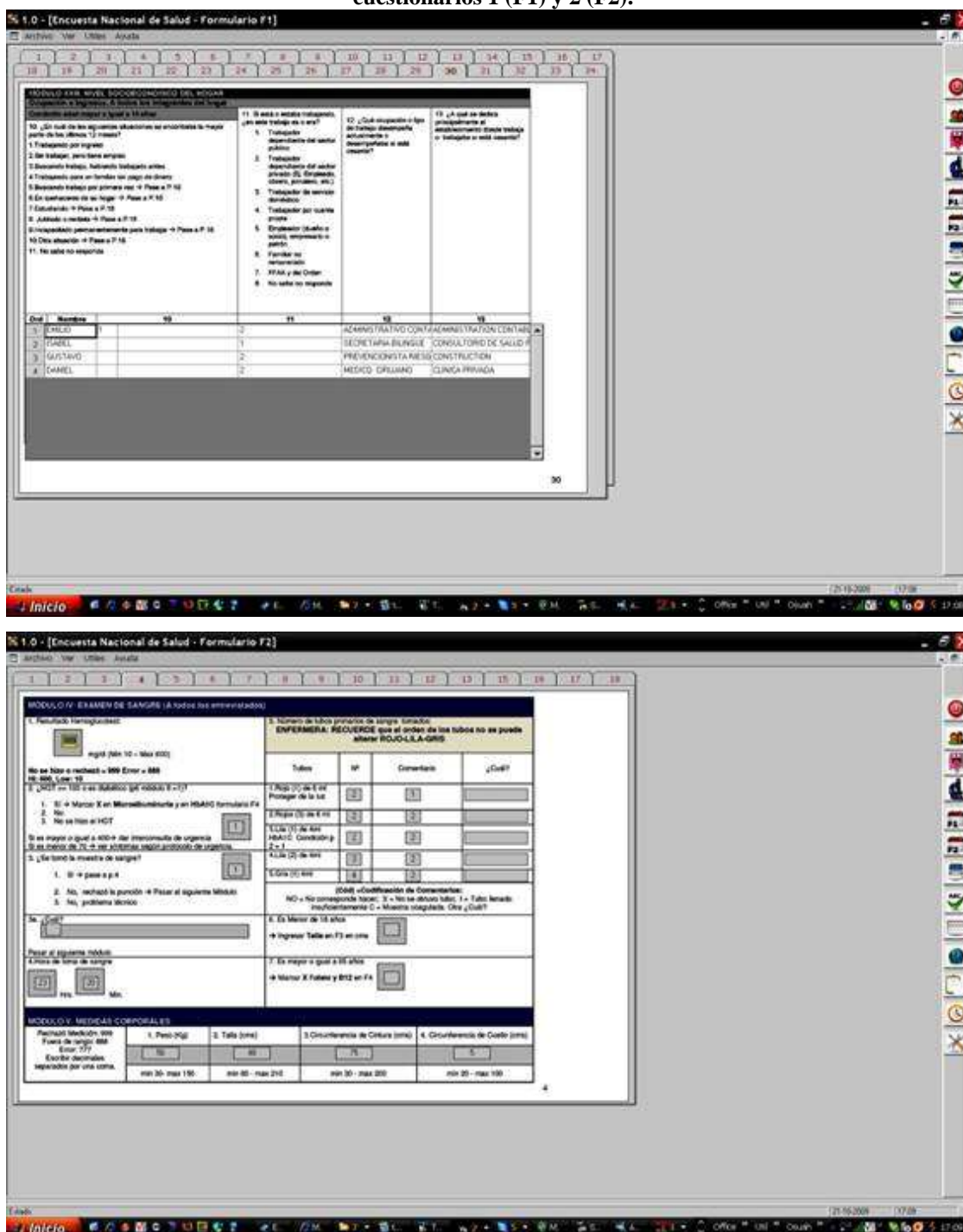
Al utilizar agendas electrónicas para el levantamiento de los datos, el mismo encuestador(a) realizó la digitación en la PDA, utilizando inmediatamente la malla de validación con la que cuenta la PDA, es decir, realizando una primera validación en terreno. Posteriormente, el jefe de zona, en su misma sede y frente al encuestador(a), realizó la validación de los datos al momento de descargar la PDA.

La verificación centralizada de la calidad de las encuestas fue asistida íntegramente por el Coordinador del Área de Informática de la OSUAH, quien además diseñó y programó el AIVE. Esta revisión la llevó también a cabo regularmente el jefe de zona, una vez consolidadas e ingresadas las encuestas en el sistema computacional.

Se seleccionó para efectos de verificación y control un subconjunto de variables, privilegiando la inclusión de aquellas que contuvieran información objetiva y permanente, proveyendo el mismo sistema las alertas correspondientes de acuerdo al algoritmo de revisión definido para estos efectos. Cuando se detectaban diferencias significativas, se verificaron oportunamente los datos mediante una entrevista telefónica y en algunos casos, entrevista personal, si el encuestado(a) no proporcionó algún teléfono de contacto.

Ejemplos de salidas de pantalla del sistema de verificación AIVE se presentan en la Figura III.7.1.1.

Figura III.7.1.1. Ejemplos de pantallas de verificación de descargas de PDA del sistema AIVE para cuestionarios 1 (F1) y 2 (F2).

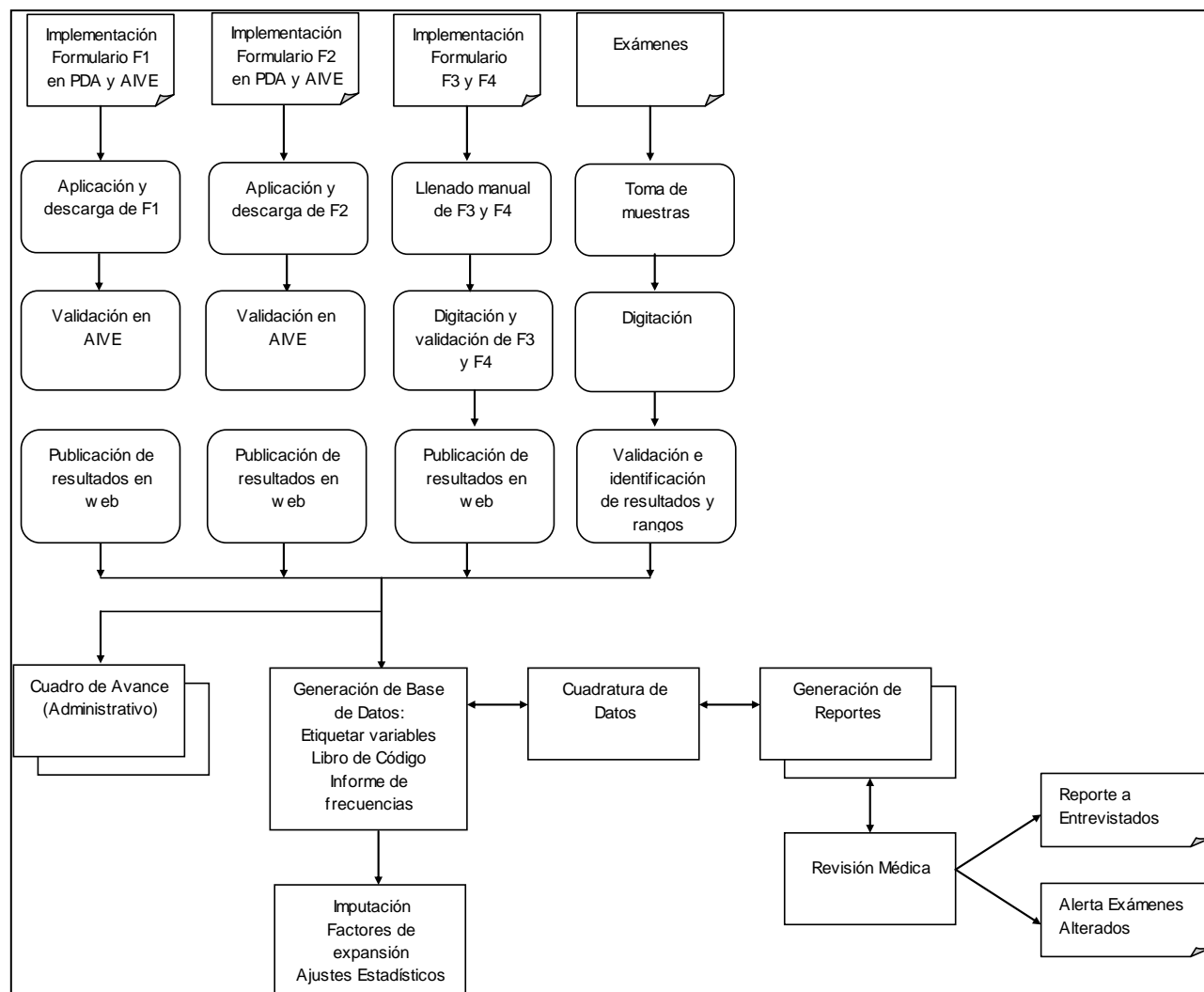


Fuente: ENS Chile 2009-2010.

### III.7.2. Procesamiento y validación de datos

En el siguiente diagrama se observa el flujo de procesamiento y validación de los datos.

**Figura III.7.2.1. Flujo de procesamiento original de datos ENS 2009-2010.**



### III.7.3. Chequeo manual de cuadratura de consentimientos/base de datos

Se dispuso durante el trabajo de terreno de un procedimiento de recuperación,

revisión y archivo de la totalidad de la documentación correspondiente a cada participante de la ENS. Dichos antecedentes fueron requeridos desde cada zona OSUAH, revisados y fotocopiados para una segunda revisión independiente por parte de la PUC, proceso supervisado por MINSAL. Se convino un flujo semanal de dicha documentación (carpetas) entre la OSUAH y PUC. Estos procedimientos permitieron reducir la ocurrencia de errores o salidas de protocolo, como se detalla en la sección IV.1.2., facilitando además el feedback entre OSUAH y PUC. Finalmente, se constituyeron dos archivos físicos con la documentación completa de los entrevistados, construida progresivamente en la medida que avanzó el trabajo de terreno.

Por parte de la PUC, se implementó un sistema adicional al flujo de procesamiento de datos (Figura III.7.1.1.), con el fin de verificar la consistencia e integridad de la información al momento de elaborar los reportes que se enviaban a los participantes. Se dispuso de una revisión manual en triplicado en la cual participó personal independiente.

#### III.7.4. Control telefónico de identificación y de contacto

Además de contar con los sistemas informáticos diseñados para el control de integridad de la información, fue preciso considerar adicionalmente el contacto telefónico directo con los participantes, con la finalidad de incrementar la calidad de los datos de identificación y de contacto de ellos, evitando errores en el envío de información o de contacto posterior con los entrevistados. Con esta finalidad se montó un call center, el cual centralizó esta tarea, abarcando a 3.985 participantes del total que señalaron teléfonos de contacto. El funcionamiento del call center contempló llamados en diferentes días y horarios a los participantes para mejorar las tasas de contacto directo con el entrevistado. Se llevó registro del resultado de las llamadas telefónicas efectuada



### III.7.5. Bases de datos resultantes

La aplicación de los instrumentos y formularios de la ENS 2009-2010 dio origen a un amplio espectro de información de los sujetos participantes, la que se organizó en bases de datos independientes, susceptibles de ser unificadas mediante la utilización del número de folio para efectos de análisis.

Una primera base de datos corresponde a la información recogida, teniendo como unidad de análisis al grupo familiar y sus características. Una segunda base de datos, la de mayor extensión, recoge la totalidad de información individual del entrevistado, incluyendo sus antecedentes resultantes de los exámenes de laboratorio efectuados. La información correspondiente a los medicamentos es elaborada también en forma independiente en consideración a su volumen.

Se dispuso de una serie de etapas de verificación posterior de consistencia de la base de datos, diseñándose algoritmos de detección de errores e inconsistencias previas al uso de información con fines de análisis.

### **III. 8. Generación de reportes de resultados a participantes y manejo de exámenes alterados**

#### **III.8.1. Entrega de reportes completos de salud a participantes**

El reporte de resultados generales a los participantes, generado a través del programa informático, fue validado y revisado por profesionales médicos en distintas fases.

La revisión de los reportes se realizó manualmente, caso a caso, siguiendo una rutina de verificación de antecedentes que consideró tres etapas.

La primera etapa correspondió a una revisión manual de la integridad de información, correspondencia entre datos de identificación, antecedentes e informaciones de cada participante. Se efectuó verificación de consistencia técnica de los resultados y concordancia en la conclusión de los exámenes de laboratorios y otras mediciones, y se uniformó el formato del reporte en los casos necesarios.

- En una segunda etapa, también manual, se verificó correspondencia de identidad y antecedentes de exámenes de laboratorio impresos y etiqueta de envío de resultados. Valores fuera de rango fueron chequeados, reteniendo casos sujetos a confirmación posterior de resultados preliminares sospechosos (Chagas, HTLV, hepatitis B y C que no dispusieran su confirmación ISP. Se incorporó al reporte de resultados una carta especial a sujetos positivos de Chagas, HTLV, hepatitis B y C ya confirmados por ISP.
- Finalmente se realizó chequeo de dirección e identificación actualizada al momento del envío recurriendo a información del call center, reemplazando etiquetas en caso necesario. Fueron separados los reportes de los participantes que solicitaron su recepción a través de las SEREMI, generándose listados para su envío a través de Correos de Chile.

### III. 8. 2. Entrega de resultados de test de VIH

La entrega de resultados VIH se realizó por una vía independiente, según la normativa chilena vigente (entrega personal con consejería). El sobre con los resultados de cada participante fue anonimizado con 2 códigos: código ENS 2009-2010 y código ISP para VIH. El sobre se generó mediante revisión manual de exámenes VIH chequeando concordancia entre los antecedentes de etiqueta VIH con base de datos, eliminación de registros repetidos, verificación de consentimientos VIH y general en busca de inconsistencias de firma y chequeo de marca de aceptación del examen<sup>120</sup>, chequeo de listado confirmaciones ISP, incluida la hoja original de confirmación ISP.

Fueron generados listados para su envío a los Servicios de Salud – Encargados de VIH, creando una base de datos VIH por Servicio de Salud.

#### III.8.3. Sistema de alerta de resultados muy alterados

El sistema de valores de alerta que opera habitualmente en el Laboratorio Central constituyó el primer filtro de atención, ya que éste informó al equipo PUC telefónicamente los valores para puntos de corte más extremos.

La segunda fase de alerta estuvo constituida por el análisis que realizó el equipo PUC de las bases de datos generadas para la ENS 2009-2010 por el laboratorio, quincenalmente. El equipo médico de la PUC analizó en forma periódica la base de datos de resultados de exámenes, generando de esta forma un archivo con aquellos participantes cuyos exámenes o mediciones seleccionadas estaban muy alterados, utilizando los siguientes criterios:

---

<sup>120</sup> Este control se estableció luego de la generación de los primeros 900 envíos y a solicitud de la contraparte MINSAL. Originalmente la presencia de consentimiento se chequeaba a través de la Palm y base de datos y la visualización del original se producía en la visita al hogar en el momento de generar el formulario F4 (indicación del examen) por parte de la enfermera; sin embargo, la detección de algunas desviaciones no intencionales del protocolo VIH, sugirieron la conveniencia de repetir esta fase al final, antes del envío de sobres.

- Glicemia  $\geq$  400 mg/dl
- Triglicéridos  $\geq$  500 mg/dl
- Colesterol LDL  $\geq$  230 mg/dl
- SGPT  $\geq$  300 U/L
- GGT  $\geq$  300 U/L
- Creatinina en sangre  $\geq$  2 mg/dl
- TSH  $<0,01$  ó  $>30$  mUi/ml
- HGT (hemoglucoest)  $\geq$  400 mg/dl
- 3ª. medición de Presión Arterial Sistólica en el hogar PAS  $\geq$  180 mmHg
- 3ª. medición de Presión Arterial Diastólica en el hogar PAD  $\geq$  110 mmHg
- Virus HTLV+, virus de hepatitis B o C(+), Tripanosoma cruzi (+), VIH (+)

A este listado de participantes seleccionados por el sistema de alerta, se adicionaron los datos de contacto que aparecieron en la base de datos de la ENS (generada periódicamente por las descargas y validaciones de la información recogida en terreno en PDA). La información no encontrada en la base de datos se solicitó directamente a la jefatura de zona OSUAH correspondiente.

El equipo médico de PUC ENS 2009-2010 llamó telefónicamente a las personas detectadas en el sistema de alerta, entregando orientación y enviando el archivo PDF del examen alterado al mail particular del participante o al del consultorio previamente contactado y convenido con aquel. En el caso del VIH (+), la PUC no contactó al participante sino al encargado VIH del Servicio de Salud quien coordinó el contacto, la consejería al participante y la prueba de identidad.

Los listados de participantes detectados por los sistemas de alerta fueron posteriormente enviados a la Unidad de Estudios y Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles del Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud y a los epidemiólogos regionales, junto a la información del contacto telefónico, para que ellos pudieran, posteriormente, contactar en domicilio a quienes no fue posible ubicar

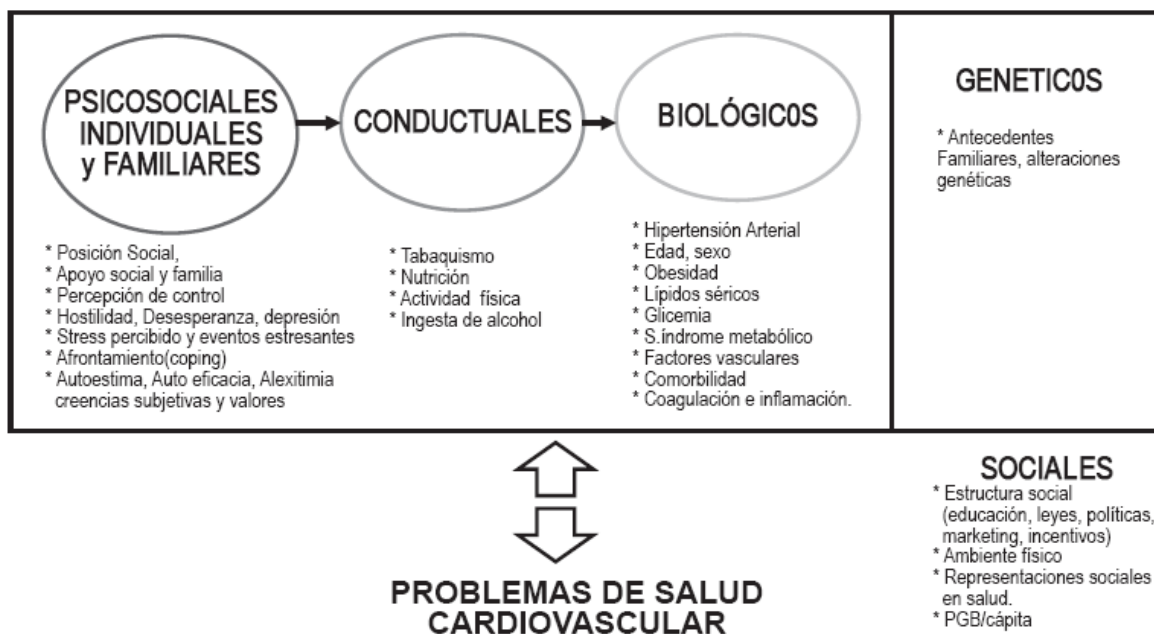
telefónicamente. Los epidemiólogos regionales dispusieron de un protocolo de derivación para facilitar la atención de los pacientes detectados.

### III.9. Definiciones de variables en la ENS 2009-2010

En esta sección se describen los criterios y los puntos de corte propuestos para el análisis de resultados ENS 2009-2010. En ellos hay definiciones conservadas de la ENS 2003 para comparabilidad de la serie, a las cuales se agregaron nuevas definiciones operacionales para enriquecer el análisis.

Las variables estudiadas en la ENS 2009-2010 abordaron una amplia gama de determinantes del proceso de salud-enfermedad así como también la medición de un conjunto de daños o consecuencias a la salud (medidos tanto en forma objetiva como subjetiva. Ver Figura III. 9.1.)

**Figura III.9.1. Aplicación del modelo de determinantes biopsicosociales en salud cardiovascular.**



Fuente: Modelo tomado de Margozzini P. , Tesis de grado MPH., 1996.

### III.9. 1. Variables independientes de la ENS 2009-2010

En la tabla III.9.1. se presenta el listado y una breve caracterización de las principales variable independientes incluidas en la ENS 2009-2010.

<b>Tabla III.9.1. Variables independientes de la ENS 2009-2010</b>		
<b>VARIABLE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Sexo	Variable categórica.	Se registró en base a la percepción del encuestador sobre el sexo del entrevistado.
Edad	Variable cuantitativa.	Se calculó a partir de la fecha de nacimiento del entrevistado <sup>121</sup>
Estado civil	Variable categórica.	Incluyó las categorías: soltero, casado, convive, separado o anulado, divorciado y viudo.
Nivel Educativo (NEDU)	Se utilizó una pregunta que registró : a) último curso y tipo de estudios aprobados; y b), número total de años de estudio. Para los distintos análisis epidemiológicos esta variable se categorizó según los siguientes grupos: - Nivel educativo bajo: menos de 8 años de estudios. - Nivel educativo medio: entre 8 y 12 años de estudios. - Nivel educativo alto: más de 12 años de estudios. -	Este indicador fue ampliamente utilizado para describir todos los temas de la ENS 2009-2010. Proxy sencillo del nivel socioeconómico <sup>122</sup> y, además, fue completamente comparable con ENS 2003.
Ocupación	Categorización CIUO-88 <sup>123</sup>	
Zona	Variable categórica.	La clasificación de zona urbano/rural fue la misma definida por el INE.
Regiones	Variable categórica.	Las regiones tomaron los valores 1 (I Región de Tarapacá) a 15 (XV Región de Arica y Parinacota) según ordenamiento geopolítico actual.

<sup>121</sup> Los principales grupos de edad de la ENS corresponden a 4 tramos de edad “15 a 24 años”, “25 a 44 años”, “45 a 64 años” y “65 y más años”. Sin embargo, este análisis se puede ampliar a 5 grupos incluyendo una categoría adicional de 75 y más años.

<sup>122</sup> Selcuk R. Sirin. Socioeconomic Status and Academic Achievement: A Meta-Analytic Review of Research. Review of Educational Research 2005;75:417-453

<sup>123</sup> Organización Mundial el Trabajo (OIT). Clasificación internacional uniforme de ocupaciones (CIUO-88)

---

VARIABLES DE RIESGO	Fueron consideradas variables independientes para algunos análisis, factores de riesgo de tipo psicológico, social, conductual, biológico o genético según correspondía, guardando las debidas precauciones de interpretación según lo distal o proximal que ellas se encontraban al daño final o fenómeno de salud estudiado.
---------------------	--

---

### III.9.2. Variables dependientes de la ENS 2009-2010

Las variables dependientes de la ENS 2009-2010 corresponden a los temas de salud descritos en la Tabla III.10.1 informe, sin perjuicio de lo cual el modelo de la Figura III.9.1 permite intercambiar variables independientes o dependientes en función de su ubicación distal o proximal en el modelo de determinantes.



### III.10. Definiciones y puntos de corte para variables que provienen de encuestas

El detalle de las variables que provienen de encuestas y su correspondiente caracterización se presentan en la Tabla III.10.1.

Tabla III.10.1. Definiciones e indicadores básicos para variables de cuestionarios. ENS 2009-2010		
PROBLEMA DE SALUD	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	DESCRIPCIÓN DE INDICADORES BÁSICOS
Dolor torácico y angina	Cuestionario de angina de esfuerzo Rose/OMS abreviado (análisis conjunto con RCV)	“Dolor torácico de esfuerzo” “Posible angina”: dolor o molestia al pecho de grandes o medianos esfuerzos, que se presenta la mayoría de las veces, en personas que pueden caminar y que presentan un RCV ATPIII Update al menos moderado.
Síntomas respiratorias crónicos	Cuestionario PLATINO.	“Sintomático respiratorio crónico”: tosedor o expectorador la mayoría de los días o las noches, por al menos 3 meses al año, por al menos 2 años. Se sumarán a la prevalencia los sujetos con disnea de intensidad al menos moderada.
Trastornos del sueño	Cuestionario PLATINO modificado	Prevalencia de ronquido habitual, somnolencia diurna, apneas observadas, como sospecha de Síndrome de Apnea Obstructiva del sueño.
Tabaquismo	Cuestionario OPS para vigilancia de tabaquismo + preguntas adicionales sobre exposición pasiva, adicción y motivación.	Prevalencia “de vida” 2003: ha fumado al menos 100 cigarrillos en toda la vida. “Fumador actual”: fumador diario + ocasional. “Fumador diario”: al menos 1 cig./día. “Fumador ocasional”: menos de 1 cig./día “Ex fumador de 6 meses”: fumó última vez > 6 meses “Ex fumador > 1 año”: fumó ultima vez >1 año Prevalencia de intención de dejar el cigarrillo. Prevalencia de razones principales de cesación. Promedio de edad de inicio. Promedio de cigarrillos diarios fumados. Nº de horas exposición pasiva fuera del hogar o trabajo. Prevalencia de exposición laboral:

			[p.13 alt.1 o 2 o 3]
			Prevalencia de exposición en el hogar: [p.11 alt 2 o 3 o 4]
Síntomas digestivos	Cuestionario adaptado	ROMA III	Prevalencia estimada adicción y grado. Prevalencia dolor abdominal tipo biliar últimos 5 años. <sup>124</sup> Prevalencia de epigastralgia por más de 2 semanas en últimos 3 meses. Prevalencia de personas colecistectomizadas. Prevalencia de vida y años desde última ecografía abdominal, endoscopia y colonoscopia. Prevalencia de signos de alarma (hemorragia digestiva alta o baja, cambio de hábito intestinal en últimos 3 meses). Prevalencia de diarrea aguda de últimas 2 semanas Prevalencia de diarrea crónica. Prevalencia de exposición a alimentos riesgosos para ETA (enfermedades transmitidas por alimentos).
Artritis/artrosis	Encuesta de síntomas músculo-esqueléticos (CCQ-ILAR) adaptado		“SME 1”: síntomas músculo esqueléticos de origen no traumático en los últimos 7 días, independiente de la intensidad del dolor. “SME 2”: síntomas músculo esqueléticos de origen no traumático en los últimos 7 días con intensidad $\geq 4$ .
Depresión	Screening con CIDI-SF		“Síntomas depresivos en el último año”: disforia o anhedonia casi todos los días, la mayor parte del día por al menos 2 semanas seguidas + la presencia de al menos 5 de 7 síntomas adicionales, independiente del tratamiento farmacológico. CIDI-SF Puntaje $\geq 5$
Deterioro cognitivo del adulto mayor	Screening con MMSE-abreviado y confirmación con Test de Pfeiffer.		“Deterioro cognitivo”: MMSE $< 13$ puntos. “Deterioro cognitivo con discapacidad en el desempeño de la vida cotidiana” :MSE $<13$ puntos + Pfeiffer $\geq 6$ puntos.
Actividad física	GPAQ		Prevalencias de categorías: sedentario, actividad de intensidad moderada y vigorosa. Definición de Prevalencia de sedentarismo 2009 en base a GPAQ: realiza actividad física menor a 150 minutos de intensidad

<sup>124</sup> Dolor abdominal, localizado en cuadrante superior derecho, con relación postprandial, de duración mayor a 30 minutos, sujetos no colecistectomizados.

Uso de medicamentos	Cuestionario estandarizado de consumo actual <sup>125</sup>	<p>moderada o menor a 60 minutos de actividad de intensidad vigorosa acumulada en la semana a través de los dominios de trabajo, hogar, transporte y tiempo libre.</p> <p>Prevalencia de sedentarismo” de tiempo libre” definición ENS 2003.</p> <p>Prevalencia de uso actual y crónico de productos y principios activos. Prevalencia de uso actual y crónico de productos naturales.</p>
Consumo de alimentos y dieta mediterránea	Cuestionario de frecuencia de consumo	<p>Prevalencia de consumo de pescados y mariscos.</p> <p>Prevalencia de consumo de cereales.</p> <p>Prevalencia de consumo de frutas y verduras para distintas categorías de gramos/día.</p> <p>Media en gramos de consumo de frutas y verduras.</p> <p>Prevalencia de exposición a consumo de productos lácteos y lactosa.</p>
Psicología de la salud	Módulo compuesto por varios cuestionarios secuenciales	<p>Prevalencia de desconfianza hostil.</p> <p>Prevalencia de apoyo social emocional.</p> <p>Prevalencia de apoyo social material.</p> <p>Prevalencia de participación social e intensidad de ésta.</p> <p>Análisis de capital social del barrio (indicador compuesto en base a confianza, reciprocidad y participación).</p> <p>Prevalencia de bajos niveles de percepción de control.</p> <p>Prevalencia de bajos niveles de percepción de autoeficacia literaria.</p> <p>Prevalencia de altos niveles de inseguridad ciudadana.</p> <p>Prevalencia de estrés permanente de tipo laboral, familiar o financiero.</p> <p>Prevalencia de eventos estresantes de último año.</p>
Consumo de alcohol (#)	Módulo compuesto (STEP, AUDIT, EBBA + frecuencia de consumo de última semana modificada + percepción de consumo	<p>Estimación de la media de volumen (ml) y contenido en gramos de alcohol puro de la “medida estándar” chilena (definición de concepto de “un trago” en Chile) en base a recuento de 1 semana.</p>

<sup>125</sup> Este módulo requiere de un proyecto adicional para su análisis (en 2003 este módulo fue objeto de 2 proyectos financiados por FONIS posteriores a la ENS 2003), dada la complejidad y tiempo que requiere la codificación detallada de medicamentos según criterios ATC-WHO.

	de pares)	Media en gramos de alcohol puro/persona/día-mes-año Media en gramos de alcohol puro en reporte “de pares”. Prevalencia de patrón de consumo (diario moderado vs. excesivo intermitente). Prevalencia de bebedor en riesgo, bebedor perjudicial y bebedor dependiente y bebedor problema en función de distintas definiciones de “trago estándar”. Prevalencia de abstemios de última semana, mes y último año. Prevalencia de consumo de última semana, mes y año.
Cobertura efectiva	25 enfermedades seleccionadas	Prevalencias de cobertura de diagnóstico (conocimiento, autorreporte de diagnóstico médico), situación de tratamiento y control. Prevalencias de cobertura de screening preventivo.
Calidad de vida y discapacidad	Módulo calidad de vida de ENCAVI SF-12  Módulo “health status” de WHS.	SF-12 Descriptivo. WHS: Percepción general de salud Prevalencias de autorreporte de discapacidad física media del puntaje total de discapacidad media según dominios (movilidad, cuidado personal, dolor y malestar, cognición, actividades sociales, vista, sueño y energía vital, estado de ánimo).
Nivel socioeconómico	Módulo compuesto ENETS	Se difiere análisis para MINSAL de indicadores adecuados para política pública que pueden incluir: posición y jerarquía social, nivel de ingresos, magnitud de inequidad social, nivel de pobreza, etc.
Antecedentes ginecológicos, salud sexual y reproductiva	Módulo compuesto Instrumento ginecológico ENS 2003 modificado y modulo de sexualidad incorporado por CONASIDA	Edad media de la menstruación. Cobertura de PAP y mamografía y autoreporte de Cáncer de cuello uterino y de mama. Media de embarazos y nacidos vivos. Prevalencia de antecedente de hijo con peso < 3.000 g. Prevalencia de antecedente de parto prematuro. Edad media de inicio actividad sexual. Media de parejas sexuales de último año. Prevalencia de vida de autorreporte de tamizaje VIH.
Visión	Cuestionario ENS 2003 modificado	Prevalencia de percepción de mala visión (autorreporte con mejor visión con lentes,

Audición		Cuestionario de tamizaje de síntomas y uso de audífono ENS 2003			regular o mala). Prevalencia de uso de lentes. Prevalencia de síntomas de disminución de agudeza auditiva (autorreporte de no escuchar bien por ambos oídos, no poder participar en conversaciones de 3 o más personas, incapacidad de escuchar TV volumen adecuado)
Exposición a donación/transfusión de sangre	a	Cuestionario ens2009	<i>ad</i>	<i>hoc</i>	Prevalencia de uso de audífono. Prevalencia de último año para donación de sangre. Prevalencia de vida y de último año, de transfusiones.
Uso de Medicina complementaria	de	Cuestionario MINSAL	<i>ad</i>	<i>hoc</i>	Prevalencia de uso (vida y último año) y autopercepción de efectividad de acupuntura, terapia floral, homeopatía, naturopatía (hierbas medicinales), Reiki, quiropraxia u otra.
Salud bucal		Cuestionario MINSAL			Prevalencia de uso de prótesis dental, superior o inferior o ambas. Prevalencia de satisfacción con la prótesis. Autorreporte de necesidad percibida de prótesis dental. Prevalencia de uso de servicios de atención dental.

# Se utilizó una tabla de conversión (ver tabla III.10.2)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla III.10.2.se presenta la conversión a gramos de alcohol puro utilizada para las medidas de consumo de bebidas alcohólicas. En la ENS 2009-2010 esta tabla se utilizó junto con la tarjeta correspondiente de medidas de alcohol que se presentó a los entrevistados durante la entrevista en el módulo correspondiente a consumo de alcohol. Se usó el factor de conversión de medidas a gramos del alcohol del vino para chicha y vino pipeño.

**Tabla III.10.2. Conversión de medidas de consumo de bebidas alcohólicas a g de alcohol.**

Fuente: elaboración propia, ENS 2009-2010.

TABLA CONVERTORA DE MEDIDAS A GRAMOS DE ALCOHOL (OH) PURO, ENS2009

<b>Tarjeta 3a. CERVEZA</b>					
Nombre común de la medida	Código de medida	Volumen y composición	Grado OH	Volumen del "trago" (ml)	Gramos OH puro*
Cerveza en Vaso plástico 3/4 lleno	11	230 ml	5	230	9,1
Cerveza en botella individual	12	333 ml	5	333	13,2
Cerveza en lata	13	350 ml	5	350	13,8
Cerveza en lata grande	14	500 ml	5	500	19,8
Vaso cervecero chico	15	333 ml	5	333	13,2
Shop chico	16	380 ml	5	380	15,0
Shop grande	17	500 ml	5	500	19,8
<b>Tarjeta 3b. VINO</b>					
Nombre común de la medida	Código de medida	Volumen y composición	Grado OH	Volumen del "trago" (ml)	Gramos OH puro*
Copa gigante (elegante), medio llena	21	170 ml	12	170	16,1
Copa regular, 3/4 llena	22	170 ml	12	170	16,1
Vaso plástico	23	230 ml	12	230	21,8
Vaso vinero chico clásico	24	140 ml	12	140	13,3
<b>Tarjeta 3c. LICORES COMBINADOS</b>					
Nombre común de la medida	Código de medida	Volumen y composición	Grado OH	Volumen del "trago" (ml)	Gramos OH puro*
Combinado fuerte, vaso largo (ron o pis-cola)	31	100 en 270 ml	13	270	27,7
Combinado suave, vaso largo (ron o pis-cola)	32	50 en 270 ml	6,5	270	13,9
Whiskey doble con hielo	33	80 en 100 ml	32	100	25,3
Whiskey simple con hielo	34	40 en 50 ml	32	50	12,6
<b>Tarjeta 3d. OTROS LICORES</b>					
Nombre común de la medida	Código de medida	Volumen y composición	Grado OH	Volumen del "trago" (ml)	Gramos OH puro*
Vaso licor pequeño (corto, bajativo, vaina, etc.)	35	40 ml	35	40	11,1
Vaso licor pequeño combinado (cola mono u otro)	36	40 ml	35	40	11,1
Pisco Sour	37	90 en 120 ml	26,3	90	18,7

\* Gramos de OH puro = [(Grado OH \* x Volumen de alcohol (ml))/100] \* 0,79

\*\*Grado de alcohol del combinado teórico con licor promedio de 35°, whiskey de 40°

Fuente: ENS2009, elaboración propia, Departamento de Salud Pública de la P. Universidad Católica de Chile.

### III.11. Definiciones y puntos de corte para mediciones biofisiológicas y exámenes de laboratorio

En las siguientes 2 tablas se describen los criterios y puntos de corte preliminares que son propuestos para el análisis de resultados ENS 2009-2010. En ellos hay definiciones conservadas de la ENS 2003 para comparabilidad de la serie, pero también se agregan otras nuevas para enriquecer el análisis.

Tabla III.11.1. Puntos de corte para variables del examen clínico ENS 2009-2010	
PROBLEMA DE	DEFINICIONES, INDICADORES BÁSICOS Y PUNTOS DE CORTE
SALUD	
Hipertensión (JNC VII). <sup>126</sup>	<p>“Hipertenso”: PAS <math>\geq</math> 140 mmHg y/o PAD <math>\geq</math> 90 mmHg. Se suman sujetos normotensos que reportan tratamiento farmacológico.</p> <p>“Hipertensión sistólica aislada”: PAS <math>\geq</math> 140 mmHg con PAD &lt;90 mmHg.</p> <p>“Hipertensión diastólica aislada”: PAD <math>\geq</math> 90 mmHg con PAS &lt;140 mmHg</p> <p>“Conocimiento”: un médico o enfermera le había dicho que era hipertenso.</p> <p>“En tratamiento farmacológico”: se encuentra en tratamiento con medicamentos indicado por un profesional de salud para controlar la presión arterial.</p> <p>“En tratamiento no farmacológico”: en tratamiento no medicamentosos indicado por un profesional de la salud para controlar la presión arterial.</p> <p>“Hipertenso controlado”: hipertenso en situación de normotensión Edad media al diagnóstico.</p> <p>Prevalencia de autorreporte de síndrome hipertensivo del embarazo (SHE).</p>
Estado nutricional OMS	<p>Estado nutricional en base a IMC (peso (k)/talla en m<sup>2</sup>)</p> <p>“Normal”: IMC &gt;de 18,5&lt;25.0</p> <p>“Enflaquecido”: IMC &lt; de 18,5</p> <p>“Sobrepeso”: IMC 25,0 a 29,9</p> <p>“Obeso”: IMC <math>\geq</math> a 30</p> <p>“Obeso mórbido”: IMC &gt; 40</p> <p>“Obesidad abdominal 1”: circunferencia de cintura <math>\geq</math> 88 cm en hombres y <math>\geq</math> de 83 cm, en mujeres (punto de corte chileno validado en ENS 2003) 127.</p>

<sup>126</sup> Aram V. Chobanian; George L. Bakris; Henry R. Black; William C.ushman; Lee A. Green; Joseph L. Izzo, Jr; Daniel W. Jones; Barry J. Materson; Suzanne Oparil; Jackson T. Wright, Jr; Edward J. Rocella; the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee .The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7). Hypertension. 2003;42:1206.

<sup>127</sup> Valenzuela A., Margozzini P. Arteaga A., Rigotti A, Villarroel L, Olea R., Ferreccio C., Maiz A. New Waist Circumference Cut-off points for the Chilean Adult Population. Trabajo presentado al Congreso Chileno de Cardiología 2008.



**Tabla III.11.2. Definiciones, indicadores básicos y puntos de corte para variables de laboratorio.**

**ENS 2009-2010.**

Problema de salud	Definiciones, indicadores básicos y puntos de corte	
Dislipidemia	<p>Colesterol total &gt; 200 mg/dl</p> <p>Colesterol HDL &lt; 40 mg/dl en hombres y &lt; 50mg/dl en mujeres.</p> <p>Triglicéridos &gt; de 150 mg/dl</p> <p>Colesterol LDL elevado según riesgo cardiovascular ATP III Update (&gt;100 mg/dl (si ya hay enfermedad cardiovascular), &gt;130 ( si RCV moderado o &gt;160 (si RCV bajo) *</p> <p>Ayuno requerido: Colesterol LDL/triglicéridos &gt;9 hrs. Colesterol total/HDL cualquier ayuno.</p>	
Diabetes	<p>Ayuno requerido : mínimo de 8 horas para ser analizable</p> <p>“Glicemia elevada”: <math>\geq 100</math> mg/dl</p> <p>“Diabetes: definición screening OPS”: glicemia <math>\geq 126</math> mg/dl o autorreporte de diagnóstico médico.<sup>128</sup></p> <p>“Autorreporte”: un médico o enfermera le ha dicho que era diabético.</p> <p>“En tratamiento farmacológico”: con medicamentos indicado por un profesional de salud.</p> <p>“En tratamiento no farmacológico”: tratamiento sin medicamentos indicado por profesional.</p> <p>“Diabético controlado”: diabético con hemoglobina glicosilada &lt; 7%.</p>	
Daño renal	<p>“Creatininemia elevada”, según rangos (hombres y mujeres)</p> <p>“Clearance 1” (Cockcroft corregido)= <math>[(140-\text{edad}) \cdot \text{peso}] / [\text{creatininemia} \cdot 72]</math>, (* 0,85 en mujeres), ajustado a 1,73m<sup>2</sup> de superficie corporal (Dubois) en ml/min. x 1,73m<sup>2</sup></p> <p>“Clearance 2”: MDRD en ml/min. para adultos y Schwartz para menores de 18 años.</p> <p>Prevalencias de clearance &lt;80, &lt;60 y &lt;30 ml/min</p>	
Microalbuminuria	Prevalencia de “microalbuminuria”: $\geq 30$ ug/mg creatinina en población diabética o hipertensa.	
Síndrome metabólico	Requiere 3 de estos 5 criterios (Se utilizará nuevo consenso IDF-ATP)	<p>Presión Arterial &gt; 130 / 85 mmHg</p> <p>Circunferencia cintura elevada para Chile (88 y 83 cm, hombres y mujeres) 94</p> <p>Colesterol HDL &lt; 40 mg/dl en hombres o &lt;50 en mujeres</p> <p>Glicemia elevada &gt; 100 mg/dl</p> <p>Triglicéridos elevados &gt; 150 mg/dl</p>

<sup>128</sup> Para efectos de este informe, se utilizará el término “diabético” a la persona con sospecha de diabetes

Riesgo Cardiovascular (RCV)	RCV Global: (edad, sexo, tabaco, HDL, hipertensión arterial, antecedentes familiares) RCV Framingham: (edad, colesterol total, tabaco, HDL, P. arterial sistólica)	Prevalencia de RCV bajo, moderado, moderadamente alto y muy alto, según ATP III versión Update Prevalencias de RCV Framingham clásico: Bajo: < 10% probabilidad de evento CV a 10 años. Alto: 10% <20% probabilidad de evento CV a 10 años. Muy alto: > 20% probabilidad de evento CV a 10 años
Déficit de vitaminas del complejo B en adultos mayores.	Prevalencia de vitamina B12 sérica disminuida en adultos Prevalencia de vitamina B12 sérica elevada en adultos $\geq$ 65 años Prevalencia de niveles séricos de ácido fólico disminuido en adultos $\geq$ 65 años	
Trastorno funcional tiroideo	Media de TSH en Chile, distribución y curvas de normalidad Prevalencia de hipotiroidismo funcional Prevalencia de hipertiroidismo funcional	
Serología positiva de banco de sangre	Prevalencia de infección por virus HTLV genérico y HTLV-I Prevalencia de infección por virus de hepatitis B y C Prevalencia de infección por Trypanosoma Cruzi Prevalencia de infección por VIH	
Grupo de sangre y RH	Prevalencia de grupos A, B, O, AB Prevalencia de RH+ y -	
Relación sodio / potasio en orina	Media de excreción urinaria de sodio y potasio por mg de creatinina en muestra aislada. Prevalencia de relación Na/K en orina $> 1$ <sup>129</sup>	
Enfermedad Celíaca	Prevalencia de “sospecha de enfermedad celíaca” (Anticuerpos IgA antitransglutaminasa $\geq$ 20 EU/ml) <sup>130</sup> .	

<sup>129</sup> Relación Sodio urinario/potasio urinario  $>1$ ; indicador que identificaría personas que consumen sodio en exceso respecto al potasio ingerido. La relación sodio/potasio es mejor predictor cardiovascular que el sodio solo (Cook NR et al. Joint Effects of Sodium and Potassium Intake on Subsequent Cardiovascular Disease: The Trials of Hypertension Prevention (TOHP) Follow-up Study. Arch Intern Med. 2009 January 12; 169(1): 32–40).

<sup>130</sup> Se presentan ambas prevalencias ya que la más sensible (punto de corte de 20) es “sospecha” e implicaría una cifra de demanda potencial de atención por especialista y exámenes adicionales. El punto de corte de 25 estima tiene alta especificidad (93%) y sensibilidad (98% permite estimar una cifra de demanda potencial de tratamiento)

---

Daño Hepático	Prevalencia de sospecha de daño hepático crónico (SGPT o GGT elevadas para edad y sexo). Prevalencia de sospecha de inflamación hepática aguda (valores de enzimas > 5 veces los rangos normales para la edad y sexo)
---------------	--

---

\* Rangos de normalidad de variables según nivel de riesgo cardiovascular individual para LDL y Triglicéridos; puntos de corte para colesterol total y HDL son siempre fijos (>200 y <40 o <50 mg/dl, respectivamente).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla III.11.3. Rangos normales de los exámenes de sangre y orina de la  
ENS 2009-2010**

EXÁMENES	VALOR DE REFERENCIA
Anticuerpos anti HTLV I-;	Negativo-Reactivo
Anticuerpos IgG anti Hepatitis C	No Reactivo <1/Reactivo ≥ 1
Antígeno superficie Hepatitis B (HBsAG)	Negativo < 2,0 Reactivo ≥ 2,0
Anticuerpos IgG anti Trypanosoma Cruzi (Chagas)	Negativo-Positivo
Antígeno y anticuerpos anti VIH tipo 1 y 2	Negativo < 1,0- Reactivo ≥ 1,0
Grupo sanguíneo y Rh	Grupo sanguíneo: A, B, AB,= y Factor Rh Negativo o Positivo
Creatinina (Sangre)	Hombres 15 años-adultos: 0,7-1,2 mg/dl Mujeres 15 años-Adultos : 0,5-0,9 mg/dl
TSH (Hormona estimulante del tiroides)	1-20 años: 0,7-5,7 uUI/ml 20-99 años: 0,3-4,2 uUI/ml
GGT (Gama Glutamil Transferasa)	Hombres:13-18 años:2-42 U/L Mujeres 13 a 18 años: 4-24 U/L Adultos: 4-50 U/L
SGPT (Transaminasa Pirúvica)	Hombres:10-18 años:5-30 U/L Hombres adultos: 10-55 U/L Mujeres:10-18 años:5-20 U/L Mujeres adultas: 7-30 U/L
Colesterol total	< 20 años: deseable < 170 mg/dl ≥ 20 años: deseable < de 200 mg/dl
HDL colesterol	< 20 años: deseable > de 45mg/dl ≥ 20 años: factor de riesgo negativo ≥ 60 mg/dl
Triglicéridos	≥ 20 años: < de 150 mg/dl
LDL Colesterol	< 20 años: deseable < 110 mg/dl ≥ 20 años: óptimo < de 100 mg/dl
Glicemia	70-99 mg /dl
Hemoglobina Glicosilada	4-6 %
Anticuerpos IgA antitransglutaminasa humana	Negativo < de 20 EU/ml

Folato sérico*	> de 5,38 ng/ml
Vitamina B12**	200-900 pg/ml
Microalbuminuria (orina)	< de 40 ug/mg creatinina
Creatinina (orina)	Valores de referencia no disponibles
Sodio (orina)	Valores de referencia no disponibles
Potasio (orina)	Valores de referencia no disponibles
Anticuerpos antiperoxidasa Tiroidea (anti TPO)	Población adulta sana: < 12 UI/ml
Tiroxina libre (F4)	15-20 años: 0,80-2,0 ng/dl 20-99 años: 0,93-1,70 ng(dl)
Apolipoproteína A-1	Hombres: 90-170 Mujeres:107-214 mg/dl
Apolipoproteína B	Hombres :56-162 mg/dl Mujeres 51-171 mg/dl
Insulina	Adultos: 3-15 uU/ml
Proteína C reactiva Ultrasensible	Hasta 3,0 mg/L
VPH (virus Papiloma Humano)	Negativo-Positivo
Yoduria (orina)	> 100 ug/ g creatinina
Cotina (orina)	Fumadores : ≥ 500 ng/ml
Pesticidas (orina)	No detectados
Hemoglucoest (sangre capilar)	≥100mg/dl

\* Factor de conversión para folato sérico: para pasar de ng/ml a nmol/L multiplicar por 2,266

\*\*Factor de conversión para vitamina B12: para pasar de pg/dl a pmol/L multiplicar por 0,738

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

### III.12. Plan de análisis estadístico

En forma previa a los análisis estadísticos, se examinó la integridad de las diferentes bases de datos, explorando y corrigiendo la existencia de observaciones y valores atípicos a través de técnicas de análisis exploratorio de datos a nivel muestral. Se utilizaron gráficos de caja y gráficos de dispersión para evaluar empíricamente la existencia de observaciones extremas, esperando mínimos errores debido a la utilización de dispositivos electrónicos para ingresar directamente los datos (PDA).

En el caso de verificarse la existencia de distribuciones fuertemente asimétricas, los análisis se realizaron previa transformación en escala logarítmica u otra escala adecuada. La estimación de prevalencias se hizo sin exclusión de valores extremos (outlayers).

La estimación de prevalencias, promedios y distribuciones poblacionales se efectuó utilizando los correspondientes factores de expansión a ser calculados, una vez sistematizado el resultado global del proceso de empadronamiento y logrado el levantamiento real de la muestra. Esta etapa fue indispensable para el cálculo de las prevalencias, no estando considerado en la ENS 2009-2010 la provisión de prevalencias no expandidas.

Los factores de expansión se establecieron considerando el carácter complejo y trietápico del proceso de muestreo, utilizando adicionalmente las actualizaciones poblacionales relacionadas con el marco muestral empleado. El detalle del cálculo de factores de expansión ha sido descrito previamente en este capítulo.

Para la estimación de los errores estándar e intervalos de confianza 95% para medias y proporciones, se utilizó el método de linealización de Taylor <sup>131</sup>, sobre la base del diseño de muestreo complejo. Este método obtiene una aproximación lineal para los

---

<sup>131</sup> Wolter, K.M. (1985) Introduction to Variance Estimation. New York: Springer-Verlag.

estimadores y utiliza la varianza estimada para esta aproximación con el fin de obtener la varianza de los estimadores.

Los análisis por subgrupos poblacionales no considerados en el diseño muestral original como, por ejemplo, nivel socioeconómico, se llevarán a cabo a través de análisis de subdominios<sup>132</sup>. Este tipo de análisis considera los tamaños muestrales por subgrupo como variables aleatorias e incorpora esta variabilidad en el procedimiento de cálculo de la varianza de los estimadores. Los cálculos fueron realizados utilizando el procedimiento estadístico *Proc Surveymeans* del programa Statistical Analysis System, SAS, o el módulo de muestras complejas de los programas estadísticos Stata (svy) o SPSS versión 17.0 o superiores.

Para comparar prevalencias ajustadas por edad y sexo en el caso del análisis de indicadores de salud para distintos estratos de nivel educacional, zona y región, se elaboraron modelos lineales multivariados incorporando las variables de interés<sup>133</sup>. Según corresponda, el patrón de referencia para la interpretación de estos modelos estuvo dado por el hombre, el nivel educacional alto y la Región Metropolitana. De los coeficientes obtenidos del modelo, se derivaron las razones de chance u Odds Ratio de Prevalencia (OR - ORP); los errores estándar de estos coeficientes –y de los OR- se estimaron utilizando linealización de Taylor. Los cálculos se efectuaron a través del procedimiento *SvyGlm* de la librería Survey del programa computacional R<sup>134</sup> o el procedimiento del módulo para muestras complejas de SPSS versión 17. 0.

Para efectos de interpretación de los resultados, todos los parámetros estimados (promedios y prevalencias) corresponden a valores expandidos (consideran el diseño de muestreo y ajustarán a la población chilena de 15 y más años).

En el Capítulo V: Resultados, se comenta sobre la inclusión o no de valores extremos

---

<sup>132</sup> Kish L, Frankel M. Inference from Complex Samples. Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological) 1974; 36:1-37

<sup>133</sup> Peter McCullagh; John Nelder (1989). Generalized Linear Models, Second Edition. Chapman & Hall/CRC

<sup>134</sup> Lumley T. Analysis of complex survey samples. Journal of Statistical Software 2004:9(8).

y los criterios utilizados para ello. En general, las medias fueron calculadas excluyendo valores extremos; sin embargo, las prevalencias incluyen todos los valores observados.

### III.12.1. Mecanismos de control del error de medición y sesgo

La influencia del error en encuestas poblacionales puede afectar fuertemente su validez, amenazando también la potencialidad de analizar relaciones de asociación entre variables estudiadas. Los errores de medición se minimizaron en forma significativa mediante la utilización de instrumentos de evaluación estandarizados y validados en nuestro medio, cuyas propiedades psicométricas son conocidas. Para la correcta aplicación de los instrumentos de medición fue indispensable un proceso formal de capacitación del personal de terreno en el uso de estos instrumentos de medición.

La utilización de dispositivos PDA para efectuar la captura de datos reduce significativamente la ocurrencia de error en la ENS 2009-2010, debido a las ventajosas propiedades derivadas del uso de este sistema.

Las mediciones antropométricas en los sujetos participantes utilizaron instrumental cuidadosamente escogido para su uso. La medición de peso, talla, perímetro de cuello y de cintura utilizó instrumentos específicamente adquiridos para la ENS 2009-2010. La pesa utilizada (Tanita®) fue periódicamente controlada utilizando pesos patrones disponibles en el Departamento de Nutrición de la Pontificia Universidad Católica.

El esfigmomanómetro usado fue periódicamente calibrado contrastando sus valores con los obtenidos utilizando aparatos de Mercurio y conexiones en Y para su análisis.

Considerando que la muestra a utilizar era autoponderada y no permitía el reemplazo de los sujetos que declinaron participar, fue preciso contar con los debidos resguardos para la detección de eventuales sesgos de selección. En tal sentido, se cauteló la verificación de las características de los hogares reclutados, analizando las variables



generales de los sujetos incluidos, al menos en lo que se refiere a la caracterización de su edad, sexo y lugar de vivienda<sup>135</sup>.

### III.12.2. Cuestionario de datos mínimos para evaluar características del rechazo

Se diseñó especialmente un cuestionario conteniendo un conjunto mínimo de datos a aplicar a los sujetos que declinaron participar, lo que permitió caracterizarlos con la finalidad de pesquisar la ocurrencia de sesgos de selección de haber diferencias en las características de los sujetos que respondieron y que no respondieron a la encuesta.

Esta eventual diferencia se conoce como «sesgo de no respuesta» y se produce si los sujetos que no responden difieren sistemáticamente de los que responden en aquellas características que son de interés para el estudio<sup>136</sup>. Su presencia y efecto ha sido ampliamente divulgado en la literatura epidemiológica, siendo altamente recomendado utilizar mecanismos conducentes a explorar la consecuencia del rechazo en cuanto a las características de la muestra final resultante.

Una primera medida adoptada en la ENS 2009-2010 fue la instrucción durante el proceso de empadronamiento, de la aplicación del cuestionario mínimo de datos a los sujetos que rechazaron participar de la encuesta. Esta metodología de aplicación con ocasión de un primer acercamiento a los participantes puede incrementar la disponibilidad de información de este importante subgrupo muestral.

Se exploraron diversas opciones de corrección del efecto técnico del rechazo a participar, incluyendo la imputación de valores, el ajuste , y de acuerdo con la calidad y volumen final de la información mínimamente obtenida por parte de los no participantes, se utilizó el ajuste según el score de propensión<sup>137,138</sup>.

---

<sup>135</sup>Groves, R. M. (1989) Survey Costs and Survey Errors. New York: Wiley.

<sup>136</sup>Kessler R.C., Little R.J., Groves R.M. Advances in strategies for minimizing and adjusting for survey nonresponse. *Epidemiol Rev.* 1995;17:192-204.

<sup>137</sup> Ezzati-Rice T.M., Khare M. Modeling of response propensity in the third National Health and Nutrition Examination Survey. Proceedings of the Survey Research Methods Section, American Statistical Association.

La no respuesta o rechazo en una encuesta poblacional se define como el fracaso en obtener la participación de todas las unidades muestrales seleccionadas y constituye un problema creciente en las encuestas poblacionales<sup>139</sup>. Se ha descrito un fenómeno de agotamiento en la respuesta en estudios poblacionales, el cual está en dependencia de la naturaleza de la encuesta y su periodicidad<sup>140</sup>. En la ENS 2003 en la cual, a diferencia de la actual, se utilizó reemplazo de los sujetos del marco muestral no contactados, se estudió el comportamiento de dos métodos de corrección por no respuesta: la sustitución muestral y el uso del score de propensión<sup>141</sup>. En general, esto determinó la obtención de prevalencias ajustadas de mayor valor que las prevalencias crudas obtenidas.

---

1994;:955-959.

<sup>138</sup> Rosenbaum P., Rubin D. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*. 1983; 70:41-55.

<sup>139</sup> Robert M. Groves. Nonresponse Rates and Nonresponse Bias in Household Surveys *Public Opin* 2006;Q 70: 646-675.

<sup>140</sup> Goyder J., McKenzie J. The decline in survey response: a social values interpretation. *Sociology*. 1985;19:55-71.

<sup>141</sup> A. Vives, C Ferreccio, G.Marshall. A comparison of two methods to adjust for non-response bias: field substitution and weighting non-response adjustments based on response propensity *Gac Sanit*.2009; 23 :0.e1-e4



Encuesta  
Nacional de  
Salud ENS Chile  
2009-2010

# IV. Desarrollo



PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA



UNIVERSIDAD  
ALBERTO HURTADO | OBSERVATORIO  
SOCIAL

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

IV.1. Aplicación de la encuesta .....	3
IV.2. Dificultades en el trabajo de campo .....	14
IV.3. Indicadores de control de calidad.....	19
IV.4. Traslados, control de calidad y análisis de muestras.....	34
IV.5. Procesamiento de los datos.....	49
IV.6. Generación de reporte y análisis médicos .....	61

#### IV.1. Aplicación de la encuesta

La ENS 2009-2010 contó con diferentes estrategias comunicacionales para su puesta en marcha, distribuyéndose oportunamente desde el Minsal información relativa a la encuesta 2009-2010 dirigida a autoridades y personal de salud, parlamentarios, alcaldías, Servicios y Centros de salud de Salud, SEREMIS, OIRS. Fueron también distribuidas cartas dirigidas a potenciales participantes en el proceso de empadronamiento y también en aquellos casos necesarios para facilitar apertura y recepción de los hogares (condominios, edificios).

Minsal también dispuso el apoyo telefónico permanente mediante la plataforma Salud Responde (600-360-7777- <http://www.saludresponde.cl/>) y desarrolló una página Web (<http://www.encuestasalud.cl/>), elaborándose conjuntamente con la PUC un tríptico informativo de apoyo para la difusión.

PUC y OSUAH desplegaron importantes esfuerzos adicionales a los protocolos acordados, aumentando las visitas de contacto, efectuando actividades de difusión en algunas regiones, distribuyendo documentos informativos a autoridades de salud, contactando autoridades locales, efectuando barridos telefónicos y llevando a cabo operativos conjunto en algunos lugares con dificultad de acceso.

Como acciones adicionales realizadas al protocolo de contacto se efectuaron las siguientes actividades:

- Entrega de carpetas informativas PUC-OSUAH en relación con el desarrollo de la ENS.
- Visitas adicionales a hogares por parte de OSUAH.
- Visitas no programadas de personal PUC.
- Contacto telefónico especializado a viviendas contactadas desde OSUAH.
- Llamados telefónicos a viviendas con contacto desde PUC, realizadas por los investigadores.
- Contactos locales con profesionales de salud y autoridades para facilitar contacto

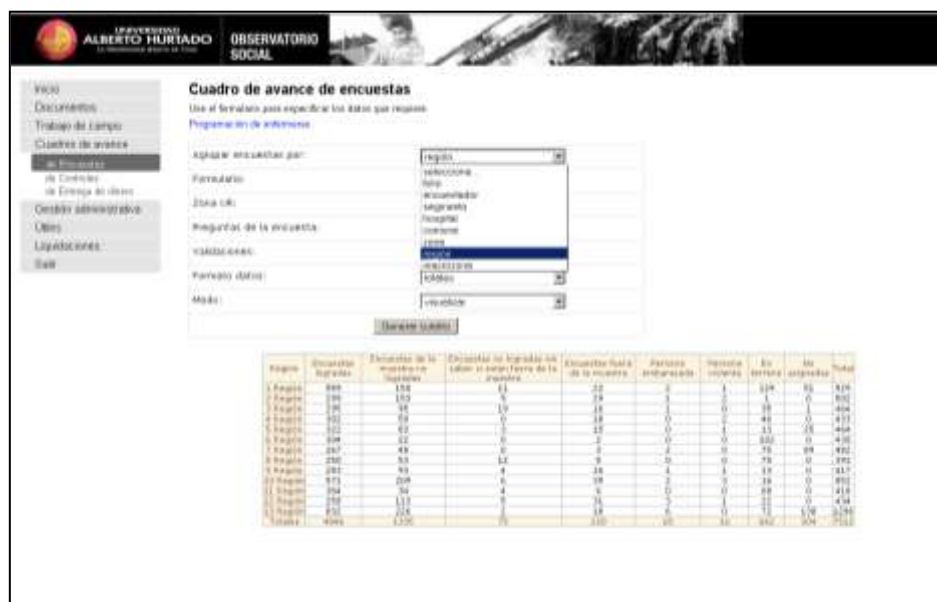
con direcciones en las cuales se presentaron dificultades para establecer contacto directo (condominios, edificios de departamentos).

#### IV.1.1.1. Monitoreo del trabajo de campo

El seguimiento del trabajo de campo durante el proceso de terreno constituyó un aspecto sustantivo para la ENS 2009-2010. Con este fin se llevaron cabo reuniones semanales MINSAL/PUC/OSUAH para establecer una estrategia conjunta para abordar las dificultades en el levantamiento de la información. Asimismo, se generó un conjunto de instrumentos para el monitoreo del trabajo de campo.

Se contó con una página web especialmente diseñada para el acceso del personal adscrito al proyecto. En ésta fue posible disponer de información sobre el avance de los cuestionarios F1 y F2, desagregadamente según región, sede, comuna, folio, encuestador, entre otras aplicaciones.

**Figura IV.1.1.1** Página web correspondiente al registro de información para elaborar cuadro de avance.



Adicionalmente, se encontraban disponibles las respuestas de algunas preguntas relevantes, para efectos de seguimiento, entre ellas las de actividad física y la aplicación del consentimiento de VIH (Figura IV.1.1.2.).

**Figura IV.1.1.2. Página web correspondiente al registro de información para elaborar cuadro de avance, con detalle de preguntas de agrupación.**



Se dispuso de una agenda en la página Web para visualizar las citas y lugares en las cuales las enfermeras deberían haber aplicado el cuestionario F2 (Figura IV.1.1.3).

**Figura IV.1.1.3. Visualización de página Web correspondiente al registro de información: detalle de agenda de cita de enfermera para realización de cuestionario F2.**

Programación enfermeras.

Citas para el 13 de Enero de 2010

Enfermera	Foto	COGNOM	Ciudad	HORA	DI	FE	SA	DO	OT	OT	OT
Indavelet, Maria		2259-0 LA FLOREDA	Santiago 22	08:00	0	0	0	0	1	1	0
Iturza, Benito		2214-4 SMPL	Valdivia	10:00	0	0	0	0	1	1	0
Iturza, Mónica		2370-7 CALDERA	Copiapó	7:00	0	0	0	0	0	0	0
Diaz, Mónica		2391-7 CALDERA	Copiapó	08:30	0	0	0	0	0	0	0
Diaz, Escobar		2524-4 10-AUG	Iquique	10:00	1	1	0	0	0	0	0
Gálvez, Catherine		2668-4 ERICA	Antofagasta	9:30	0	0	0	0	1	1	0
Muñoz, Beatriz		2670-3 ERICA	Antofagasta	09:30	0	1	0	0	0	1	0
Muñoz, Beatriz		3028-7 ERICA	Antofagasta	09:00	0	0	0	0	1	1	0
Perez, Gloria		3028-8 ERICA	Antofagasta	09:00	0	0	0	0	1	1	0
Herrera, Pilar		3088-9 ANTOFAGASTA	Antofagasta	08:30	0	0	0	0	1	1	0
Herrera, Pilar		3208-9 ANTOFAGASTA	Antofagasta	10:00	1	1	0	0	0	0	0
Herrera, Pilar		3327-9 ANTOFAGASTA	Antofagasta	7:00	0	1	0	0	0	0	0
Madruga, María		3450-2 LA SERENA	La Serena	8:30	0	0	0	0	1	1	0
Madruga, María		3450-3 LA SERENA	La Serena	7:00	0	0	0	0	0	1	0
Andujar, Ana		4044-2 Puerto Natales	Natales	08:30	0	0	0	0	1	1	0
Andujar, Ana		4050-1 Puerto Natales	Natales	7:00	0	0	0	0	0	0	0
Andujar, Ana		4050-2 Puerto Natales	Natales	10:00	1	1	0	0	0	0	0
Andujar, Ana		4073-0 Puerto Natales	Natales	10:00	0	1	0	0	0	1	1
Diaz, Marcel		4792-9 Iquique	Iquique	09:00	0	0	0	0	1	1	0
Diaz, Marcelo		4793-7 Iquique	Iquique	09:00	0	0	0	0	0	0	0
Pavez, Mónica		4852-0 Valparaíso	Valparaíso	01:9:00	0	0	0	0	1	1	0
Pavez, Mónica		4855-0 Valparaíso	Valparaíso	01:8:00	0	0	0	0	1	1	0
Pavez, Mónica		4856-0 Valparaíso	Valparaíso	01:10:00	0	0	0	0	1	1	0
Pavez, Mónica		4857-7 Valparaíso	Valparaíso	01:11:00	0	0	0	0	0	0	0
Ramirez, Florencia		4876-3 Villa Alemana	Valparaíso	01:6:30	0	0	0	0	0	0	0
Ramirez, Florencia		4877-1 Villa Alemana	Valparaíso	01:9:00	0	0	0	0	0	0	0
Ramirez, Florencia		4878-0 Villa Alemana	Valparaíso	01:8:00	0	0	0	0	0	0	0
Ramirez, Florencia		4880-1 Villa Alemana	Valparaíso	01:9:00	1	0	0	0	0	0	0

Fuente: elaboración propia, a partir de sitio Web ENS Chile 2009-2010.

Para lograr una adecuada utilización de la página Web, se requirió de una alta coordinación con el equipo en terreno y fluidez en el proceso de descarga y validación, proceso que luego será detallado.

Esta situación no se produjo de manera estable durante todo el proceso, lo que motivó la generación de otros instrumentos sustitutos para efectuar el monitoreo del trabajo de campo.

Para efectos de ser considerados en próximas encuestas, se desglosan las principales causales asociadas al desfase observado en la descarga y validación de información:

- Demora en alcanzar el estado de régimen en la constitución de algunas sedes.
- Necesidad de efectuar modificaciones en el programa de validación dada la observación de casos particulares durante el trabajo de campo.



- Subestimación del tiempo requerido para llevar a cabo la descarga y validación de la información desde la PDA.
- Priorización inicial de los supervisores de acciones de acompañamiento y supervisión de los encuestadores por sobre el proceso de descarga y validación (el cual requirió entre 6 a 30 minutos, en caso de encuesta compleja, estimación realizada en supervisión directa de miembros del equipo PUC a personal de terreno OSUAH).

Este conjunto de factores determinó retraso y acumulación de stock de validaciones, motivando la necesidad de utilizar mecanismos e instrumentos complementarios para observar los avances en la progresión del trabajo de terreno.

El primero de dichos instrumentos correspondió a un cuadro de avance que registró el progreso en la realización de cuestionarios F1 y F2, el cual fue elaborado inicialmente a partir de información telefónica registrada por jefes de zona. Aun cuando este indicador proporcionó solo una estimación, se utilizó en un acuerdo con la contraparte para conocer de manera más expedita el desarrollo del terreno. En este cuadro de avance se registraba la cantidad de encuestas realizadas y los rechazos existentes a nivel comunal.

Un detalle parcial del formato de dicho cuadro de avance se muestra en la Tabla IV.1.1.1.1.

**Tabla IV.1.1.1. Ejemplo de cuadro de avance de terreno inicial, elaborado en base a contacto telefónico.**

COMUNA	Muestra Nominal	Sobremuestra	F1 logrado	F1 Rechazo	F2 logrado	F2 Rechazado	RECHAZO>1 5%
IQUIQUE	216	288	49	0	32	0	0,0%
Huara	12	12	12	0	8	0	0,0%
POZO ALMONTE	11	11	9	0	0	0	0,0%
ALTO HOSPICIO	60	63	31	1	20	0	1,6%
ARICA	294	337	85	10	69	2	3,6%
ANTOFAGASTA	180	261	107	35	105	2	14,2%
CALAMA	84	98	39	14	38	0	14,3%
TOCOPILLA	30	35	23	2	18	0	5,7%
COPIAPO	150	199	73	0	70	0	0,0%
CALDERA	72	84	25	0	0	0	0,0%
VALLENAR	54	63	23	0	23	0	0,0%
Alto Del Carmen	24	24	0	0	0	0	0,0%
LA SERENA	72	102	34	6	28	1	6,9%
COQUIMBO	108	121	90	4	60	0	3,3%
LOS VILOS	48	49	20	5	13	0	10,2%
OVALLE	66	72	45	5	41	0	6,9%
VALPARAISO	54	61	28	0	19	0	0,0%

Fuente: elaboración propia en base a sitio web ENS Chile 2009-2010.

La contraparte ministerial (diciembre 2009) diseñó un instrumento adicional con el fin de establecer el monitoreo de las tasas de pérdida, llevar un registro del logro de encuestas y visualizar mejor problemas de empadronamiento, incluyendo detalles de la muestra nominal y de la sobremuestra utilizada.

Dada la verificación de inconsistencias y el desfase en la obtención actualizada lograda telefónicamente para la elaboración del cuadro de avance de terreno, se sustituyó esta fuente de información por la proporcionada por la página web, lo que determinó la necesidad de actualizar y mantener esta última al día para lograr un adecuado control de situación de avance (Segunda semana de diciembre 2009). Este instrumento se construyó a nivel comunal y regional en base a la información disponible en la página web sobre el avance del F1.

**Tabla IV.1.1.2. Distribución de avance de encuestas (F1) según diferentes estados**

Fecha	07-01-2010		03-02-2010		18-03-2010		05-08-2010	
Total estados en web	2540	40,4%	4012	63,8%	5092	80,9%	7343	97,8%
Logradas	1827	71,9%	2942	73,3%	3640	71,5%	5293	72,1%
Rechazadas	261	10,3%	402	10,0%	554	10,9%		11,0%
Rescatables	302	11,9%	339	8,4%	507	10,0%	762	10,4%
Problemas de empadronamiento	150	5,9%	296	7,4%	391	7,7%	333	4,5%
Resto no rescatables	43	1,7%	81	2,8%	85	2,3%	123	2,3%
Pérdida	713	28,1%	1037	25,8%	1452	28,5%	1921	26,2%

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Finalmente, se incorporó un nuevo instrumento para establecer el monitoreo del trabajo de 826 campo. En éste se sustituyó definitivamente la información telefónica por la obtenida desde el cuadro de avance de la Web, agregando información sobre el proceso de agendamiento para la realización de cuestionarios F2.

Con esta información fue posible obtener un cuadro real y más actualizado de la progresión del trabajo de terreno, identificando lugares específicos que exhibían avances más lentos en la progresión de cuestionarios F1 (última semana de diciembre 2009). Adicionalmente, este instrumento permitió identificar y efectuar seguimiento de los lugares en los cuales con lenta progresión en la aplicación de los cuestionarios F1 y F2. Este instrumento tenía las características que se presentan a continuación:

**Tabla IV.1.1.3. Cuadro de avance de terreno elaborado en base a antecedentes de web**

Regiones	Zona	COMUNA	Muestra nominal	Muestra y sobremuestra (7,8,9)	F2 agendados w01-m06	F2 agendados w7-m13	F2 agendados w14-m20	F2 agendados w21-m27	F2 logrados w24-m30	F2 logrados w01-m06
XI	Coyhaique	CHILE CHICO	96	112	0	0	0	0	7	0
XI	Coyhaique	Coyhaique	210	268	16	3	0	0	16	11
RM	Santiago 01	MAIPU	60	84	4	0	0	0	7	0
XII	Punta Arenas	Punta Arenas	240	298	0	5	0	0	8	10
I	Iquique	IQUIQUE	216	268	3	4	0	0	3	7
I	Iquique	Huara	12	12	0	0	0	0	0	0
I	Iquique	POZO ALMONTE	12	11	0	0	0	0	0	0
I	Iquique	ALTO HOSPICIO	60	63	0	0	0	0	3	0

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Con estos instrumentos fue posible establecer un monitoreo del trabajo de campo en todas sus etapas e identificar comunas con problemas considerando algunos criterios seleccionados establecidos con la contraparte: rechazo mayor o igual al 20%, no contacto mayor o igual al

20%, diferencia de F1 realizados y F2 realizados mayor o igual a 15 encuestas. Las comunas identificadas en esas situaciones fueron priorizadas para desarrollar estrategias de mejoría en sus avances.

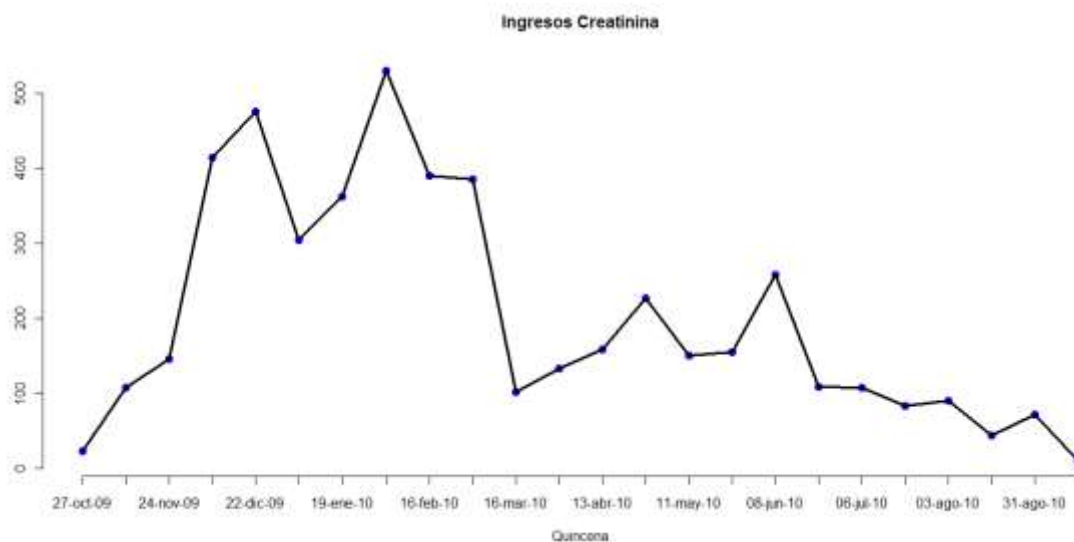
A partir de los resultados obtenidos de la aplicación de estos instrumentos, fue posible establecer el rendimiento semanal de los equipos de terreno y tomar decisiones para su mejoramiento y focalizar acciones en lugares específicos.

#### IV.1. 2. Control de progresión mediante indicador de procesamiento de laboratorio

Se utilizó como indicador objetivo de la progresión del trabajo de campo el procesamiento de laboratorio de un analito que cumplió con la condición de ser realizado en la totalidad de quienes aceptaron la punción (creatinina plasmática). Aun cuando hubo un desfase de tiempo entre la progresión real del terreno y el procesamiento de laboratorio de dicho analito (debido a tiempos de traslado y procesamiento), se decidió utilizar este indicador por su capacidad de confirmar con certeza la ejecución individual de encuestas y ser un trazador del proceso de validación de datos, traslado de muestra y disponibilidad de los formularios requeridos para su procesamiento, originando una estimación conservadora, pero real, de la progresión efectiva del trabajo de terreno (evento trazador del proceso de cierre real de casos encuestados).

El Gráfico IV.1.1.1. muestra la evolución de la serie temporal de ingresos quincenales de creatinina procesadas en la ENS 2009-2010.

**Gráfico IV.1.1.1. Determinaciones del analito creatinina plasmática ingresadas desde el 17 de octubre de 2009 y el 7 de septiembre de 2010 (en base a 4.843 determinaciones realizadas).**



Fuente: elaboración propia, registros de control Laboratorio Central PUC. ENS Chile 2009-2010.

El registro detallado del procesamiento en el tiempo de este analito, según información bisemanal de trabajo de terreno, es el que muestra la Tabla IV.1.1.4.

**Tabla IV.1.1.4. Evolución quincenal de procesamiento de creatinina plasmática en la ENS 2009-2010.**

<b>Quincena</b>	<b>Nº de muestras procesadas</b>
27-oct-09	23
10-nov-09	108
24-nov-09	146
08-dic-09	415
22-dic-09	476
05-ene-10	305
19-ene-10	362
02-feb-10	530
16-feb-10	390
02-mar-10	385
16-mar-10	102
30-mar-10	133
13-abr-10	159
27-abr-10	227
11-may-10	151
25-may-10	155
08-jun-10	258
22-jun-10	109
06-jul-10	108
20-jul-10	84
03-ago-10	90
17-ago-10	44
31-ago-10	72
14-sep-10	11
<b>TOTAL</b>	<b>4.843</b>

Fuente: Elaboración propia en base a registros regulares y base de datos de Laboratorio Central, PUC. ENS Chile 2009-2010.

Se observa que el estado de régimen del trabajo de terreno se alcanzó aproximadamente transcurrida la octava semana del mismo. Se percibe también el efecto de franca disminución en el número de exámenes procesados en las fechas inmediatamente posteriores al terremoto ocurrido el mes de febrero del 2010, situación que se mantuvo en el tiempo. A partir del mes

de junio y en coincidencia con el abordaje de muestra de difícil contacto y acceso, el volumen de exámenes procesados se redujo aún más.

## IV.2. Dificultades en el trabajo de campo

En este apartado se presentan los principales aspectos referidos a las dificultades experimentadas durante el desarrollo de trabajo de campo de la ENS 2009-2010.

El trabajo de terreno de la ENS 2009-2010 no estuvo exento de dificultades, debiéndose desplegar durante su desarrollo un conjunto de estrategias para potenciar el avance del terreno y mejorar el rendimiento en la progresión de la encuesta.

Junto con ello, hubo un conjunto de situaciones contextuales que influyeron negativamente en el rendimiento del terreno, en particular, el terremoto que afectó la zona centro sur del país el 27 de febrero de 2010.

Cada uno de estos aspectos se especifica en el siguiente listado.

- Modificaciones de los instrumentos, preparación del trabajo de campo, retrasos en la programación de las PDA. El proceso de cierre de instrumentos concluyó en fecha muy cercana al inicio de las capacitaciones, debido a modificaciones y ajustes en los instrumentos que determinaron retrasos en el diseño de formularios, requirieron de modificaciones de manuales y demoraron la obtención de aplicaciones seguras y fluidas en las pruebas de la PDA. Cabe señalar que cambios menores en cuestionarios o en su codificación requieren de modificaciones completas de la sintaxis de los algoritmos de programación de la PDA.
- Revisiones terminales de folletería, trípticos y documentación a ser distribuida en el trabajo de terreno.
- Rendimiento real del trabajo de terreno. Durante el trabajo de terreno se observaron rendimientos heterogéneos, obteniéndose el promedio más alto entre los meses de noviembre y febrero (periodo previo al terremoto), el cual estuvo en torno a las 280 a 300 encuestas semanales. La demora en la puesta en marcha del trabajo de



terreno ocasionó recambio precoz de personal de terreno entrenado, el que debió ser nuevamente reclutado y entrenado por el equipo PUC.

- La capacitación no programada del personal de enfermería sustituido por rotación fue expedita en cuanto a contenidos de la encuesta, cuestionario y mediciones, no así en lo concerniente a consejería pretest de VIH, actividad concentrada en profesionales de las SEREMIS con directrices de CONASIDA. Esto determinó retrasos puntuales en el inicio del trabajo de terreno al no disponerse siempre de capacitación oportuna en consejería de nuevo personal incorporada a la ENS dada la rotación propia en estudios de esta naturaleza. Solo desde mediados de enero de 2010 fue autorizada la capacitación del equipo PUC para efectuar dicha consejería.
- Desfase entre visita de encuestador y agenda para realización de cuestionario F2. Al progresar el desarrollo del terreno, el desfase en la agenda de cuestionarios F2 originó retrasos en el cierre de los casos encuestados. Esto requirió de coordinación de los equipos centrales de OSUAH y PUC.
- Consolidación de los equipos de terreno. La autonomía esperada en la coordinación de equipos de trabajo encuestadores-enfermeras no se produjo en la forma esperada. Para abordar esta situación, miembros de los equipos PUC y OSUAH incrementaron las supervisiones, coordinando en terreno analizó la disponibilidad del personal de enfermería y la gestión en las jefaturas zonales, concordándose intervenciones puntuales y mayor control central.
- Cumplimiento del protocolo. Se advirtieron problemas en el levantamiento de información específicamente en lo referido al llenado de papeles y de formularios. Se estableció como mecanismo de control de calidad la revisión de la documentación de cada encuestado. Sin perjuicio de esta indicación, se constataron algunas desviaciones de este protocolo en evaluaciones y revisiones de carpetas de los participantes. Se recomendó sancionar formalmente a los encargados regionales responsables de hacer valer el cumplimiento del protocolo señalado.

- Retraso del terreno y de la disponibilidad de bases de datos validadas. La utilización de la PDA, derivó en beneficios logísticos; sin embargo, concentró también algunas dificultades para la ejecución del trabajo de terreno. La PDA obliga a disponer de un jefe de zona que descarga y valida la información, actividad que debió compartir con otras obligaciones adicionales (agenda de las citas F2, digitación de hojas de ruta, aplicación del programa de validación, requerimiento de hacer cuadrar todos sus formularios y papelería).
- Retraso en generación de reportes de resultados a participantes. La dificultad en la validación de datos y generación de bases de datos para ejecutar la sintaxis y posterior obtención de resultados de los participantes, retrasó este proceso. La implementación de un call center y el chequeo manual de carpetas de consentimiento, para datos de contacto validados de cada participante, atrasaron también el envío de resultados. Por otra parte, la demora en el proceso de confirmación de enfermedades infecciosas por parte del ISP (más de un mes en muchos casos) también retrasó las confirmaciones de serologías positivas informadas en el laboratorio del banco de sangre.
- Desviaciones no intencionales del protocolo ENS 2009-2010. En el momento de la entrega de los resultados a los participantes (a través de encargados VIH de Servicios de Salud) se detectaron, tanto por parte de los encargados VIH como por la contraparte MINSAL, algunas desviaciones al protocolo. Esto motivó la adopción de medidas de control que permitieron minimizar dichas desviaciones en el transcurso de la ENS 2009-2010.
- Dificultades en el procesamiento de muestras por disponibilidad limitada en algunos de los laboratorios regionales. Dificultades administrativas no permitieron incentivar adecuadamente a los profesionales tecnólogos y personal de laboratorios de la red de hospitales públicos participantes en la ENS. En algunos laboratorios de observó insuficiente disponibilidad de personal con dedicación a la encuesta

originando en retrasos de la actividad de terreno (en particular, aplicación del cuestionario F2). Los laboratorios de Coyhaique, La Serena y Valparaíso destacaron por su adherencia al protocolo de procesamiento de muestras.

- La detección de un número inusual de valores elevados de creatinina plasmática en la muestra, motivó una revisión de procedimientos de laboratorio que concluyó con la sospecha de contaminación de sueros con orina. Ello se debió a la falta de adherencia al protocolo en algunos laboratorios, el cual establecía el uso de una pipeta individual para sueros y orinas, y el embalaje en bolsas separadas y selladas de las alícuotas de suero y orina. Se adoptó la medida de repetir las creatininas elevadas fuera de rango en la muestra congelada (procesada con posterioridad a la muestra refrigerada original).

Por razones de control de calidad, las sucesivas determinaciones de creatininas fueron repetidas en bloque (lo que también retrasó la emisión de resultados a participantes con creatininas alteradas (n=519). Los valores alterados de creatininas se redujeron a la mitad con este procedimiento, utilizándose el valor de la segunda medición para elaborar el reporte de resultados a los participantes.

En 2 laboratorios regionales se produjeron retrasos en el envío confirmado de muestras por vía aérea a Santiago, provocando que ellas llegaran en algunas ocasiones excedidas en los días para procesamiento de algunos analitos.

- El terremoto del 27 de febrero afectó globalmente la progresión del trabajo de terreno de la ENS y específicamente en las comunas ubicadas en la VII Región del Maule y VIII Región del Biobío. En conjunto con la contraparte técnica MINSAL, se decidió la detención del terreno en las zonas afectadas considerando la migración de personas, la dificultad en traslados del personal, la limitada disponibilidad de laboratorios regionales frente a la emergencia y el apoyo del personal de la ENS 2009-2010 en tareas de emergencia.

Se produjeron retrasos en los envíos de muestras desde todos los puntos del país debido a alteraciones en el tráfico aéreo nacional, perdiendo prioridad los traslados de la ENS.

Producto de un corte de suministro eléctrico se registraron pérdidas de muestras

almacenadas en el laboratorio regional de la ENS en la Séptima Región. Algunos de estos efectos se trasladaron a las comunas de la Sexta Región, afectadas por fuertes sismos el día 11 de marzo de 2010.

La actividad de terreno se reinició en forma progresiva en el resto del país, retomando con posterioridad el trabajo de terreno en las zonas más amagadas.

Todas las zonas OSUAH de la ENS 2009-2010 fueron puestas rápidamente en funcionamiento, registrándose algunas pérdidas de material e información debido al sismo. Cabe señalar que comunas emblemáticas por el alto nivel de daño estuvieron incluidas en la muestra ENS 2009-2010 (Chanco, Constitución, Concepción, Talcahuano), retomándose exitosamente el trabajo de terreno en ellas (última semana de abril 2010).

Una revisión del equipo PUC respecto de los efectos del cataclismo en los resultados de la ENS, concluyó que es conveniente analizar diferidamente la influencia del terremoto en algunos de sus resultados en los participantes de la VII Región del Maule y VIII Región del Biobío (por ejemplo, en casos de enfermedad cardiovascular, salud mental, hipertensión arterial, módulo alimentario, tabaco, síntomas respiratorios y trastornos del sueño, módulo de medicamentos, entre otros) <sup>1,2,3,4</sup>.

---

<sup>1</sup> Gold LS, Kane LB, Sotoodehenia N, Rea T. Disaster events and the risk of sudden cardiac death: a Washington State investigation. *Prehosp Disaster Med.* 2007; 22:313-7.

<sup>2</sup> Alexander D. The health effects of earthquakes in mid-1990's. *Disasters* 1996;20:231-47.

<sup>3</sup> Kario J. Increased coronary heart disease mortality after the Hanshin-Awaji earthquake among the older community on Awaji Island. *Tsuna Medical Association. Am Geriatric Soc* 1997;45:610-3.

<sup>4</sup> Woersching JC, Snyder AE. Earthquakes in El Salvador: a descriptive study of health concerns in a rural community and the clinical implications—part III-Mental Health and Psychosocial effects. *DMR* 2004; 2:40-5.

### IV.3. Indicadores de control de calidad

#### IV.3.1. Monitoreo de la pérdida muestral

Para evaluar los niveles de la pérdida de la muestra durante el levantamiento de información, se definieron como “áreas territoriales críticas” a todas aquellas comunas que tuvieran más de un 20% de no contacto de participantes, rechazos o problemas detectados en el proceso de empadronamiento. Esto se especifica en la siguiente tabla, en la cual se detallan las características de los diferentes estados en los que puede encontrarse una encuesta.

Tabla IV.3.1.1. Detalles de los diferentes estados de las encuestas	
TASAS	ESTADOS REFERIDOS
Logradas	Encuestas realizadas en la 1ª, 2ª, 3ª o 4ª visita.
Rechazadas	Se niega, no tiene tiempo, no cree en las encuestas, preguntas muy personales, duda sobre la confidencialidad, no gana nada por responder, no desea participar, le aburre.
Rescatables	Persona no disponible, no presente, cambio de domicilio conocido, comunidad niega acceso, vivienda habitada sin moradores presentes.
Problemas de empadronamiento	Difícil acceso al segmento, no se encontró dirección, ningún miembro del hogar corresponde a la persona a encuestar, inmueble de uso no habitacional, vivienda desocupada, vivienda demolida o inhabitable, persona embarazada, persona violenta, persona no cumple perfil.
No contacto	Cambio de domicilio desconocido, no se logra comunicación con el entrevistado.
Pérdida	Rechazadas, rescatables, problemas de empadronamiento, no contacto.

Fuente: elaboración propia, OSUAH. ENS Chile 2009-2010.

El registro de este tipo de información permitió generar estrategias para intervenir en comunas de más difícil acceso, reforzando la coordinación de jefaturas zonales y efectuando esfuerzos adicionales al protocolo de contacto considerados en la propuesta. La estrategia utilizada para lograr la conversión de hogares de difícil contacto consistió en realizar una gestión individual de casos, en base a visitas al hogar. Cuando el rechazo se debió a justificaciones débiles (por ejemplo, no ser molestado, ocupado, escasez de tiempo, tedio), se

realizó una segunda visita, esta vez por parte de un encuestador de mayor experiencia o el mismo jefe de zona. Si en esta segunda instancia no se lograba realizar la encuesta se realizaba una tercera visita por parte del equipo central de OSUAH y PUC.

Por el contrario, ante rechazos por razones de fondo (cuidado de enfermos, hospitalizaciones recientes) pero transitorias, la visita repetida a la vivienda fue diferida para la fase final del trabajo de terreno. Con frecuencia, los hogares de mayores ingresos se hicieron poco accesibles al encuestador por barreras de entrada. Este es el caso de hogares que se encuentran en departamentos o condominios protegidos, en los cuales guardias o conserjes tienen instrucciones de prohibir la entrada al recinto y, por lo tanto, establecen el rechazo.

Ante estos casos se siguieron las siguientes estrategias:

- Se entregó una carpeta con información de la ENS 2009-2010, indicando sus objetivos y la nómina del equipo médico encargado de su realización.
- En casos de apertura de hogares, se efectuó inmediatamente la visita.
- Cuando se presentó rechazo por terceros, se intentó recabar el máximo de información de datos de contacto de administradores del conjunto habitacional, el cual fue contactado por los jefes zonales. En casos necesarios, el equipo PUC participó también en esta gestión.
- Se confeccionó una carta firmada por la Subsecretaría de Salud Pública dirigida a administradores de conjuntos habitacionales, la cual fue enviada por correo electrónico, junto con referencias de medios de comunicación respaldando la veracidad de la encuesta.

Frente a los hogares de nivel socioeconómico acomodado, habitualmente más reticentes a contestar encuestas, se siguieron tres estrategias:

- Contacto personalizado por parte de los equipos centrales de PUC y OSUAH. De este modo, se realizaron visitas a cada una de las direcciones, en las cuales se entregó información específica del proyecto.

- Asignación de viviendas a encuestadores de mayor experiencia o con desempeño sobresaliente.
- Contacto con instituciones que permitan reforzar la invitación a participar en la ENS. Dentro de éstas se destaca el contacto con las Fuerzas Armadas, en los casos de la XIV Región de Arica y Parinacota y la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena.

En relación a los hogares rurales, se siguieron las siguientes estrategias:

- Disponibilidad de vehículos para encuestadores.
- Contacto con Carabineros de Chile, organizaciones sociales y, en general, entidades territoriales, para guiar al encuestador en la zona, aumentando la probabilidad de contactar la dirección asignada en sectores rurales.
- Cuando la vivienda era identificada, pero no era posible contactar a los moradores, de ser necesario el encuestador debió pernoctar en la zona de residencia del hogar encuestado, de modo de realizar una segunda visita al día siguiente y poder realizar la encuesta.
- Para efectuar los exámenes en los centros de reunión, las jefaturas se contactaron los establecimientos indicados (colegios, centros de vecinos, entre otros).

#### IV.3.2. Rendimiento de la muestra final

La muestra total de la Encuesta Nacional de Salud 2009 se constituyó finalmente por un total de 7.537 casos, del cual corresponde un 96% a encuestas elegibles (7.212)<sup>5</sup>. La tasa de logro<sup>6</sup> de F1 corresponde a un 75% (5.434 casos<sup>7</sup>) de las encuestas elegibles, de F2 a un 93% (5.052)<sup>8</sup> y de los exámenes a un 98% (4.959). La tasa de pérdida total corresponde a un 28% de la muestra total, la cual está compuesta por un 12% de rechazo, un 12% de no contacto y un 4% de problemas de empadronamiento.

---

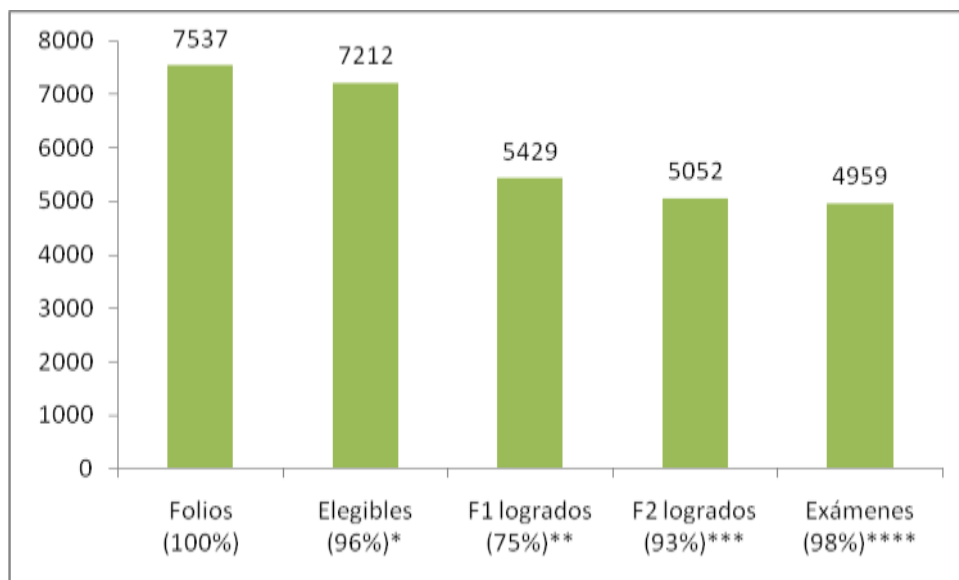
<sup>5</sup> Se define como elegibles a los casos que no corresponden a casos con problemas de empadronamiento.

<sup>6</sup> Corresponde al total de encuestas logradas sobre el total de encuestas elegibles.

<sup>7</sup> Considerando los casos de las comunas de Lumaco y Currarrehue

<sup>8</sup> Considerando el porcentaje de logro en relación al total de F1 logrados

**Gráfico V.3.2.1. Distribución de la cantidad de casos logrados según instrumento<sup>9</sup>**



\* Calculado sobre todos la muestras menos los casos con problemas de empadronamiento.

\*\* Calculado sobre el porcentaje de casos elegibles.

\*\*\* Calculado sobre el porcentaje de F1 logrado.

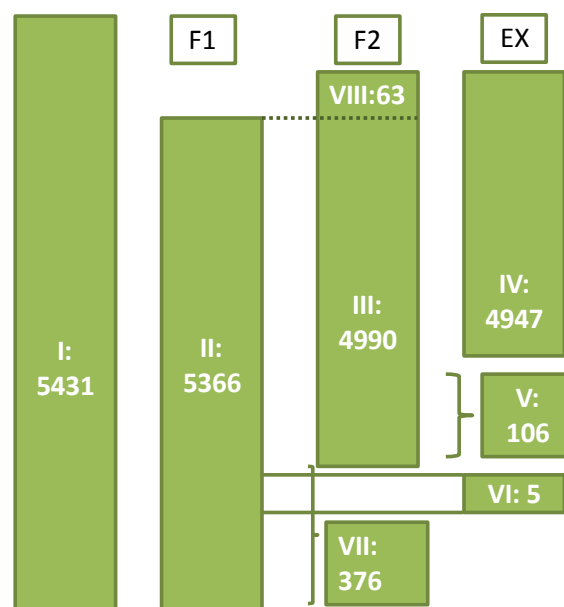
\*\*\*\* Calculado sobre el porcentaje de f2 logrados.

<sup>9</sup> Los números presentados en este apartado corresponden a la cantidad de casos totales, considerando los aquellos que se agregaron después del cierre administrativo para la elaboración de este informe. En la base de datos considerada se contabilizaron un total de 5.416 casos realizados con 5.340 F1, 4.990 F2 y 4.941 exámenes.



Las diferencias de logro entre cada instrumento corresponden a una pérdida generada entre cada uno de ellos. En la figura V.3.2.1. se detalla la cantidad de casos con cada uno de los instrumentos considerados.

**Gráfico V.3.2.1. Distribución de casos según instrumentos.**



- I: Total de casos realizados, sea Formulario F1, Formulario F2 o examen.
- II: Total de casos de formulario F1.
- III: Total de casos de formulario F1 y formulario F2.
- IV: Total de casos con formulario F1, F2 y examen.
- V: Total de casos con F2 sin examen.
- VI: Total de casos con examen sin F2.
- VII: Total de casos con F1 y sin F2.
- VIII: total de casos F2 sin F1.

#### IV.3.3. Monitoreo de la composición de la muestra

La composición de la muestra fue monitorizada sistemáticamente durante el trabajo de terreno, en base a tres criterios básicos establecidos en el diseño original:

- Distribución territorial. Para esto se estableció un seguimiento de los avances a nivel comunal, regional y sector urbano rural, utilizando los cuadros de avance elaborados periódicamente.

- Distribución según sexo. Para esto se estableció, con acuerdo de la contraparte, el análisis de la muestra (F2) según la variable sexo a nivel comunal, fijando una distribución esperada de un 60% de mujeres y un 40% de hombres, de acuerdo al comportamiento habitual de encuestas poblacionales de salud en nuestro medio.
- Distribución entre diferentes tramos de edad. Para esto se estableció analizar la muestra de (F2) según los tramos establecidos para la ENS.

Una vez generadas las tablas para observar estos aspectos, se procedió a revisar el trabajo de campo y con ello la selección del entrevistado (en aquellos casos que se realizó mediante tabla de Kish).

El comportamiento de la muestra lograda en cuanto a su distribución según sexo y región de residencia se muestra en la Tabla IV.3.3.1.

<b>Tabla IV.3.3.1. Características de la muestra lograda, según sexo y región.</b>						
	HOMBRE	%	MUJER	%	TOTAL	%
XV	142	46%	169	54%	311	6%
I	116	37%	201	63%	317	6%
II	112	37%	193	63%	305	6%
III	136	43%	179	57%	315	6%
IV	119	39%	187	61%	306	6%
V	129	37%	216	63%	345	6%
XIII (RM)	350	38%	566	62%	916	17%
VI	131	42%	183	58%	314	6%
VII	136	38%	219	62%	355	7%
VIII	125	43%	168	57%	293	5%
IX	155	47%	176	53%	331	6%
XIV	108	36%	192	64%	300	6%
X	132	42%	186	58%	318	6%
XI	115	38%	184	62%	299	6%
XII	166	53%	149	47%	315	6%
TOTAL	2.172	41%	3.168	59%	5.340	100%

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Se puede apreciar la obtención de una distribución muestral global que se comporta de modo adecuado a lo establecido en la muestra teórica, en cuanto a la conformación según sexo esperada, con la excepción de la XII Región de Magallanes y la Antártica Chilena, en la cual el porcentaje de encuestados de varones fue superior al de las mujeres.

En la Tabla IV.3.3.2. se presenta la distribución de las encuestas realizadas en cada región según la variable edad. Al igual que en la tabla anterior, es posible observar que en términos agregados se configura una proporción muestral acorde a lo establecido en la muestra teórica.

**Tabla IV.3.3.2. Características de la muestra lograda, según grupos de edad y región.**

	GRUPOS DE EDAD										Total	%
	15 a 24	%	25 a 44	%	45 a 64	%	65 a 74	%	> 75	%		
XV	56	18	93	30	96	31	39	13	27	9	311	6
I	43	14	113	36	110	35	32	10	19	6	317	6
II	51	17	117	38	94	31	31	10	12	4	305	6
III	38	12	106	34	100	32	45	14	26	8	315	6
IV	56	18	96	31	99	32	24	8	31	10	306	6
V	39	11	107	31	123	36	36	10	40	12	345	6
XIII (RM)	161	18	306	33	292	32	86	9	71	8	916	17
VI	41	13	82	26	118	38	33	11	40	13	314	6
VII	53	15	128	36	109	31	30	8	35	10	355	7
VIII	46	16	98	33	92	31	34	12	23	8	293	5
IX	43	13	101	31	118	36	43	13	26	8	331	6
XIV	51	17	76	25	105	35	37	12	31	10	300	6
X	44	14	100	31	99	31	45	14	30	9	318	6
XI	44	15	108	36	105	35	20	7	22	7	299	6
XII	39	12	102	33	99	32	43	14	32	10	313	6
TOTAL	805	15	1.733	32	1.759	33	578	11	465	9	5.340	100

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El uso del procesamiento del analito creatinina plasmática como estimador de progresión del trabajo de campo, permitió visualizar sistemáticamente la composición de la muestra alcanzada, la que se distribuye en un 59,3% de mujeres y en un 19,5% en población de 65 años.

Un ejemplo de la forma en la cual se efectuó este monitoreo se presenta en la Tabla IV.3.3.3. De esta forma, fue posible el seguimiento de la progresión muestral en cuanto a su composición relativa por sexo y edad (grupo de 65 y más años en particular).

**Tabla IV.3.3.3. Ejemplo de control de composición muestral, según sexo y grupo de edad, en base a la realización de creatininas plasmáticas. Distribución porcentual (al 25 de mayo).**

Edad					
< 65 AÑOS		≥ 65 AÑOS		PORCENTAJES DE INTERÉS	
MUJERES	VARONES	MUJERES	VARONES	MUJERES	≥ 65 AÑOS
(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
60,2	39,8	63,0	37,0	60,8	19,3

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El uso de esta estrategia de control de muestreo permitió una evaluación permanente de la composición muestral según sexo, edad, zona geográfica y comuna, permitiendo orientar el trabajo de terreno en cuanto al despliegue de acciones adicionales al protocolo para efectos de obtención del adecuado control de la muestra.

#### IV.3.4. Monitoreo de los tiempos de aplicación de encuestas F1 y F2

Se estableció desde el inicio del terreno que el tiempo de aplicación del cuestionario F1 debía superar los 50 minutos, tiempo que permite cautelar la adecuada aplicación del instrumento. En encuestas de salud, duraciones breves de aplicación de cuestionarios son esperables en sujetos jóvenes, sanos, no fumadores y con adecuados perfiles de salud y nivel de instrucción. Para establecer un seguimiento de este indicador se generó un control con la información disponible en las versiones de la base de datos, conduciendo a una revisión de

la calidad de las encuestas de estos encuestadores. En la versión final de la base de datos los resultados fueron los que se presentan en la Tabla V.3.4.1.

**Tabla IV.3.4.1. Distribución de la duración en minutos de la aplicación del cuestionario F1.**

	Menos de 45´	%	Entre 45´ y 120´	%	Mayor de 120´	%	TOTAL GENERAL
XV	42	14	263	84	6	2	311
I	141	45	169	53	7	2	317
II	42	14	258	84	5	2	305
III	37	12	276	87	2	1	315
IV	147	48	158	51	1	0	306
V	57	17	283	82	5	1	345
XIII (RM)	108	12	761	83	47	5	916
VI	3	1	306	97	5	2	314
VII	24	7	294	83	37	10	355
VIII	10	3	275	94	8	3	293
IX	57	17	261	79	13	4	331
XIV	121	40	179	60	0	0	300
X	31	10	285	89	2	1	318
XI	18	6	280	94	1	0	299
XII	53	17	249	80	11	3	313
TOTAL	891	17	4.297	80	150	3	5.340

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La evaluación global de los tiempos de aplicación del cuestionario de morbilidad F1 señala un bajo porcentaje de aplicaciones breves de este instrumento. Los encuestadores que registraron tiempos de aplicación breve se distribuyeron en forma homogénea entre las diversas regiones. La utilización de este indicador permitió la aplicación focalizada de medidas remediales (salida del estudio, amonestación a jefes zonales) y de ser preciso, el refuerzo de la capacitación.

En cuanto a la aplicación de cuestionarios F2, se observó una duración media de aproximadamente una hora. En la Tabla IV.3.4.2. se aprecia la distribución regional de los tiempos promedio de aplicación del cuestionario F2.

**Tabla IV.3.4.2. Tiempo promedio de aplicación de F2 por región. Duración en minutos.**

REGIÓN	PROMEDIO DE DURACIÓN F2 (MINUTOS)
XV	62
I	57
II	60
III	66
IV	52
V	72
XIII	58
VI	63
VII	57
VIII	55
IX	64
XIV	53
X	60
XI	60
XII	62
TOTAL	60

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En el análisis del tiempo de aplicación de la visita de enfermería (F2) se obtuvo un promedio de duración de 01:02 horas. El 23% de la aplicación de los cuestionarios duró hasta 45 minutos y el 75% de las aplicaciones estuvo entre 45 minutos y 2 horas. Los casos con duración menor a los 30 minutos estuvieron debidamente justificados por razones técnicas (por ejemplo: participantes postrados en quines no se realiza antropometría, rechazo a realizar la punción venosa, incapacitado para contestar encuesta por falta de acompañante, etc.).

Con respecto al inicio de actividades de la enfermera en la segunda visita (F2), la hora promedio de llegada al hogar del sujeto entrevistado fue a las 08:57 horas. Por su parte, el tiempo promedio de realización del ayuno indicado por el encuestador en la visita previa fue de 12,5 horas.

#### IV.3.5. Redondeo de cifras continuas de presión arterial

La Tabla IV.3.5.1. muestra la distribución de cifras de último dígito de la determinación de presión arterial sistólica y diastólica a partir del análisis de una muestra de 4.090 participantes en la ENS 2009-2010. Se puede observar que las cifras 0 y 5 tienen probabilidades de ocurrencia no superiores al resto de los dígitos, lo que indica que no está presente el fenómeno de “redondeo” de cifras en el personal de enfermería que tomó la presión a los participantes.

Último dígito	PAS1		PAS2		PAS3		PAD1		PAD2		PAD3	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0	466	11,4	434	10,6	440	10,8	429	10,5	404	9,9	440	10,8
1	377	9,2	424	10,4	399	9,8	374	9,1	408	10,0	360	8,8
2	360	8,8	394	9,6	392	9,6	402	9,8	403	9,9	377	9,2
3	399	9,8	390	9,5	395	9,7	405	9,9	410	10,0	422	10,3
4	415	10,1	405	9,9	355	8,7	430	10,5	387	9,5	413	10,1
5	415	10,1	421	10,3	423	10,3	395	9,7	405	9,9	401	9,8
6	411	10,0	389	9,5	399	9,8	392	9,6	405	9,9	387	9,5
7	400	9,8	381	9,3	409	10,0	412	10,1	413	10,1	388	9,5
8	407	10,0	398	9,7	426	10,4	399	9,8	407	10,0	430	10,5
9	408	10,0	423	10,3	411	10,0	422	10,3	417	10,2	431	10,5
(perdidos)	32	0,8	31	0,8	41	1,0	30	0,7	31	0,8	41	1,0
<b>TOTAL</b>	<b>4.090</b>	<b>100</b>	<b>4.090</b>	<b>100</b>	<b>4.090</b>	<b>100</b>	<b>4.090</b>	<b>100</b>	<b>4.090</b>	<b>100</b>	<b>4.090</b>	<b>100,0</b>

PAS1/2/3: Presión arterial sistólica; toma 1, 2 y 3.

PAD1/2/3: Presión arterial diastólica; toma 1, 2 y 3.

Fuente: elaboración propia en base a base de datos de Formulario F3. ENS Chile 2009-2010.

#### IV.3.6. Supervisión de personal de terreno e insumos de terreno

El equipo de supervisión era fundamental en el proceso de control del trabajo en terreno, ya que tenía la función de informar sobre la veracidad de las encuestas realizadas. A fin de obtener una visión objetiva e independiente del jefe de zona y de los demás encuestadores, se conformó un equipo integrado por profesionales del equipo central de la OSUAH.

Se establecieron dos tipos de supervisiones. La primera correspondió a la supervisión que verificó la fluidez del avance del trabajo de campo y la segunda verificó que los procedimientos protocolares se desarrollaran adecuadamente. Las supervisiones se realizaron desde el inicio del trabajo de terreno para colaborar con la puesta en estado de régimen de las sedes, en el desarrollo para mejorar el ritmo del avance y, al finalizar, para procurar un adecuado cierre de la información obtenida de cada una de las comunas.

Por su parte, el personal de enfermería responsable de la aplicación del cuestionario F2 de la obtención de muestras biológicas y de aplicar mediciones antropométricas, fue supervisado individualmente a través de 32 salidas a terreno, controlándose a la totalidad de éste, incluyendo a quienes se incorporaron tardíamente a esta labor. Adicionalmente, se efectuó supervisión telefónica semanal con el personal de enfermería.

Fueron supervisados 26 equipos de tecnólogos médicos de laboratorios regionales mediante visitas físicas de personal de coordinación PUC, con ocasión de traslados puntuales de muestras biológicas, y también por medio de contactos telefónicos regulares para coordinar el envío de muestras o específicamente para supervisión propiamente tal.



#### IV.3.7. Controles telefónicos

Con el objetivo de efectuar un control de calidad del trabajo de terreno y de la aplicación de la encuesta, se seleccionó aleatoriamente una submuestra de las encuestas realizadas a fin de aplicar telefónicamente un cuestionario de control. Adicionalmente, se efectuó un control a todas las encuestas en las que se realizaron entrevistas del Formulario 1 con duración menor a 50 minutos o en las cuales se utilizaron formularios impresos<sup>10</sup>. La distribución de la muestra de control fue la siguiente:

REGIÓN	TOTAL
I	24
II	99
III	43
IV	34
V	25
VI	21
VII	16
VIII	28
IX	102
X	68
XI	14
XII	13
XIII	161
XIV	18
XV	16
TOTAL	682

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

<sup>10</sup> Esta información considera lo recopilado a través del control aleatorio. Cabe indicar que también se realizó un llamado a más de un 50% de los casos para realizar un chequeo de identidad, considerando tanto dirección como nombre. Este proceso fue realizado durante el primer semestre del año 2010 e indicó diferencias menores en la información obtenida, sin encontrarse ningún falseo. El levantamiento de la información de los controles se cerró al finalizar el mes de septiembre, siendo los últimos controles en la XI Región de Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo.

La selección de los folios a controlar fue aleatoria, mediante una aplicación computacional que identificó las encuestas a supervisar. Adicionalmente, se controló el 5% de las encuestas que hizo cada encuestador.

La supervisión se efectuó aplicando un formulario de control especialmente creado para estos efectos, identificando el tipo de preguntas sensibles a la supervisión y que es recomendable que estén contenidas en este formulario. El formulario cumplió el doble objetivo de supervisar que la información registrada fuera la correcta y a su vez, confirmar la aplicación íntegra de la encuesta. Contó con la revisión y modificaciones pertinentes de la contraparte técnica del MINSAL y del equipo PUC. En función de estos objetivos, las preguntas incluidas fueron aquellas que presentaban problemas por su complejidad (por ejemplo, registro de los indicadores asociados a la escolaridad de los integrantes del hogar), y aquellas que determinaban saltos de segmentos amplios de preguntas en el cuestionario, y que, por lo tanto, pueden constituir un incentivo para el falseo de información para acortar el tiempo de aplicación de la encuesta. A esto se agregaron otros aspectos, tales como tiempo de aplicación de la entrevista y descripción del entrevistado.

La aplicación de encuestas de control se realizó paralelamente al levantamiento de información y comenzó la tercera semana de trabajo en terreno. Su realización fue monitorizada por la misma aplicación Web implementada para el control de las encuestas.

En los controles realizados no se detectó la ocurrencia de falseos en ninguna de las regiones y la totalidad de los hogares controlados confirman la visita del encuestador al hogar asignado durante el periodo de aplicación de la encuesta.

Los casos que fueron traspasados en papel se aplicaron posteriormente en PDA contando con información consistente validada por los jefes de zona (detalles de las supervisiones se encuentran detallados en el Tercer Informe de la ENS2009-2010) (Tercer Informe: Informe de Avance de Terreno)<sup>11</sup>. Los detalles del resultado de las supervisiones están presentados

---

<sup>11</sup> Cabe destacar que las encuestas en papel fueron ingresadas a la PDA antes de ser validadas, completándose el proceso de validación.

en el Tercer Informe de la ENS2009. Específicamente, se observa que un 78,2% de los controles afirma que se realizó el cuestionario en PDA.

<b>Tabla IV.3.7.2. Control aleatorio de aplicación de cuestionarios F1 por región</b>					
Aplicación de encuesta F1					
REGIÓN	Papel	%	PDA	%	TOTAL
I	9	37,5	16	66,7	24
II	30	30,3	69	69,7	99
III	12	27,9	32	74,4	43
IV	8	23,5	26	76,5	34
V	7	28,0	18	72,0	25
VI	5	23,8	18	85,7	21
VII	6	37,5	10	62,5	16
VIII	6	21,4	22	78,6	28
IX	20	19,6	82	80,4	102
X	10	14,7	58	85,3	68
XI	4	28,6	10	71,4	14
XII	4	30,8	9	69,2	13
XIII	30	18,6	134	83,2	161
XIV	3	16,7	15	83,3	18
XV	2	12,5	14	87,5	16
TOTAL	156	22,9	533	78,2	682

A lo largo de todo el estudio se realizó un total de 156 encuestas en papel. Como se puede observar (Tabla IV.3.7.3.), la mayor cantidad de encuestas realizadas en papel corresponde a las regiones de Antofagasta (n=30), Araucanía (n=20) y Metropolitana (n=30).

Este número se constató a partir del proceso de control<sup>12</sup>. Como se acordó con la contraparte, para cada encuesta aplicada en papel se realizó su aplicación en PDA y se controló la información de cada encuestador, quien se removió de sus funciones quedando fuera del equipo de terreno, si correspondía. Esto permitió que no se extendiera el número de encuestas en papel, resultando ser el 3% de las encuestas realizadas.

<sup>12</sup> Eventualmente podría tener una variación positiva marginal, ya que se realizaron controles específicos para cada uno de los encuestadores que reportaron este tipo de aplicación, como se explica en el texto de este apartado.

**Tabla IV.3.7.3. Aplicación de cuestionarios F1 en papel por región**

Aplicación de encuesta F1		
Región	Papel	%
I	9	6%
II	30	19%
III	12	8%
IV	8	5%
V	7	4%
VI	5	3%
VII	6	4%
VIII	6	4%
IX	20	13%
X	10	6%
XI	4	3%
XII	4	3%
XIII	30	19%
XIV	3	2%
XV	2	1%
Total	156	100%

La supervisión determinó acciones de seguimiento, corrección y desvinculación de trabajadores en casos puntuales y la verificación del cumplimiento de la obligatoriedad de uso de la PDA en la aplicación de la encuesta<sup>13</sup>. Fueron evaluados con detalle las supervisiones en aquellos encuestadores que presentaron reducidos tiempos de aplicación del cuestionario F1.

La supervisión determinó acciones de seguimiento, corrección y desvinculación de encuestadores en casos puntuales y la verificación del cumplimiento de la obligatoriedad de uso de la PDA en la aplicación de la encuesta. Fueron evaluadas en detalle las supervisiones en aquellos encuestadores que presentaron tiempos reducidos de aplicación del cuestionario F1. Entre los indicadores considerados se destaca la calificación otorgada por los encuestados a los encuestadores, observándose una mayor concentración (94%) de calificaciones “buena” y “muy buena”.

<sup>13</sup> Cabe destacar que las encuestas en papel fueron ingresadas a la PDA antes de ser validadas, completándose el proceso de validación.

Otro indicador utilizado fue el reconocimiento de la instrucción de ayuno indicada por el encuestador al término de su visita, condición requerida por el protocolo para la obtención de muestra sanguínea en la visita posterior del personal de enfermería. Se evaluó si los encuestadores solicitaron el ayuno. Un 83% de los controlados manifiesta recordar que el encuestador solicitó realizar 11 horas de ayuno.

#### **IV.4. Traslados, control de calidad y análisis de muestras**

Para cumplir con los objetivos de la ENS 2009-2010 y realizar los exámenes de los participantes en condiciones adecuadas, fue indispensable la adherencia al protocolo de almacenamiento de las muestras biológicas en los laboratorios regionales y traslado de éstas al Laboratorio Central de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Durante el estudio se realizaron dos tipos de almacenamiento de muestras y se efectuaron traslados de muestras refrigeradas (temperaturas de almacenamiento recomendada entre 2° y 8°C) y de muestras congeladas (temperatura de almacenamiento recomendadas entre -15° y -25°C).

Las muestras refrigeradas se trasladaron al Laboratorio de la Pontificia Universidad Católica de Chile semanalmente, y las muestras congeladas, con una periodicidad de 6 semanas.

Para el almacenamiento de las muestras en regiones, los laboratorios regionales fueron dotados oportunamente de freezers por el MINSAL, los que mantuvieron temperaturas entre -13° C y -30° C, y de refrigeradores cuyas temperaturas fluctuaron entre 2° C y 10° C. (Tabla IV.4.1). PUC dotó a su vez de capacidad de almacenamiento al Laboratorio Central de la institución, necesario para el almacenamiento de muestras a ser analizadas.

Las primeras muestras biológicas se obtuvieron el 27 de octubre de 2009 y la última, el día 8 de septiembre de 2010. El número de traslados proyectados de envíos semanales se estimó en 245, efectuándose finalmente 591 traslados. Los envíos de muestras congeladas se estimaron inicialmente en 57, requiriéndose finalmente de 168 traslados.

Explica el alto volumen de traslados efectuados, la prolongación del trabajo de terreno, las dificultades de traslado en el periodo posterior al terremoto del 27 de febrero de 2010 y las malas condiciones climáticas del sur del país, lo que motivó frecuente postergación de vuelos y la necesidad de efectuar traslados constantes con reducidos volúmenes de muestras.

**Tabla IV.4.1. Registro de control de temperaturas de refrigeradores y freezers para almacenamiento de muestras en regiones.**

HOSPITAL	T° C°	T° C°	T° C°	T° C°
	4°C (AM)	4°C (PM)	-20°C (AM)	-20°C (PM)
Iquique	3,6°- 6,3°	3,4-6,5°	-13-20°	-15°- -21°
Arica	4°	4°	-20° -20,5	-20°-20,5°
Antofagasta	3°- 4°	3° - 4°	-21°	-20°
Tocopilla	4°	5°	-24°	-23°
Calama	3°	4°	-22° -25	-24° -25°
Copiapó	4°	4°	-26°	-26°
Vallenar	3,8°- 4°	3,8°- 4°	-29° -30	-29°-30°
La Serena	3,6°	4,5°	-27°	-27°
Ovalle	4° - 7°	4° - 7°	-21°	-23°
Los Vilos	3° - 5°	3° - 4°	-18° -30°	-20°-29°
Valparaíso	4°-7°	4°- 7°	-22° -27°	-22° -27°
Viña del Mar	5°	5°	-25°	-25°
Quillota	3,3°- 4,1°	3,3°- 4,1°	-19° -20°	-19°- 20°
San Felipe	5°- 7°	5° - 7°	-25°	-19°- 23°
Rancagua	3°- 5°	3° - 5°	-22°	-23°
San Fernando	4°	4°	-20°	-20°
Talca	3° - 5°	3° - 5°	-22° -25	-22° -25
Curicó	4° - 5°	4° - 5°	-23°	-30°
Linares	2° - 4°	2° - 4°	-26°	-26°
Concepción	5° - 8°	4° -10°	-20°	-22°
Los Ángeles	4°	4°	-15 a -20	-20°
Chillán	4° - 8°	4° -8	-25°	-25°
Temuco	2°- 6°	2° 5°	-22	-22°
Puerto Montt	6°- 8°	6° 8°	-17°-24°	-17°-25°
Ancud	2°	5°	-13°	-16°
Osorno	3,3°	3°	-18°	-18°
Valdivia	7°	7°	-20°	-20
Coyhaique	2° - 8°	2°- 8°	-16°- 24°	16°- 24°
Chile Chico	4°	5°	-27°	-26°
Punta Arenas	4° -8°	4°- 7°	-19°	-20°
Porvenir	4°	4°	-20°	-20°
Natales	4° -8°	4°-8°	-20°	-20°
Melipilla	8°	8	-24°	-24°

Fuente: elaboración propia en base a registros regulares de temperaturas locales y de traslados. ENS Chile 2009-2010.

Para el traslado de las muestras se dispuso de *coolers* cuyo revestimiento consistió en un bolso azul debidamente identificado y rotulado, según la norma internacional UN3373 para traslado de sustancias biológicas categoría B. Dichas unidades fueron mantenidas y reemplazadas periódicamente dependiendo de su uso y deterioro.

La calidad del traslado de muestras desde regiones dependió de las temperaturas de traslado de éstas. Para lograr temperaturas entre 2° C y 8° C se utilizaron unidades refrigerantes, y para el traslado de envíos congelados se utilizó hielo seco en cantidad adecuada.

El control de temperatura del traslado de muestras frescas y congeladas desde regiones se efectuó con un registrador de temperatura digital, con capacidad de almacenamiento de 32.000 muestras, con un rango de registro de temperatura entre los -40° C y 70 ° C y que efectúa determinaciones en periodos fluctuantes entre 2 segundos y 24 horas, que opera con una batería de alta autonomía (un año). La programación y la descarga de la información de temperaturas registradas en este aparato se realizó en un computador mediante software específico. Se efectuaron controles focalizados en aquellos puntos de mayor riesgo de fluctuación de temperatura (distancia y complejidad del traslado vía aérea y terrestre). Previamente se verificó la estabilidad de temperatura de los traslados en envíos provenientes de zonas cercana a la XIII Región Metropolitana.

Se estandarizó el volumen de hielo seco necesario para el adecuado transporte de las muestras (2 barras-kilo por cada caja de 150 alícuotas), permitiendo una duración de 48 horas y preservando temperaturas de -30° C. De esta forma se aseguró que el traslado de muestras congeladas tuviera un adecuado margen de seguridad, considerando las frecuentes demoras por retenciones de muestras en aeropuertos (el uso de hielo seco provoca complicaciones o incompatibilidades con la carga aérea habitual, dado el reglamento que prohíbe el transporte simultáneo de hielo seco y de mascotas vivas en el sector carga).



#### IV.4.1. Traslado de muestras refrigeradas y control de temperatura

En relación al traslado de muestras frescas, éste presenta una mayor complejidad que el traslado de muestras congeladas por la necesidad de adherirse a tiempos programados dado el riesgo de inestabilidad en el análisis de los analitos considerados en el procesamiento. La frecuencia de dichos traslados es mucho mayor que las muestra srefrigeradas. Solo en uno de los chequeos realizados la temperatura controlada se excedió en 0,6°C, alcanzando 8,6° C. El análisis de los motivos que contribuyeron a esta elevación de la temperatura indica que el exceso de papel dispuesto por el tecnólogo médico en el *cooler*, con el propósito de contener las muestras en su reservorio de traslado, contribuyó al aumento de temperatura, situación que fue posteriormente corregida.

Las temperaturas de traslado de las muestras frescas fluctuaron entre 1° C y 6,9° C como se muestra en la tabla IV.4.1.1.

**Tabla IV.4.1.1. Temperaturas de traslado de muestras refrigeradas provenientes de regiones a Santiago registradas en controles seleccionados.**

	TEMPERATURA MÍNIMA	TEMPERATURA MÁXIMA
	(°C)	(°C)
San Fernando	1,9	6,9
San Felipe	5,8	6,6
San Felipe	8,2	8,6
Coyhaique	1,0	6,5
Temuco	1,5	6,1
Antofagasta	2,3	7,1
Talca	3,0	7,5
Linares	3,0	8,1
Rancagua	1,9	6,9

Fuente: Elaboración propia en base a registros regulares de temperaturas locales y de traslados. ENS Chile 2009-2010.

La temperatura más baja de traslado se registró en un envío proveniente de Coyhaique, ciudad en la que frecuentemente en otoño e invierno se registran temperaturas menores de 0° grados. En dichas zonas es importante cuidar que la temperatura de los traslados no baje de 0° C por el riesgo de congelamiento de las muestras y posterior alteración de los resultados

de los exámenes. Dicha situación se hizo particularmente extrema en los meses de julio y agosto.

#### IV.4.2. Traslado de muestras congeladas y control de temperatura

Todos los traslados de muestras congeladas desde laboratorios regionales a la ciudad de Santiago mantuvieron las temperaturas de traslado requeridas por protocolo, las que fluctuaron entre los -18° C y -37° C (Tabla IV.4.2.1.).

**Tabla IV.4.2.1. Temperaturas registradas del traslado de muestras congeladas desde laboratorios regionales a Santiago.**

	TEMPERATURA	
	MÍNIMA (°C)	MÁXIMA (°C)
Calama	-30	- 24
San Felipe	-37	- 18
Quillota	-37	- 18
Temuco	-18,8	-17,3
Vallenar	-37	-37
Talca	-30	-25
Linares	-35	-27

Fuente: Elaboración propia en base a registros regulares de temperaturas locales y de traslados. ENS Chile 2009-2010.

#### IV.4.3. Procesamiento de muestras en laboratorios de la Región Metropolitana y otras regiones

Un formulario *ad hoc* (formulario F4) recogió con detalle la información proporcionada por la enfermera al obtener y posteriormente entregar las muestras biológicas, incluyendo el registro temporal de la secuencia de traslados, la recepción de muestras y el detalle del procesamiento efectuado por el tecnólogo médico. Las alícuotas congeladas de suero y los tubos con sangre total se enviaron para su análisis al Laboratorio Central de la Red de Salud

PUC en Santiago. Desde éste se distribuyeron las alícuotas de suero correspondientes a los laboratorios colaboradores para determinaciones específicas.

La recepción de muestras se efectuó en el Laboratorio Central de la Red de Salud PUC, ingresando éstas previa inspección física y distribuyéndose individualmente de acuerdo a las indicaciones de procesamiento contenidas en el formulario correspondiente. Tanto en los procesos de recepción como de ingreso de muestras para su procesamiento, participó personal profesional y técnico que trabajó específicamente para la ENS 2009-2010 y que recibió capacitación previa.

#### IV.4.4. Traslados de muestras desde laboratorios regionales

Se efectuó un total de 759 traslados de muestras biológicas frescas y congeladas desde los laboratorios regionales al Laboratorio Central de la PUC (Tabla IV.4.4.1).

**Tabla IV.4.4.1. Registro de traslados de muestra biológicas provenientes de laboratorios regionales.**

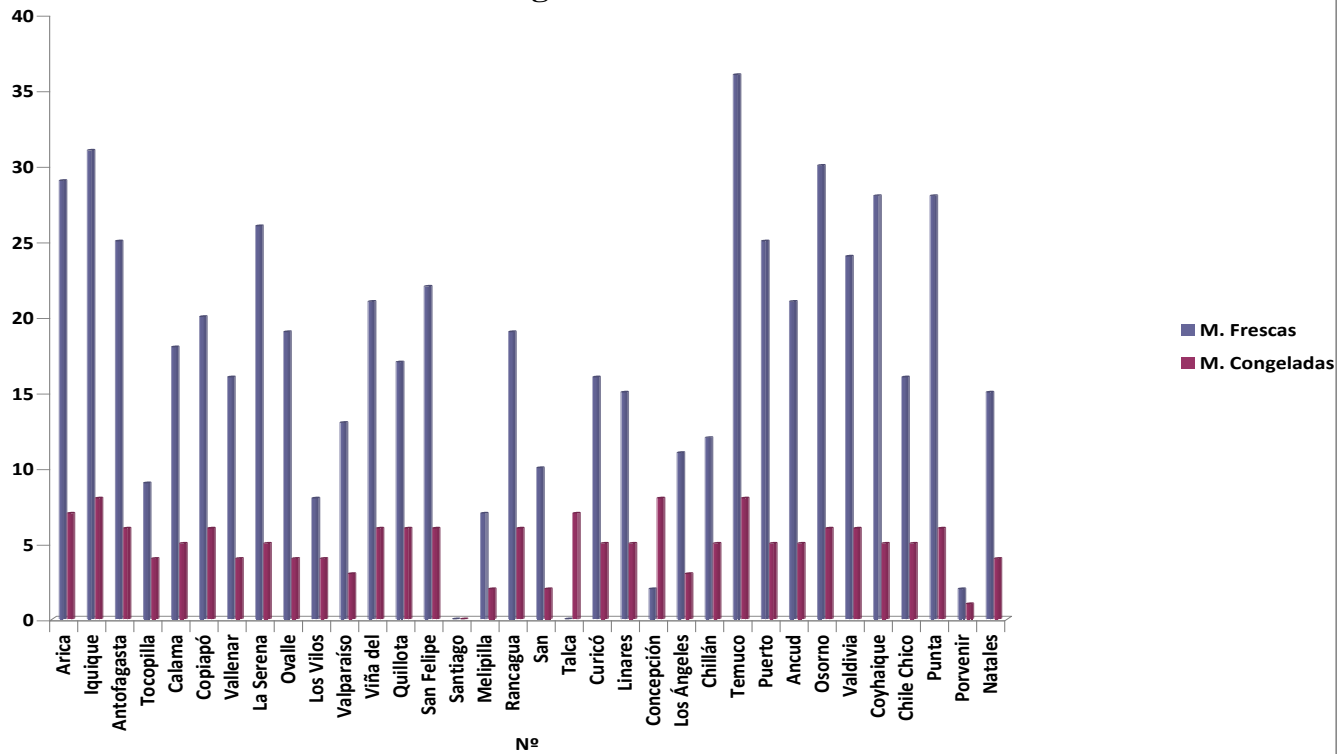
	CIUDAD	MUESTRAS FRESCAS	MUESTRAS CONGELADAS
1	Arica	29	7
2	Iquique	31	8
3	Antofagasta	25	6
4	Tocopilla	9	4
5	Calama	18	5
6	Copiapó	20	6
7	Vallenar	16	4
8	La Serena	26	5
9	Ovalle	19	4
10	Los Vilos	8	4
11	Valparaíso	13	3
12	Viña del Mar	21	6
13	Quillota	17	6
14	San Felipe	22	6
15	Melipilla	7	2

16	Rancagua	19	6
17	San Fernando	10	2
18	Talca	0	7
19	Curicó	16	5
20	Linares	15	5
21	Concepción	2	8
22	Los Ángeles	11	3
23	Chillán	12	5
24	Temuco	36	8
25	Puerto Montt	25	5
26	Ancud	21	5
27	Osorno	30	6
28	Valdivia	24	6
29	Coyhaique	28	5
30	Chile Chico	16	5
31	Punta Arenas	28	6
32	Porvenir	2	1
33	Natales	15	4
	TOTAL	591	168

Fuente: elaboración propia en base a registros regulares de temperaturas locales y de traslados.  
ENS Chile 2009-2010.

Estos traslados se efectuaron por vía terrestre, marítima y aérea, previa coordinación con el equipo central, y su distribución se muestra en el siguiente gráfico.

**Gráfico IV.4. 4.1. Volumen de traslados de muestras biológicas desde Laboratorios regionales ENS 2009-2010**



Fuente: ENS Chile 2009-2010.

#### IV.4.5. Alícuotas guardadas para análisis en diferido y seroteca

Se acordó por protocolo disponer de 3 alícuotas por participante para ser enviadas al Instituto de Salud Pública de Chile (ISP) y conformar así la seroteca correspondiente a la ENS 2009-2010. La media registrada al 23 de junio de alícuotas guardadas por participante fue de 2,98. El 97% de los participantes ENS 2009-2010 que aceptaron la punción venosa efectivamente dispone de tres alícuotas guardadas y congeladas a -70 grados en el ISP.

Entre las causales para no alcanzar el número requerido en algunos participantes están, obtención de muestra escasa en volumen y/o muestras hemolizadas. Pérdidas de muestras por alteraciones involuntarias de la cadena de frío (por ejemplo, Talca, por alteraciones en suministro eléctrico en relación con terremoto) o traslados fuera de protocolo de procesamiento, contribuyeron a reducir marginalmente el promedio de alícuotas.

Por otra parte, en el Laboratorio central de la PUC se encuentran debidamente almacenadas a -20 grados las alícuotas correspondientes a los análisis diferidos programados para la ENS 2009-2010 y que están en etapa de obtención de financiamiento adicional para su procesamiento.

#### IV.4.6. Tiempos de centrifugado de las muestras

Se construyeron dos indicadores de control de calidad para el trabajo de terreno y procesamiento de muestras de laboratorio:

- Latencia desde la recepción al centrifugado. Corresponde al tiempo transcurrido entre la recepción de la muestra en el laboratorio que centrifuga y alícuota las muestras, y su centrifugado en el mismo centro. Este indicador da cuenta de la disponibilidad real de tiempo o prioridad designada en el laboratorio para el procesamiento de las muestras ENS 2009-2010.

- Latencia o tiempo de centrifugado. Este tiempo de latencia es crucial para las muestras por su influencia en la variabilidad en la determinación de algunos analitos. Corresponde al tiempo transcurrido entre la punción en el hogar y el centrifugado en el laboratorio. Este indicador muestra la latencia que experimentan las muestras entre el momento de su obtención en el hogar y el momento en que el auxiliar o tecnólogo las centrifuga.
- Este indicador global da cuenta del cumplimiento de los protocolos de horas de citación e incluye también al indicador mencionado anteriormente.

A partir de la información de los formularios F3 se observa que el promedio del tiempo transcurrido entre el momento de la punción y el instante en que se centrifugó la muestra fue de 152,58 minutos (2 horas y 32 minutos aproximadamente).

Por región, se aprecia que la II Región de Antofagasta y la XII de Magallanes y la Antártica Chilena lograron los menores promedios de tiempos, con 121 y 112 minutos respectivamente. También en estas regiones se obtuvieron los menores porcentajes de muestras con más de 4 horas de latencia con 2,4% y 2,1% respectivamente. El porcentaje nacional de muestras con tiempo de centrifugado mayor a 240 minutos (4 horas) fue de 9,2%, siendo la III Región de Atacama la que presentó el mayor porcentaje de muestras con tiempos mayores de 4 horas (20,3%).

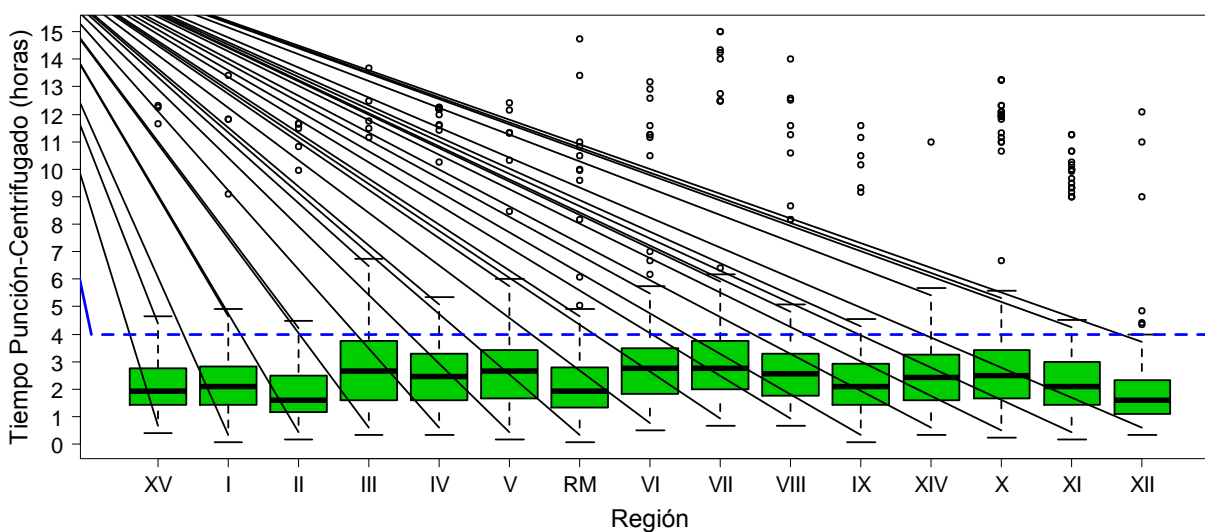
**Tabla. IV.4.6.1. Tiempo (en minutos) transcurrido desde Punción a Centrifugado (\*)**

Región	n	Mínimo	Promedio	Mediana	Máximo	>240 min (%)
XV	286	25	131,07	115	740	3,8
I	267	5	135,96	125	805	3,3
II	290	10	121,18	96,5	700	2,4
III	300	20	172,67	160	820	20,3
IV	278	20	172,20	147	735	12,2
V	286	10	170,06	160	745	13,9
RM	798	5	132,19	115	885	4,3
VI	298	30	181,48	165	790	17,1
VII	297	40	191,04	165	900	18,1
VIII	257	40	170,78	153	840	13,6
IX	295	5	138,73	125	695	3,0
XIV	275	20	149,93	145	660	7,2
X	282	15	184,94	150	795	13,1
XI	284	10	157,93	125	675	10,5
XII	274	20	112,28	95	725	2,1
CHILE	4.767	5	152,58	135	900	9,2

(\*) Sobre un total de 4.767 registros validados para este análisis.

El siguiente gráfico muestra la dispersión de los tiempos de latencia para cada una de las regiones del país.

**Gráfico. IV.4.6.1. Tiempo promedio (en minutos) transcurrido desde la punción hasta el proceso de centrifugado, según regiones. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**





El tiempo promedio transcurrido entre la recepción de la muestra hasta el inicio del proceso de centrifugado fue de 18,61 minutos a nivel nacional. La XII Región Metropolitana y la IX de la Araucanía obtuvieron los menores promedios, con 7,91 y 10,79 minutos respectivamente.

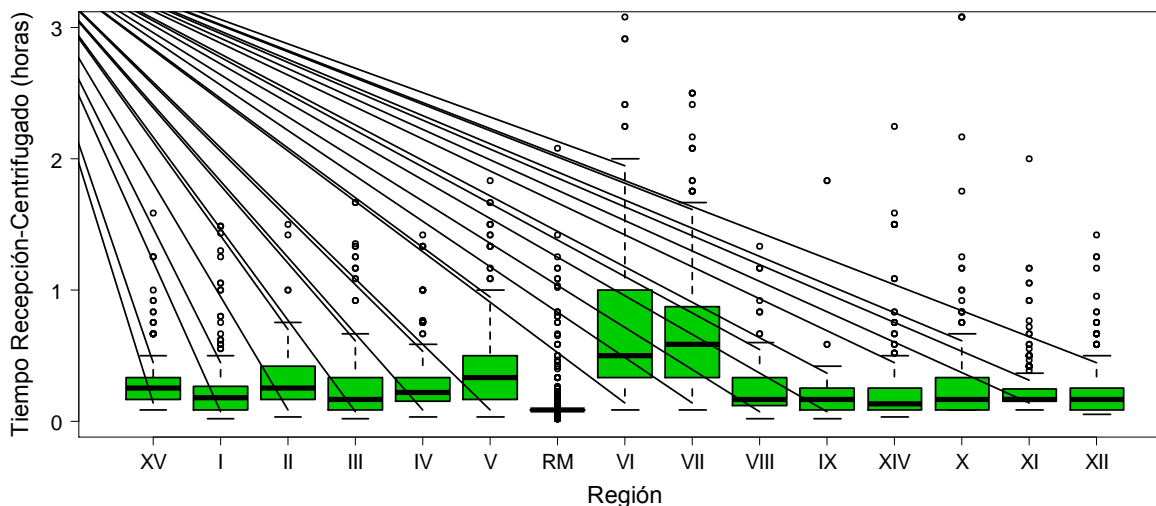
**Tabla. IV.4.6.2. Tiempo (en minutos) transcurrido desde la recepción de muestra al centrifugado (\*)**

Región	n	Mínimo	Promedio	Mediana	Máximo
XV	282	5	18,57	15	95
I	264	1	14,93	10,5	89
II	281	2	16,81	15	90
III	294	1	17,96	10	246
IV	254	2	16,72	13	85
V	264	2	26,35	20	313
RM	778	1	7,91	5	245
VI	291	5	46,81	30	615
VII	295	5	40,76	35	150
VIII	245	1	15,40	10	80
IX	285	1	10,79	10	110
XIV	267	2	14,33	8	135
X	269	5	18,37	10	185
XI	271	5	13,89	10	120
XII	266	3	15,68	10	610
CHILE	4.606	1	18,61	10	615

(\*): Nota: La perdida de muestras (4.767 a 4.606) se debe a errores de tipeo en el ingreso de la hora de recepción desde el F3. Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En el siguiente grafico muestra se observa la dispersión por región.

**Gráfico. IV.4.6.2. Tiempo promedio (en minutos) transcurrido desde la recepción hasta el proceso de centrifugado, según regiones**



La Tabla IV.4.6.3 muestra el número total de exámenes logrados para los diferentes analitos incluidos en la ENS 2009-2010.

<b>Tabla IV.4.6.3.Total de exámenes procesados por subtipos de análisis</b>	
<b>EXAMEN</b>	<b>VÁLIDOS</b>
ANTICUERPOS ANTI-HTLV-1	4.780
VALOR ANTIGENO SUPERFICIE (AXSYM)	4.734
CREATININA (ORINA )	3.022
CREATININA EN SANGRE	4.888
ELECTROLITO K (ORINA)	3.022
ELECTROLITO NA (ORINA)	3.022
FOLATO SERICO ACS CENTAURO	907
GAMA GLUTAMILTRANSPEPTIDASA (GGT)	2.807
GLUCOSA (SANGRE)	4.799
GRUPO ABO	4.760
CLASIF-RH	4.760
HEMOGLOBINA GLICOSILADA	1.871
HORMONA ESTIMULANTE DE TIROIDES (TSH) (HITACHI)	2.795
TRANSAMINASAS PIRUVICAS (SGPT)	2.804
TRIPANOSOMA CRUZI, ANTICUERPOS	4.780
VIH, ANTICUERPOS ANTI	3.301
VALOR VIRUS C (AXSYM)	4.779
COLESTEROL TOTAL	2.804
COLESTEROL HDL	2.802
COLESTEROL LDL	2.794
TRIGLICERIDOS	2.804
COLESTEROL VLDL	2.794
VITAMINA B12	898
CREATININA (ORINA )	2.593
MICROALBUMINURIA ORINA RECOLECCION	2.593
MICROALBUMINURIA MAS CREATININA EN ORINA MUESTRA AISLADA	2.593
TRANSGLUTAMINASA (ATG) POR ELISA	4.915

#### IV.4.7. Coeficientes de variación analítica del periodo

Se presentan los coeficientes de variación analítica reportados por el Laboratorio Central para los analitos cuya determinación fue considerada en la ENS 2009-2010.

**Tabla IV.4.7.1. Coeficientes de variación de analitos incluidos n ENS 2009-2010.**

ANALITO	MÉTODO	ANALIZADOR / MARCA	UNIDAD	CONTROLES			
				Nivel 1 Promedio	CV (%)	Nivel 2 Promedio	CV (%)
Creatinina pl.	Jaffé, cinético colorimétrico	Hitachi Modular P - Roche	mg/dL	1,15	3,06*	5,90	2.13*
SGPT	Según IFCC <sup>14</sup> sin activación con piridoxal fosfato	Hitachi Modular P - Roche	U/L	32,20	4,03*	91,06	1.90*
GGT	Enzimático colorimétrico	Hitachi Modular P - Roche	U/L	29,78	2,80*	137,45	1.41*
Colesterol total	Enzimático colorimétrico (CHOD-PAP)	Hitachi Modular P - Roche	mg/dL	251,26	1,44*	107,26	1.61*
Colesterol-HDL	Colorimétrico enzimático homogéneo	Hitachi Modular P - Roche	mg/dL	51,23	2,38*	24,96	2.41*
Triglicéridos	Enzimático colorimétrico con blanco de glicerol	Hitachi Modular P - Roche	mg/dL	192,61	2,26*	84,53	2.33*
TSH	Electroquimioluminiscencia	Hitachi Modular E170 - Roche	uUI/mL	0,50	2,14*	6,30	2.03*
Glucosa	Hexoquinasa	Hitachi Modular P - Roche	mg/dL	87,23	1,63*	289,4	1.32*
Sodio (orina)	Potenciometría Indirecta - Electrodo Ión Selectivo	Hitachi Módulo ISE - Roche	mEq/L	38,88	4,82*	176,17	1.25*
Potasio (orina)	Potenciometría Indirecta - Electrodo Ión Selectivo	Hitachi Módulo ISE - Roche	mEq/L	18,75	2,10*	98,97	4.27*
Creatinina (orina)	Jaffé, cinético colorimétrico	Hitachi Modular P - Roche	mg/dL	77,56	1,80*	222,97	1.74*
Microalbuminuria	Nefelometría	Image - Beckman Coulter	ug/mL	11,23	10,64*	56,47	8.13*
Folato sérico *	Quimioluminiscencia	Advia Centauro	ng/mL	1,94	13,73*	7,14	10.01*
Vitamina B12 **	Quimioluminiscencia	Advia Centauro	ng/mL	362,89	7,92*	658,38	6.18*
Hemoglobina glicosilada	HPLC	Variant II	%	5,40	3,00*	9,50	3.20*
Anticuerpos Anti- TG	ELISA	Immco Diagnostics	EU/mL	41,00	9,60**	85,00	6.50**

\*Datos acumulados del laboratorio \*\*Según inserto fabricante. Fuente: ENS 2009-2010.  
(\*) Folato sérico: Conversión a nmol/L: multiplicar por 2,266. (\*\*) Vitamina B12: Conversión a pmol/L: multiplicar por 0,738

<sup>14</sup> IFCC: International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine

## IV.5. Procesamiento de los datos

La validación de los datos se realizó en tres etapas. La primera se efectuó en terreno, al momento de aplicar la encuesta. Al incorporar la PDA una malla de validación que indicaba errores de consistencia surgidos al momento de realizarla, el(la) encuestador(a), pudo corroborar la información y corregir eventuales errores al momento de la entrevista. En esta primera etapa era la propia aplicación computacional que se construyó especialmente para la recolección de datos la que los validaba.

Una segunda etapa de validación fue la llevada a cabo por los jefes zonales y supervisores regionales y el soporte del OSUAH central. Se generó al descargar la información en un PC y realizar tanto la revisión de la información en pantalla como la validación de rango y consistencia de los datos.

Una tercera etapa de validación se llevó a cabo en las oficinas centrales del OSUAH y consistió en un último chequeo de la información levantada en cada región. Este procedimiento fue efectuado por profesionales del área de Informática.

En definitiva, al utilizar PDA, el equipo de validadores lo constituyeron principalmente los jefes de zona, lo cual fue ventajoso al contar con alto conocimiento del instrumento y mantener contacto con los encuestadores, lo cual les permitió corroborar, corregir y dar oportuno *feedback* a los encuestadores.

### IV.5.1. Descarga y validación de datos programa AIVE

Los procedimientos realizados una vez completa la etapa de levantamiento de información fueron esenciales para obtener resultados de alta calidad. A continuación se expondrán en detalle esos procesos.

Considerando que la ENS 2009-2010 contempló la utilización de PDA, se hizo manifiesta la necesidad de contar con sistemas computacionales aptos para terrenos de este tipo. Los

siguientes beneficios de este método de encuesta se pudieron apreciar tempranamente: la posibilidad de contar con bases de datos preliminares tempranamente y el que se haya hecho innecesario disponer de procesos de digitación que, por un lado, implican un alto grado de error por problemas asociados al tipeo y, por otro, los largos períodos de tiempo antes de contar con una base de datos en perfectas condiciones.

Durante la ENS 2009-2010 se obtuvieron algunos de estos beneficios, pero también se experimentaron ciertos riesgos derivados de la utilización de PDA. El no contar además con formulario de respaldo, provoca la pérdida definitiva de la información cuando la Palm falla o el operador se equivoca al guardar o cerrar la sesión de encuesta. Este tipo de pérdidas fue mínima, pero ocurrió sobre todo al comienzo del terreno, cuando los operadores estaban familiarizándose con el uso de dicha herramienta. De igual forma, los errores de digitación no dejan de producirse por la utilización de esta metodología, aunque se reportan tasas de errores menores en comparación con los métodos tradicionales los que son variables dependiendo de la experiencia en su uso.

#### IV.5.2. Procesamiento y validación de datos

Cuando se escoge como instrumento de recolección de datos la entrevista personal asistida por computador, se requiere de un software de administración de la encuesta que se aloje en una PDA. El uso de esta tecnología presenta grandes ventajas frente al método tradicional *paper and pencil*, ya que la asistencia que proporciona la máquina permite al encuestador concentrarse en la correcta formulación de las preguntas y despreocuparse de los saltos condicionados o cumplimientos de prerequisites al realizar cada pregunta, tarea que la máquina desempeña automáticamente.

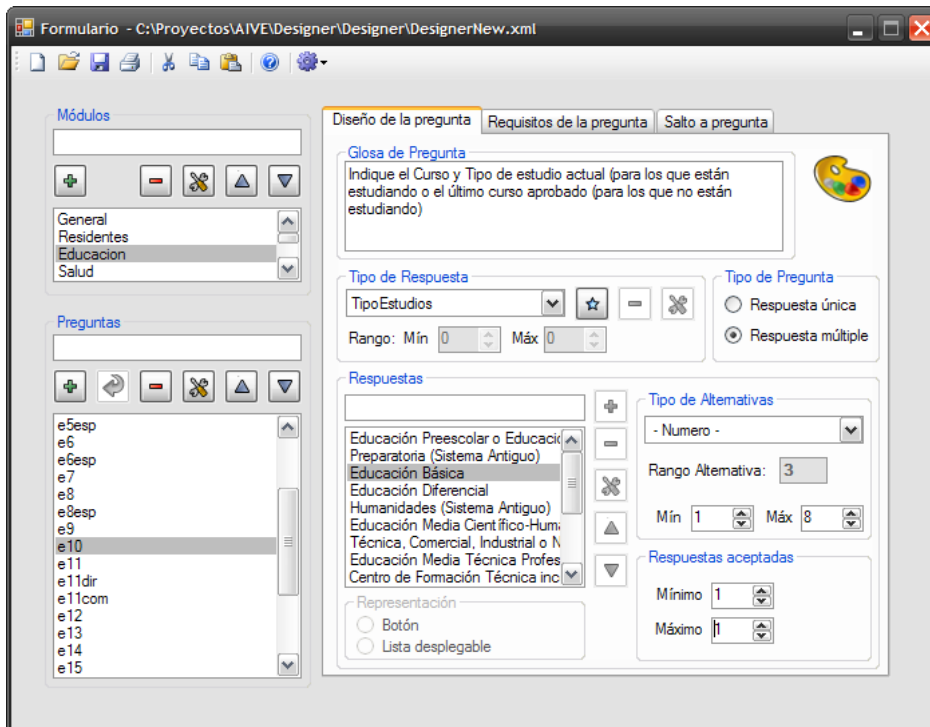
El sistema consta de los siguientes módulos:

- a) Módulo Diseñador Encuesta (MDE). Consiste en un programa computacional que permite definir las preguntas, sus categorías de respuesta, sus prerequisites o universo al cual están dirigidas y los saltos condicionados según la categoría de respuesta contestada por

el entrevistado. Este módulo genera como producto un archivo que se constituye como formulario electrónico, que se aloja en el dispositivo móvil. Paralelamente, en el dispositivo reside otro programa computacional que procesa dicho archivo (formulario electrónico) y almacena las respuestas en una base de datos. Para que este módulo constituya una herramienta confiable, es indispensable que el diseño de la malla de validación esté definida con anterioridad a la programación del cuestionario y sea lo más completa posible, puesto que al prescindir de un encuestador tan “pensante” como el que requiere el método *paper and pencil*, este programa se debe hacer responsable de la calidad de los datos recolectados. Esta aplicación debe ser minuciosamente revisada y certificada por el personal que elabora los cuestionarios, antes de ser puesta a disposición de los encuestadores y es una causal para explicar retrasos en el inicio del terreno de la ENS 2009-2010, asociada a cambios menores en los cuestionarios que derivan en el proceso previamente descrito.

El formato de la pantalla en que trabajó el diseñador de cuestionario se detalla en la Figura V.5.2.1.

**Figura IV.5.2.1.Salida de pantalla del programa de validación.**



- b) Módulo de aplicación en PDA (MA). Este módulo consiste en el programa ejecutable a ser utilizado por la PDA y que despliega en la pantalla las preguntas en forma secuencial, el texto de la pregunta y sus correspondientes categorías de respuesta en distintos formatos según se trate de una:
- a. Pregunta de respuesta simple cerrada.
  - b. Pregunta de respuesta múltiple.
  - c. Pregunta de respuesta abierta tipo texto.
  - d. Pregunta de respuesta abierta numérica libre.

Este módulo permitió además el registro de cada respuesta, la cual era almacenada en una base de datos interna, y generó como producto un archivo de datos que posteriormente fue descargado a un PC que funcionaba como estación de trabajo de cada jefe de zona.

Otra característica importante de este módulo es su capacidad, al momento de la entrevista, de incorporar al texto de la pregunta, respuestas proporcionadas en preguntas precedentes. Para encuestas que implican el levantamiento de información de cada integrante del hogar, como es el caso de la Encuesta Nacional de Salud, esto se vuelve especialmente útil, ya que el encuestador podrá realizar cada pregunta y la PDA indicará quién debe responderla. La aplicación computacional que se ejecuta en la PDA está construida de forma de asegurar que las respuestas a las preguntas estén en el recorrido válido, que la secuencia de preguntas realizadas sea la que le corresponde y que incluya un conjunto de chequeos de consistencia, principalmente por la posibilidad de que una “inconsistencia real” inhabilite la aplicación de la entrevista.

- c) Módulo Interfaz de Comunicaciones (MIC). Este módulo permite que el programa resultante del Módulo Diseñador de Encuesta pueda ser transformado en un conjunto de instrucciones interpretables por la PDA y luego la base generada internamente en la PDA pueda ser trasladada a un formato de base de datos disponibles en la estación de trabajo del jefe de zona. La modalidad de sincronización hace posible disponer de



los datos descargados en forma inmediata, para que el jefe de zona pueda revisar la encuesta en presencia del encuestador que la realizó.

- d) Módulo Revisión de Datos (MRD). Este módulo constituyó la herramienta del jefe de zona para revisar y validar el trabajo de los encuestadores asignados. Su función consistió en desplegar los datos descargados desde la PDA en la pantalla del PC, sobre una plantilla con el diseño del cuestionario en papel. La revisión que efectuó el jefe de zona se centró en verificar que las respuestas estuvieran incluidas en el rango predefinido para cada variable y que existiera coherencia entre las respuestas y preguntas relacionadas entre sí. Al ingresar los datos en la malla de validación, éstos automáticamente fueron validados por rango y consistencia por el sistema creado, es decir, el sistema indicó cuando el valor estaba fuera de rango, o bien era inconsistente con respuestas anteriores.

La herramienta implementada incluyó, mediante un esquema de fichas, la visualización de cada página del formulario y las respuestas recolectadas en terreno en cada ficha, disponiendo de botones que permitían realizar el proceso de validación y guardar los eventuales cambios realizados.

La información fue descargada desde la PDA al computador de uso exclusivo del jefe de zona. En forma posterior a su revisión y aprobación, fue enviada al computador central (encriptada) con características de servidor instalado en las dependencias del OSUAH, utilizando para ello Internet. Una vez revisados y validados los datos de una encuesta, quedaron inmediatamente disponibles para que el equipo de supervisores y de dirección accediera a ellos.

En cuando a la codificación de preguntas de formulación abierta, una vez reunidas las encuestas realizadas en cada región, se procedió a efectuar este proceso. La codificación comenzaba con la exportación de las variables correspondientes a preguntas de respuesta abierta (tipo texto) a un archivo Excel, que contenía las variables necesarias para el relacionamiento de los datos codificados en este archivo con la base resultante final

(variables de identificación de los casos). A su vez, el archivo contenía las variables de contexto, las cuales servían de ayuda para corroborar la información (por ejemplo, sexo, edad, nivel de estudios, etc.)

La codificación en una hoja Excel permitió obtener un resultado más confiable, ya que era posible ordenar cada una según el código numérico asignado a cada texto y posteriormente verificar que bajo cada código se detallara un solo concepto.

Terminada la codificación de variables, los supervisores de la codificación revisaron que el trabajo se realizara de la manera adecuada. Posteriormente, las variables eran trasladadas a la base original junto a las nuevas variables con códigos numéricos.

El proceso terminó con la validación de la información. La malla de validación, permitió identificar errores de rango y consistencia. Los requisitos de consistencia permiten, al igual que en las validaciones anteriores, relacionar la información de varias variables, en base a criterios predefinidos y objetivos (por ejemplo, no puede haber un menor residente en Santiago que asista a un colegio de la ciudad de La Serena).

El equipo a cargo de la codificación de las preguntas abiertas se compuso en un primer nivel por los codificadores. En un segundo nivel los 5 supervisores de terreno monitorearon el trabajo de los codificadores. Los supervisores revisaron y validaron el trabajo de los codificadores. En un tercer nivel se encontraba el jefe de codificación, responsable de la labor realizada, quien mantuvo constante contacto tanto con los supervisores como con el jefe del área de Informática. Esto se llevó a cabo en las oficinas centrales del OSUAH.

Los requisitos de la malla de validación aplicaron para la gran mayoría de los casos, existiendo situaciones particulares que requirieron de un análisis de las observaciones que el encuestador podía incluir al momento de realizar la encuesta. En base a esta información, y sólo previa autorización del Coordinador del Área de Informática, se efectuó esta modalidad de validación de información no contemplada en la malla habitual de validación.

#### IV.5.3. Chequeo manual de cuadratura de hoja de ruta, consentimiento, bases de datos

Se realizó una revisión de la totalidad de la documentación física correspondiente a cada folio, a través de un proceso manual que estuvo a cargo de la dirección OSUAH del proyecto junto con la coordinación de supervisión de encuestas. Para ello se requirió el envío de la documentación de cada entrevistado desde las regiones y se revisó la coherencia de los datos, construyéndose una copia que fue enviada a la PUC para proceder a una segunda revisión y almacenamiento de cada carpeta de participante con su respectiva documentación.

Esta revisión detallada permitió incrementar los niveles de controles internos de calidad de los registros de datos de identificación en cuanto a su integridad en la documentación de los participantes, proceso al cual contribuyó la implementación de un call center operado desde OSUAH por decisión consensuada entre los equipos PUC, OSUAH y la contraparte MINSAL.

La información final obtenida de cada participante fue utilizada para complementar aquella a utilizar para rotular las etiquetas de los envíos de reportes a los participantes.

#### IV.5.4. Control telefónico de datos de identificación y de contacto

Se efectuó la revisión de la totalidad de las encuestas a través de sistemas computacionales que permitieron distinguir los errores en el terreno mediante un software

construido en base a algoritmos, que incluyeron todos los filtros y saltos u otras complicaciones del cuestionario que puedan crear estos errores por parte del encuestador(a). Esta revisión la llevó a cabo el jefe de zona una vez consolidadas e ingresadas las encuestas al sistema computacional. Esta verificación de la calidad de las encuestas fue asistida en su totalidad por el coordinador del área de Informática, OSUAH.

Con esta finalidad se montó un call center, el cual centralizó esta tarea, abarcando a casi la totalidad de los participantes que señalaron teléfonos de contacto. El funcionamiento del call center contempló llamados en diferentes días y horarios a los participantes para mejorar las tasas de contacto directo con el entrevistado. Se llevó registro del resultado de las llamadas telefónicas efectuadas.

La finalidad de esta segunda versión de la situación del hogar, fue obtener elementos de juicio para resolver cuál era la encuesta que representaba la situación real y cuál era la equivocada. La actualización de la información vía telefónica identificó a sujetos ya fallecidos desde el inicio del trabajo de terreno de la ENS 2009-2010.

#### IV.5.5. Generación de bases de datos finales

Esta etapa guardó relación con el ensamblaje de la base de datos. Dentro de ella se realizó la inclusión de los datos de todos los formularios, el rotulado de cada una de las variables y sus respectivos valores y, finalmente, la generación de variables auxiliares que sirvieran para el análisis.

En el caso de la Encuesta Nacional de Salud, el orden de la base de datos para cada uno de los casos en que se obtuvo información fue el siguiente:

Hoja de ruta Formulario 1 + Hoja de ruta Formulario 2 + Formulario 1 + Formulario 2 + Resultado de exámenes
--

En consideración a estos aspectos, se acordó con la contraparte entregar 4 bases de datos distinguiendo contenidos específicos para cada una de ellas, sin perjuicio de que pueda integrarse en una única entrega. A continuación, se detalla cada una de ellas, las cuales podrán distinguirse mediante el folio único que fue asignado a cada dirección.

Las bases de datos entregadas fueron las siguientes.

- a) Base de datos 1 (“Completa persona grupo familia”): Corresponde a toda la información correspondiente de la familia, la que se obtuvo mediante la aplicación del Formulario 1. Específicamente, considera la información del módulo de composición del hogar y nivel socioeconómico. De este modo, se cuenta con más de una observación por folio, existiendo tantas observaciones como miembros integrantes tuviese el hogar del sujeto participante.
- b) Base de datos 2: (“Completa entrevistado”). Corresponde a la información del entrevistado que se recogió mediante la aplicación de cada uno de los instrumentos anteriormente descritos. Es la base de datos más completa y a partir de la cual se elaboraron los reportes a ser entregados a los participantes. Esta base de datos no contiene información de identificación de los participantes. Adicionalmente, cabe destacar que cuenta con los factores de expansión para cada uno de los instrumentos aplicados. De este modo, si el usuario requiere realizar análisis con los datos expandidos a la población deberá utilizar el factor que corresponda al instrumento sobre el cual se está aplicando el análisis.
- c) Base de datos 3: (“Completa medicamentos”). Corresponde al registro de los medicamentos indicados por cada uno de los participantes. Dada la extensión y el tipo de información que se presenta en este archivo se ha considerado su entrega en un archivo electrónico independiente.

- d) Base de datos 4: “(Completa Seroteca)”. Corresponde al registro de modificaciones en los rotulados que se produjo al identificar a los participantes. Adicionalmente, se incorporó un conjunto de variables para la identificación geográfica de los casos.

Cada una de las bases de datos antes mencionadas se confeccionó en formato SPSS V.18.

#### IV.5.6. Proceso de revisión de consistencia de base de datos

Adicionalmente a los procesos mencionados se dispuso un conjunto acciones para la cuadratura y revisión de consistencia de la base de datos. En los próximos puntos se realizará una breve referencia a cada uno de estos.

- a) Cuadratura inicial: AIVE. Un primer acercamiento al proceso de cuadratura se realizó con la malla de validación, mediante la cual se procuró comprobar que todas las preguntas que deben tener respuestas cuenten con ellas y que estén dentro de un rango de posibilidades específico. Además, se revisa el cumplimiento de los flujos lógicos de la encuesta, es decir, que los saltos que producen algunos valores de las variables se hayan realizado, así como también que los universos y requisitos de las preguntas y sus respectivas respuestas sean correctas.
- b) Revisión de consistencia de contenido de base de datos. Con el objeto de observar la consistencia que existe entre los instrumentos se realizó un proceso adicional de revisión, mediante el cual se chequeó la correspondencia entre el Formulario 1, Formulario 2, Formulario 3, Hoja de ruta F1 y Hoja de ruta F2. Los pasos de este proceso fueron:
- Chequear la información proveniente de la PDA y contrastarla con la que se digitó de las hojas de ruta en el AIVE.
  - Definir la causa y ubicación del error a través de un mensaje en AIVE.
  - Corrección del error. Cuando era detectada una de estas situaciones, empezaba la cuadratura. En este paso se buscó la encuesta registrada y se

comparó con la información de la base de datos. Posteriormente, se realizaron las correcciones pertinentes.

- c) Cuadratura de identificación. Después de todos los pasos anteriores, se registró a lo largo del proceso un conjunto de diferencias de identificación entre los instrumentos y casos adicionales. Estas diferencias provenían de errores en la identificación del entrevistado en la hoja de ruta, en los formularios y en la digitación del ingreso de los exámenes. Frente a esta situación se chequeó la información de la base de datos con dos referencias: información proveniente desde los documentos del entrevistado (consentimiento general y consentimiento de VIH), e información recabada a través de un llamado telefónico adicional con los entrevistados. Una vez registradas las diferencias, se procedió a establecer un archivo de correcciones de identificación, las cuales fueron incorporadas en la base de datos. Dado que se generó una sintaxis para establecer esas correcciones, en las versiones posteriores de la base de datos esos cambios quedaron registrados.
- d) Revisión con plan de análisis. Adicionalmente se estableció un breve plan de análisis para hacer un chequeo mediante cruces simples de variables relevantes. Entre ellas se destacan:
- Sexo según cuestionario.
  - Edad según cuestionario.
  - F2 y existencia de creatinina.
  - Comuna según cuestionario.
  - Comuna según zona.
  - Estado y existencia de exámenes.
  - Edad del entrevistado y nivel educativo.
  - Existencia de orden 1 para todos los casos (sujeto elegido en el hogar. No es el Jefe de hogar).

A partir de este análisis fue necesario efectuar algunas correcciones adicionales para revisar posibles errores adicionales de la base de datos.

## IV.6. Generación de reporte y análisis médicos

### IV.6.1. Alerta de resultados muy alterados

Se dispuso un sistema de detección de valores de alerta en base a la operatoria habitual en uso en el Laboratorio Central. Una segunda fase de alerta estuvo constituida por el análisis que realizó el equipo PUC de las bases de datos generadas para la ENS 2009-2010 por el laboratorio, quincenalmente. El equipo médico de la PUC analizó en forma periódica la base de datos generando un archivo con aquellos participantes cuyos exámenes o mediciones seleccionadas estaban muy alterados (Capítulo II. Metodología; Sistema de alerta de resultados muy alterados)

- Sistematización del proceso de: “notificación de alertas de resultados muy alterados” en ENS 2009-2010.

Objetivos generales del proceso:

- 1) Detectar exámenes de laboratorio en rangos alterados, desde bases de datos de los exámenes de laboratorio procesados, ENS 2009-2010.
- 2) Notificar a sujetos afectados.
- 3) Notificar a los epidemiólogos de los respectivos SEREMIS.

Objetivos específicos:

- 1) Filtrar bases de datos, detectando entidades alteradas.
- 2) Generación de nueva base de datos con datos de sujetos con exámenes alterados.
- 3) Comunicar a los afectados telefónicamente el hallazgo de laboratorio.
  - a) Orientar acerca de los alcances médicos de su situación.
  - b) Considerar aspectos de contención emocional y cognitiva.
  - c) Obtener mail de contacto para envío de copia de exámenes (PDF).
  - d) Orientar en relación a pasos clínicos a seguir.
- 4) Envío de bases de datos de sujetos con exámenes alterados a las respectivas SEREMIS de Salud.



Etapas:

- 1) La base de datos de exámenes de laboratorios (Browser) fue filtrada para la detección de los exámenes en los rangos muy alterados que se indican en la Tabla IV.6.1.1.

---

**Tabla IV.6.1.1. Valores de exámenes que serán considerados como “muy alterados”.**

EXAMEN	PUNTOS DE CORTE
Glicemia	$\geq 400$ mg/dL
Triglicéridos	$\geq 500$ mg/dL
Colesterol LDL	$\geq 230$ mg/dL
SGPT	$\geq 300$ U/L
GGT	$\geq 300$ U/L
TSH	$< 0,01$ y $> 30$ uUI/mL

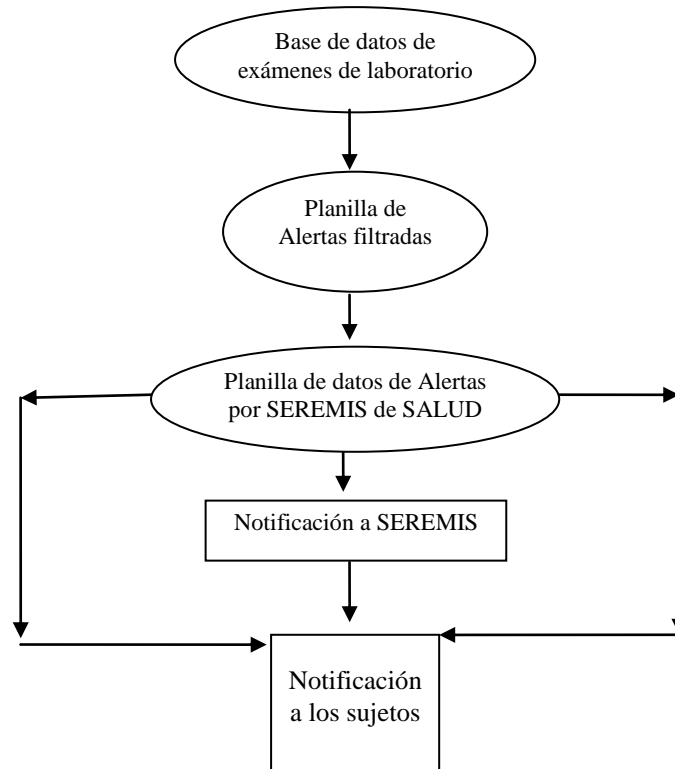
---

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

- 2) Se generó una nueva planilla conteniendo solo datos de sujetos con exámenes alterados (alertas filtradas). Esta nueva base de datos incluyó:
  - a) Datos personales del paciente (nombre, edad, RUT, dirección).
  - b) Datos de contacto telefónico.
  - c) Valores del examen en rango muy alterado.
- 3) Comunicación telefónica del hallazgo de laboratorio y envío de examen en formato PDF.
  - a) El objetivo principal de la comunicación de las alertas a los afectados fue informar acerca del hallazgo de forma clara y prudente.
  - b) El mensaje debía transmitir que el resultado del examen resultó en un rango alterado y explicar de cual examen se trataba (por ejemplo TSH, se refiere a hormona tiroidea) y el valor obtenido en el examen. Se explicó el significado del examen en términos de la salud del paciente. Se cuidó en la comunicación mantener prudencia, contextualizando el resultado desde la posibilidad de un falso positivo, agregando la necesidad de que el paciente acudiera con el resultado a su médico tratante, quien podrá repetirlo y precisar el significado del mismo según su condición clínica particular.

- c) Con el fin de que el sujeto pudiera realizar las acciones médicas y personales pertinentes, se solicitó un mail de contacto al momento de la llamada telefónica, con el fin de enviar el resultado al paciente a su correo electrónico, en archivo adjunto en formato PDF. Este mail debía ser preferentemente: el del paciente mismo, el de algún familiar o persona de confianza, o en su defecto, un mail institucional (por ejemplo, de su consultorio). En este último caso se debía contactar al centro institucional acordado con el paciente, para enviar el mail a la dirección del centro asistencial.
  - d) Se puso especial atención a la comprensión cognitiva y reacción emocional del paciente. Se recomendó en casos necesarios, comunicar también la información a un familiar disponible al momento de la llamada, con el fin de ampliar la contención y comprensión de la información por parte del núcleo familiar cercano del paciente. En casos excepcionales, se volvió a llamar 48 horas después para conocer el estado del paciente.
  - e) En el caso de entrevistas menores de 18 años, la comunicación se estableció siempre con un adulto responsable informando también al menor acerca del hallazgo de laboratorio también a él.
- 4) Generación de planillas de “Alertas por SEREMP”, con casos de alertas detectados y categorizados por el servicio de salud. Se enviaron casos a SEREMIS de “alertas muy alterados” junto a PDF de exámenes respectivos. Destacando casos en los cuales no se pudo realizar el contacto telefónico, especificando la razón (no tiene teléfono, fuera de servicio, no es ubicable, etc.); esto con el fin que fuera el propio SEREMI regional quien realizara la notificación y entrega del resultado.

Figura IV.6.1.1.Esquema del proceso de alertas ENS 2009-2010.



5) Informe de llamados a sujetos con exámenes en rango de alerta según criterios establecidos por la ENS 2009-2010, agosto 2010.

El total de alertas detectadas fue de 66 casos. La distribución según tipo de examen se detalla en la Tabla IV.6.1.2.

El 71,2 % de las alertas fue contactado por el sistema de gestión de alertas de la Universidad Católica/ENS 2009-2010. A cada participante se le contactó telefónicamente y se le envió un archivo en formato PDF con su resultado. El 28,8% restante no pudo ser contactado (por imposibilidad de contacto telefónico). Estos casos se enviaron a los SEREMIS respectivos para establecer el contacto regional.

**Tabla IV.6.1.2. Alertas totales según tipo de examen.**

EXAMEN Y RANGO ALERTA	NÚMERO DE ALERTAS DETECTADAS	TOTAL DE EXÁMENES REALIZADOS Y FILTRADOS
Glicemia $\geq$ 400mg/dl	3	2978
Triglicéridos $\geq$ 500mg/dL	23	1704
Colesterol LDL $\geq$ 230 mg/dL	7	1700
SGPT $\geq$ 300 U/L	1	1705
GGT $\geq$ 300 U/L	9	1705
TSH $<0,01$ y $>30$ uUI/mL	23	1702

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla IV.6.1.3. Porcentaje de alertas contactadas por PUC por región y envíos para contacto por SEREMIS respectivos.**

REGIÓN	NÚMERO DE ALERTAS		
	TOTALES	Contactadas por PUC	Enviadas para contacto a SEREMI
1	1	0	1
2	12	9	3
3	3	3	0
4	4	3	1
5	5	3	2
6	4	3	1
7	1	1	1
8	4	4	0
9	6	3	3
10	1	1	0
11	2	1	1
12	2	2	0
13	11	9	2
14	4	2	2
15	6	4	2
TOTAL	66	47	19
PORCENTAJE DE CONTACTO		71,2	28,8

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

6) Detección de cifras de presión arterial elevadas. El protocolo de alertas estableció que frente a cifras de presión arterial elevada, durante el proceso de la tercera toma de presión la enfermera debía entregar una interconsulta al sujeto para pronta atención y evaluación médica. Los puntos de corte utilizados fueron para la presión arterial sistólica valores  $\geq 180$  mmHg y para la presión diastólica  $\geq 110$  mmHg.

Un total de 4.286 sujetos, 156 personas obtuvieron, en su tercera toma de presión arterial, un valor igual o superior a 180 mmHg para su presión diastólica o mayor o igual a 110 mmHg para su presión diastólica. Estos sujetos recibieron por parte de una enfermera una interconsulta para evaluación médica.

En casos particulares en los cuales la enfermera no había realizado la interconsulta, la gestión de alertas efectuó un llamado educativo e informativo sugiriendo la pronta evaluación por médico.

**Tabla IV.6.1.4. Tipo de contacto establecido con participantes con cifras de Presión arterial Sistólica (PAS) o Diastólica (PAD) alteradas.**

	3ª PAS $\geq 180$ mmHg	3ª PAD $\geq 110$ mmHg
Contactadas por PUC	51	8
Derivadas a SEREMI	17	3
Fallecidos	4	0
Total	72	11
Porcentaje de contacto por PUC	70,83	72,2

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Los envíos a las respectivas SEREMIS de las alertas detectadas se realizaron en tres fechas, a saber:

- 1) 17 de febrero del 2010.
- 2) Entre los días 18 y 24 de junio del 2010.
- 3) El 22 de octubre del 2010 (último envío).

#### IV.6.2. Reportes de resultados a participantes, recepción de consultas y reclamos

Con la finalidad de elaborar reportes de salud personalizados para cada participante, se elaboró un programa computacional para el análisis y formulación de los diagnósticos de tamizaje en base a los datos individuales. Este programa se aplicó a las sucesivas bases de datos y mediante la vinculación de los archivos relacionados, se generó un reporte escrito, conteniendo todos los resultados y mediciones realizadas según protocolo al sujeto participante.

El reporte contenía tres tablas resumiendo los resultados generales del participante (encuestas F1, mediciones F2 y exámenes de laboratorio).

Adicionalmente, se destacaron y enumeraron los principales problemas de salud detectados, indicando algunas sugerencias orientadoras y pertinentes al caso particular (por ejemplo: “Se le sugiere consultar un médico para confirmar y tratar adecuadamente los problemas detectados”).

En el caso de detección de virus HTLV I/II (+), virus de hepatitis B o C, o tripanosoma Cruzi, por parte del Banco de Sangre PUC, las respectivas muestras fueron enviadas a confirmación al ISP. Los participantes en los cuales se confirmó la positividad del test fueron informados de su situación telefónicamente a través del sistema de alerta y su informe de resultados llevó una carta adicional con orientación respecto al significado de estas infecciones. Estas cartas con sugerencias y recomendaciones fueron elaboradas por la contraparte Técnica del MINSAL.

De acuerdo con lo mencionado previamente, el sujeto participante manifestó la forma en que deseaba recibir los resultados generales del estudio, pudiendo acceder a ellos mediante contacto directo con los epidemiólogos regionales ubicados (SEREMI) o bien por carta certificada dirigida a la dirección que el encuestado proporcionó en la encuesta. Los epidemiólogos locales acordaron mediante contacto telefónico la entrega de los resultados de los participantes.

En relación al reporte del resultado del test de VIH, la entrega y distribución fue asumida por los profesionales regionales responsables del programa VIH-SIDA (encargados VIH de los Servicios de Salud), de acuerdo con la normativa establecida en la norma nacional vigente (entrega directa, vía centro de salud, con consejería post test).

Los sobres con resultados anonimizados fueron enviados por correo certificado a estos profesionales, quienes recibieron un listado con los datos de contacto, llamando a los participantes y citándolos para entrega con consejería en la atención primaria. Si esta citación telefónica no se concretó, se recurrió a la visita para entregar la citación.

#### IV.6.3. Sistema de resolución de reclamos ENS 2009-2010

Los participantes de la ENS 2009-2010 dispusieron de mecanismos expeditos de contacto con MINSAL, la PUC y los servicios de salud. A diferencia de la ENS 2003, en esta ocasión la factibilidad de contacto y consulta de los participantes fue mayor, al contarse con la plataforma telefónica Salud Responde, de amplio conocimiento y uso regular por parte de la población. También se utilizó el correo electrónico como medio de comunicación en forma regular.

Se llevó un registro permanente de los contactos recibidos, en particular, de aquellos relacionados con consultas técnicas y solicitud de envío de reportes médicos y exámenes de laboratorio.

El procedimiento consistió en que los participantes se comunicaron con los encargados de la Encuesta Nacional de Salud en caso de considerar la existencia de retrasos en la recepción de sus reportes médicos y exámenes (cuyo plazo convenido fue de hasta 3 meses), o bien por necesitar sus resultados antes del plazo establecido por razones específicas (entre las cuales destacan las de salud, por ejemplo, control médico próximo).

Las vías de comunicación con la unidad de gestión de reclamos, a cargo de la Universidad Católica, son los teléfonos y correos electrónicos del Departamento de Salud Pública de la PUC y de las distintas unidades administrativas de la ENS en el Ministerio de Salud, que refieren la información al Departamento de Salud Pública PUC, encargado de centralizar los datos.

Las consultas fueron gestionadas centralizadamente por un profesional, quien tuvo la siguiente función:

- 7) Informar las razones del retraso en la recepción de los exámenes.
- 8) Buscar soluciones expeditas para el despacho de resultados, agilizando el proceso de despacho del reporte final por carta certificada.
- 9) Ofrecer posibilidad de envío de exámenes por vía correo electrónico.

A la fecha de envío de información para la incorporación al presente informe, el total de contactos por consultas y reclamos es de 358 consultas. El detalle de las mismas se expresa en la siguiente tabla:

<b>Tabla IV.6.3.1. Distribución porcentual por meses (marzo a octubre) de despacho de informes a domicilio y contacto telefónico de consultas y reclamos de pacientes. ENS 2009-2010.</b>					
	RECLAMOS RECIBIDOS	ENVIADOS A DOMICILIO POR CORREO CONVENCIONAL	PORCENTAJE	CONTACTADOS	PORCENTAJE
Marzo	46	43	93,50%	39	84,80%
Abril	79	72	91,10%	60	76%
Mayo	75	71	94,70%	51	68%
Junio	43	41	95,30%	32	74,40%
Julio	19	16	84,20%	12	63,10%
Agosto	26	17	65,40%	23	88,50%
Septiembre	57	33	57,90%	45	79%
Octubre	13	0	0%	1	7,70%
<b>TOTALES</b>	<b>358</b>	<b>293</b>	<b>81,8%</b>	<b>262</b>	<b>73,50%</b>

Fuente: ENS 2009-2010.





Tomo II

Encuesta  
Nacional de  
Salud ENS Chile  
2009-2010

V. Resultados



PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA



UNIVERSIDAD  
ALBERTO HURTADO

OBSERVATORIO  
SOCIAL

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

V.1. Caracterización de la muestra cruda y expandida.....	3
V.2. Resultados por problema de salud: consideraciones generales .....	7
V.2.1. Presión arterial .....	10
V.2.2. Dislipidemias .....	36
V.2.3. Estado nutricional .....	75
V.2.4. Diabetes.....	138
V.2.5. Exposición a tabaco .....	152
V.2.6. Consumo de alcohol y problemas relacionados.....	189
V.2.7. Consumo de sal .....	212
V.2.8. Consumo de alimentos .....	225
V.2.9. Actividad física .....	275
V.2.10. Síndrome metabólico .....	289
V.2.11. Daño hepático crónico .....	294
V.2.12. Riesgo cardiovascular .....	313
V.2.13. Enfermedad cardiovascular.....	323
V.2.14. Síntomas respiratorios.....	335
V.2.15. Síntomas músculo-esqueléticos de origen no traumático .....	357
V.2.16. Patología biliar .....	371
V.2.17. Síntomas digestivos .....	389
V.2.18. Síntomas depresivos.....	412
V.2.19. Trastorno funcional tiroideo .....	424
V.2.20. Deterioro cognitivo del adulto mayor .....	442
V.2.21. Alteraciones visuales .....	462
V.2.22. Problemas de audición .....	473
V.2.23. Salud dental.....	484
V.2.24. Trastornos del sueño .....	495
V.2.25. Daño renal crónico.....	507
V.2.26. Autorreporte y cobertura preventiva del cáncer.....	517
V.2.27. Calidad de vida relacionada con salud.....	530
V.2.28. Discapacidad .....	603
V.2.29. Determinantes sociales y psicológicos de la salud .....	700
V.2.30. Salud sexual y reproductiva .....	733
V.2.31. Consumo de medicamentos y uso de medicinas complementarias .....	748
V.2.32. Niveles de vitamina B12 y Folato Sérico .....	752
V.2.33. Serología de Banco de Sangre .....	768
V.2.34. Grupo sanguíneo ABO y Rh.....	773
V.2.35. Enfermedad celíaca .....	783
V.2.36. Fracturas óseas y caídas .....	795

## V. 1. Caracterización de la muestra cruda y expandida

Se presenta a continuación un análisis de la composición de la muestra cruda y expandida. Se comparan también estas distribuciones con las proyecciones censales INE para enero de 2010, período elegido como patrón para la post-estratificación de la muestra ENS 2009-2010.

En la Tabla V.1.1. se aprecia la distribución por edad y sexo de la muestra ENS 2009-2010 cruda. Al comparar con la Tabla V.1.2. (muestra expandida), se puede apreciar que la muestra lograda cruda tenía estratos de edad homogéneos y una sobrerrepresentación intencional de adultos mayores. Al comparar la muestra expandida con la Tabla V.1.3, se puede apreciar que la muestra expandida es en todo similar a la proyección INE.

**Tabla V.1.1 Muestra cruda ENS 2009-2010 según edad y sexo.**

Grupos de edad (años)	Hombre	%	Mujer	%	Total	%
15 a 24	364	45	448	55	812	15
25 a 44	704	40	1055	60	1759	32
45 a 64	723	40	1069	60	1792	33
65 a 74	242	41	344	59	586	11
75 y más	167	36	300	64	467	9
TOTAL	2.200	41	3.216	59	5.416	100

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.1.2 Muestra ENS 2009-2010 expandida según edad y sexo**

Grupos de edad (años)	Hombre	%	Mujer	%	Total	%
15 a 24	1.418.835	49	1.452.605	51	2.871.440	22
25 a 44	2.520.911	51	2.394.893	49	4.915.804	37
45 a 64	1.808.418	48	1.995.811	52	3.804.229	29
65 a 74	426.819	45	512.878	55	939.697	7
75 y más	244.786	38	401.076	62	645.862	5
TOTAL	6.419.769	49	6.757.263	51	13.177.032	100

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.1.3 Proyección de población CENSAL INE a enero del 2010**

Grupos de edad (años)	Hombre	%	Mujer	%	Total	%
15 a 24	1.429.930	50	1.437.306	50	2.867.236	21,8
25 a 44	2.496.847	50	2.463.404	50	4.960.251	37,6
45 a 64	1.82.2012	48	1.943.245	52	3.765.257	28,6
65 a 74	431.056	46	516.094	54	947.150	7,2
75 y más	239.924	38	397.214	62	637.138	4,8
Total	6.419.769	49	6.757.263	51	13.177.032	100

En la Tabla V.1.4. se aprecia la distribución de la muestra expandida según nivel educacional (NEDU) y en la tabla V.1.5. se presenta la distribución de la muestra según sexo y zona urbano-rural. Se puede apreciar que la muestra expandida presenta un porcentaje adecuado de mujeres y también una proporción de población rural consistente con la realidad demográfica chilena.

**Tabla V.1.4 distribución de la muestra expandida según nivel educacional. ENS2009-2010**

NEDU	Hombre	%	Mujer	%	Total	%
Bajo	1.083.127	43	1.415.220	57	2.498.347	19
Medio	3.742.015	50	3.729.768	50	7.471.783	57
Alto	1.587.085	50	1.593.425	50	3.180.510	24
TOTAL	6.412.227	49	6.738.413	51	13.150.640	100

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.1.5 Distribución de la muestra expandida según zona urbano rural. ENS2009-2010**

ZONA	Hombre	%	Mujer	%	Total	%
Urbana	5.545.016	48	5.913.289	52	1.1458.305	87
Rural	873.052	51	843.975	49	1.717.027	13
TOTAL	6.418.068	49	6.757.264	51	1.3175.332	100

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.1.6. se aprecia la distribución regional de la muestra ENS 2009-2010 cruda. La muestra cruda presenta una sobrerrepresentación de regiones distintas a la RM. En la tabla V. 1.7 se aprecia la distribución regional de la muestra expandida donde el peso de la XIII Región Metropolitana ha vuelto a ser el real.

<b>Tabla V.1.6 Distribución de la muestra cruda según región y zona, ENS 2009-2010.</b>						
REGIÓN	URBANA	%	RURAL	%	TOTAL	%
I	315	96,3	12	3,7	327	6,0
II	305	100,0	0	0,0	305	5,6
III	294	92,5	24	7,5	318	5,9
IV	247	80,5	60	19,5	307	5,7
V	320	92,2	27	7,8	347	6,4
VI	218	69,4	96	30,6	314	5,8
VII	236	66,3	120	33,7	356	6,6
VIII	247	82,3	53	17,7	300	5,5
IX	221	66,8	110	33,2	331	6,1
X	221	69,1	99	30,9	320	5,9
XI	276	82,9	57	17,1	333	6,2
XII	301	96,2	12	3,8	313	5,8
XIII	903	97,1	27	2,9	930	17,2
XIV	205	68,1	96	31,9	301	5,6
XV	301	96,5	11	3,5	312	5,8
<b>TOTAL</b>	<b>4.610</b>	<b>85,1</b>	<b>804</b>	<b>14,9</b>	<b>5.414</b>	<b>100,0</b>

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.1.7. Distribución de la muestra expandida según región y zona, ENS 2009-2010**

REGIÓN	URBANA	%	RURAL	%	TOTAL	
I	169.683	95,7	7.701	4,3	177.384	1,3
II	389.604	100,0	0	0,0	389.604	3,0
III	221.319	92,4	18.139	7,6	239.458	1,8
IV	465.483	79,2	122.284	20,8	587.767	4,5
V	1.250.593	91,7	113.161	8,3	1.363.754	10,4
VI	470.931	71,2	190.472	28,8	661.403	5,0
VII	540.177	66,7	269.296	33,3	809.473	6,1
VIII	1.304.504	83,0	267.184	17,0	1.571.688	11,9
IX	522.768	65,9	271.035	34,1	793.803	6,0
X	384.549	68,5	176.596	31,5	561.145	4,3
XI	76.715	87,1	11.318	12,9	88.033	0,7
XII	147.470	89,7	16.977	10,3	164.447	1,2
XIII	5.167.518	96,8	172.493	3,2	5.340.011	40,5
XIV	199.032	74,6	67.852	25,4	266.884	2,0
XV	147.958	92,2	12.519	7,8	160.477	1,2
<b>Total</b>	<b>11.458.304</b>	<b>87,0</b>	<b>1.717.027</b>	<b>13,0</b>	<b>13.175.331</b>	<b>100,0</b>

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.1.8. se puede apreciar que la distribución censal es coincidente con la distribución de la muestra expandida por región y zona.

**Tabla V.1.8 Distribución de la población chilena según proyecciones censales INE  
a enero de 2010**

REGIÓN	URBANA		RURAL		TOTAL	
I	218.042	92,9	16.586	7,1	234.628	1,8
II	419.745	97,1	12.594	2,9	432.339	3,3
III	190.289	90,3	20.441	9,7	210.730	1,6
IV	438.379	80,0	109.269	20,0	547.648	4,2
V	1.263.202	91,7	114.929	8,3	1.378.131	10,4
VI	480.020	70,7	199.140	29,3	679.160	5,1
VII	518.480	66,7	258.859	33,3	777.339	5,9
VIII	1.311.839	83,2	264.580	16,8	1.576.419	12,0
IX	501.459	67,9	237.476	32,1	738.935	5,6
X	441.015	69,4	194.659	30,6	635.674	4,8
XI	64.846	82,9	13.411	17,1	78.257	0,6
XII	114.692	92,0	9.993	8,0	124.685	0,9
XIII	5.167.518	96,8	172.493	3,2	5.340.011	40,5
XIV	201.188	68,5	92.545	31,5	293.733	2,2
XV	127.591	89,9	14.347	10,1	141.938	1,1
<b>TOTAL</b>	<b>11.458.305</b>	<b>86,9</b>	<b>1.731.322</b>	<b>13,1</b>	<b>13.189.627</b>	<b>100,0</b>

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## V.2. Resultados por problema de salud: consideraciones generales

Los resultados para todos los problemas de salud incluidos en la ENS 2009-2010 fueron agrupados en 36 puntos. A continuación se resumen algunas consideraciones metodológicas generales comunes y necesarias para la interpretación adecuada de los mismos:

- a) En las tablas se reportan los promedios y prevalencias expandidas (los valores representan a la población adulta de 15 y más años, Chile 2009-2010, con una estimación poblacional de 13.177.033 de personas a enero del 2010). Sin embargo, en los márgenes de las tablas aparecen los tamaños (n) muestrales de los estratos. Dada la existencia de submuestras aleatorias al interior de la ENS, la expansión a nivel nacional ha sido debidamente cautelada, utilizando distintos factores de expansión para un mismo participante.
- b) Los n muestrales varían de tabla en tabla según el denominador utilizado para las estimaciones. Se habla de prevalencias en “población general” cuando el denominador del análisis son todos los participantes de la ENS que disponen de esa medición. Otra fuente de variación de estos n es la no respuesta (valores perdidos) los que son cambiantes dependiendo del ítem.
- c) Se muestran intervalos de confianza de 95% para medias y prevalencias.
- d) Al reportar los promedios para el país en variables continuas, se reportan las medias con y sin valores atípicos. En la mayor parte de los casos estos valores atípicos fueron definidos estadística y arbitrariamente como:

- i. Límite superior =  $Q3 + 3 * [Q3 - Q1]$

- ii. Límite inferior =  $Q1 - 3 * [Q3 - Q1]$

En algunos casos seleccionados, se truncaron valores extremos o se eliminaron del análisis algunos valores extremos según otro criterio técnico mencionado en el capítulo.

- e) Las prevalencias fueron calculadas sin excluir valores atípicos.
- f) Las diferencias estadísticas entre medias son evidentes al comparar los intervalos de 95% de confianza para estas medias.



- g) En el caso de prevalencias por nivel educacional, zona y región, se muestran los Odds Ratio e I. C. de 95% ajustados por edad y sexo. En cada tabla se indica el estrato de referencia correspondiente.
- h) En el análisis regional, se muestra un gráfico que relaciona los datos (sean medias o prevalencias) regionales con las del nivel país. Se exhibe adicionalmente una tabla con las prevalencias regionales comparadas con la prevalencia de la XIII Región Metropolitana. En este último análisis se muestran Odds Ratios con I. C. de 95% ajustados por edad y sexo.
- i) A pesar del diseño muestral representativo del nivel nacional y regional, no todas las estimaciones alcanzan poder estadístico suficiente para el análisis regional. Se presentan análisis de indicadores que pueden tener distinto nivel de precisión, dado que sus prevalencias estimadas y sus tamaños muestrales son variables. Para un adecuado análisis del error relativo y absoluto de las estimaciones en las distintas submuestras al interior de ENS 2009- 2010 se sugiere consultar la sección II.1.5. Errores muestrales, del Capítulo III: Metodología.
- j) Cada capítulo menciona en su introducción algunas generalidades sobre definiciones y puntos de corte; sin embargo, una descripción más detallada de estos criterios se encuentra en el Capítulo III: Metodología.

## V. 2.1. Presión arterial

A continuación se describen los resultados de presión arterial en la ENS 2009-2010. Estos corresponden al promedio de las 3 mediciones realizadas con aparato automatizado en una misma y única visita matinal en ayunas (hora promedio de las mediciones 9:18 AM). Es decir, los resultados corresponden a un tamizaje poblacional y no al diagnóstico confirmatorio de hipertensión. Se incluyen en el análisis a todos los participantes sin límite superior de edad.

*IMPORTANTE: Se debe tener la precaución de no intentar una comparación directa con las cifras (medias y prevalencias) de ENS 2003, ya que esto requiere de varios ajustes previos para realizar una comparación válida. Las cifras 2003 se construyeron con el promedio de 2 mediciones, la población era mayor a 17 años, hubo un sesgo de medición de 2 mmHg hacia el alza en la cifra de presión diastólica y además, el fraseo de la pregunta de autorreporte de tratamiento farmacológico es diferente, todos estos elementos producen un sesgo hacia el alza de las cifras y hacen que las cifras 2003 se vean mayores a 2009).*

Al igual que en todos los capítulos de este informe, las tablas presentan los n muestrales en sus márgenes; sin embargo, los promedios y prevalencias reportadas corresponden a datos expandidos en virtud del diseño muestral y ajustados para representar la composición demográfica de la población chilena de 15 y más años, Chile 2009-2010.

En cuanto al criterio para definir prevalencias de presión arterial elevada, se utilizó el punto de corte  $\geq 140/90$  mmHg (JNC)<sup>1</sup>, sumando a la prevalencia aquellas personas normotensas que autorreportan tratamiento farmacológico a través del cuestionario formulario 1 (F1). Para una descripción más detallada sobre la metodología utilizada para las mediciones ver Capítulo III: Metodología.

### a) Promedio y distribución de frecuencias de la presión arterial (PA) en la población chilena

En la Tabla V.2.1.1. se aprecian los valores promedio de presión arterial sistólica (PAS) y diastólica (PAD). Se puede observar que las cifras promedio en la población son inferiores a

130/80, pero superiores a 120/70, es decir, las cifras promedio se encuentran en rango no “óptimo”, pero “normales”<sup>1</sup>.

**Tabla V.2.1.1. Presión arterial sistólica y diastólica (mmHg). Chile 2009-2010.**

PRESIÓN ARTERIAL	n	PROMEDIO	MÍNIMO	MÁXIMO	E. E. <sup>1</sup>	C.V. (%) <sup>2</sup>
Sistólica	4.938	125,7	77,0	230,7	0,46	0,36
Diastólica	4.938	76,1	44,3	130,0	0,26	0,34

<sup>1</sup> E.E. = Error estándar de la media. <sup>2</sup> C.V. (%) = Coeficiente de variación de la media estimada.

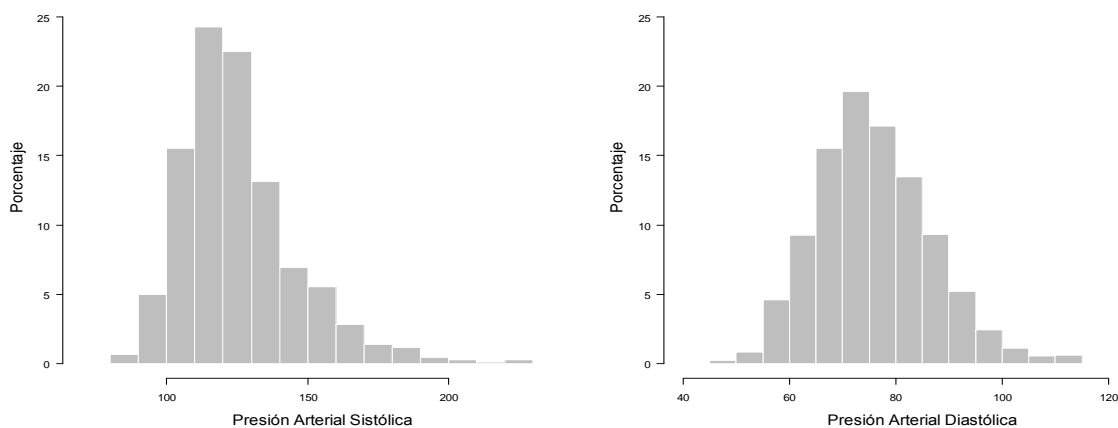
Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El Gráfico V.2.1.1. muestra los histogramas con la distribución de la población para todos los rangos de PAS y PAD, respectivamente.

**Gráfico V.2.1.1. Distribución PAS y PAD (mmHg). Chile 2009-2010.**

**Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



La forma de estos histogramas asemeja una variable normal con leve asimetría hacia el extremo de los valores anormales.

<sup>1</sup> JNC: Joint National Committee VI establece las siguientes categorías: normal <140/90, óptimo <120/80, hipertensión etapa III  $\geq 180$  o  $\geq 110$  de sistólica y diastólica respectivamente. JNCVII modifica etapa III bajando el punto de corte a  $\geq 160$  o  $\geq 100$  mmHg.

Las tablas V.2.1.2. y V.2.1.3. muestran la distribución porcentual de la población para algunos rangos seleccionados. Se observa que el 67,03% y el 66,29% de la población se encuentran bajo cifras de 130 y 80 para PAS y PAD, respectivamente.

**Tabla V.2.1.2. Distribución presión arterial sistólica. Chile 2009-2010.**

RANGOS (MMHG)	FRECUENCIA RELATIVA (%)	I.C. (95%)
<120	44,27	(41,87 - 46,70)
[120 - 129)	22,76	(20,67 - 25,00)
[130 - 139)	13,71	(12,01 - 15,59)
[140 - 149)	7,05	(6,03 - 8,24)
[150 - 159)	5,33	(4,34 - 6,53)
[160 - 179)	4,60	(3,75 - 5,62)
>=180	2,29	(1,78 - 2,94)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Un 2,29% y un 0,84% de la población presenta cifras de muy alto riesgo  $\geq 180$  y  $\geq 110$  para PAS y PAD, respectivamente (cifras equivalentes a hipertensión etapa III, JNC VI). Si se utilizan criterios JNC VII, un 6,89% y 2,48% de la población presenta cifras de alto riesgo  $\geq 160$  y  $\geq 100$  para PAS y PAD, respectivamente (etapa III).

**Tabla V.2.1.3. Distribución de presión arterial diastólica. Chile 2009-2010.**

RANGOS (MMHG)	FRECUENCIA RELATIVA (%)	I.C. (95%)
<80	66,29	(63,92 - 68,58)
80 - 84	13,43	(11,71 - 15,36)
85 - 89	9,57	(8,29 - 11,03)
90 - 94	5,70	(4,66 - 6,95)
95 - 99	2,53	(1,98 - 3,22)
100 - 104	1,10	(0,64 - 1,89)
105 - 109	0,54	(0,34 - 0,85)
>=110	0,84	(0,49 - 1,43)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

#### b) Promedios de presión arterial según edad y sexo

En las Tablas V.2.1.4. y V.2.1.5. se aprecian las presiones arteriales promedio según grupos de edad y sexo para PAS y PAD, respectivamente.

En el caso de la PAS, se observa una gradiente significativa con la edad. El promedio de las cifras de PAS en las personas  $\geq 65$  años es mayor a 140, es decir, en rango de hipertensión. Las cifras son significativamente inferiores en las mujeres, excepto en el grupo  $\geq 65$  años.

**Tabla V.2.1.4. Presión arterial sistólica por grupos de edad y sexo (mmHg).  
Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO (Intervalo 95% de confianza)	n	PROMEDIO (Intervalo 95% de confianza)	n	PROMEDIO (Intervalo 95% de confianza)
15 - 24	319	119,44 (118,1 - 120,7)	408	108,24 (106,9 - 109,6)	727	113,81 (112,8 - 114,9)
25 - 44	643	124,40 (123,0 - 125,8)	989	114,45 (112,8 - 116,1)	1.632	119,43 (118,3 - 120,6)
45 - 64	657	137,68 (135,0 - 140,4)	982	130,1047 (127,9 - 132,4)	1.639	133,75 (132,0 - 135,5)
$\geq 65$	362	150,55 (145,7 - 155,4)	578	146,90 (144,2 - 149,6)	940	148,44 (145,9 - 151,0)
TOTAL	1.981	129,74 (128,5 - 131)	2.957	121,91 (120,7 - 123,1)	4.938	125,71 (124,8 - 126,6)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En el caso de la PAD, también se observa una gradiente significativa con la edad. El promedio de las cifras de PAD en las personas  $\geq 65$  años es  $<90$  mmHg, es decir, aún en rango normal. Las cifras son significativamente inferiores para mujeres; sin embargo, este hallazgo desaparece en el grupo  $\geq 65$  años en que las cifras de mujeres no se diferencian estadísticamente de las de los hombres.

**Tabla V.2.1.5. Presión arterial diastólica por grupos de edad y sexo (mmHg).  
Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15 – 24	319	70,61 (69,4 - 71,8)	408	67,61 (66,6 - 68,6)	727	69,10 (68,3 - 69,9)
25 – 44	643	78,57 (77,5 - 79,7)	989	73,54 (72,3 - 74,8)	1.632	76,05 (75,2 - 76,9)
45 – 64	657	84,15 (82,7 - 85,6)	982	78,0796 (77,1 - 79,1)	1.639	81,00 (80,1 - 81,9)
≥ 65	362	79,24 (77,2 - 81,2)	578	76,42 (75,2 - 77,6)	940	77,61 (76,5 - 78,7)
<b>TOTAL</b>	<b>1.981</b>	<b>78,44</b> <b>(77,7 - 79,2)</b>	<b>2.957</b>	<b>73,96</b> <b>(73,3 - 74,6)</b>	<b>4.938</b>	<b>76,14</b> <b>(75,6 - 76,6)</b>

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

c) Promedios de presión arterial según nivel educacional (NEDU)

En las tablas V.2.1.6. y V.2.1.7. se aprecian los promedios de PAS y PAD según nivel educacional (NEDU). En el caso de la PAS, se observa que los promedios disminuyen a medida que los años de estudio aumentan, pero la gradiente pierde significancia estadística en los grupos medio y alto (lo mismo ocurre en hombres y mujeres). Al comparar, por sexo, se observa que en hombres el promedio de PAS es mayor que en las mujeres, siendo esta diferencia estadísticamente significativa en los niveles educacionales medio y alto.

**Tabla V.2.1.6. Presión arterial sistólica (mmHg) por nivel educacional.  
Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	471	140,31 (136,6 – 144,0)	807	135,08 (132,1 – 138,0)	1.278	137,35 (135,0 - 139,7)
Medio	1.096	128,02 (126,5 - 129,6)	1.550	119,02 (117,6 - 120,5)	2.646	123,53 (122,5 - 124,6)
Alto	376	126,34 (123,9 - 128,8)	535	116,62 (114,0 - 119,2)	911	121,37 (119,5 - 123,2)
<b>TOTAL</b>	<b>1.943</b>	<b>129,67</b> (128,4 - 130,9)	<b>2.892</b>	<b>121,74</b> (120,5 – 123,0)	<b>4.835</b>	<b>125,59</b> (124,7 - 126,5)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En el caso de la PAD, la gradiente por nivel educacional se pierde y solo hay diferencia significativa entre los niveles bajo y medio. En hombres, la gradiente no es significativa y en mujeres solamente se aprecia diferencia significativa entre los niveles bajo y medio. Al comparar por sexo, se observa que los promedios de PAD en hombres son estadísticamente superiores a los de las mujeres en todos los niveles educacionales.

**Tabla V.2.1.7. Presión arterial diastólica por nivel educacional (NEDU) y sexo (mmHg).  
Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	471	80,39 (78,7 - 82,1)	807	76,46 (75,3 - 77,7)	1.278	78,17 (77,1 - 79,2)
Medio	1.096	77,87 (76,9 - 78,8)	1.550	72,95 (72,2 - 73,7)	2.646	75,42 (74,8 – 76,0)
Alto	376	78,62 (76,9 - 80,3)	535	73,97 (72,2 - 75,7)	911	76,24 (75,0 - 77,5)
<b>TOTAL</b>	<b>1.943</b>	<b>78,48</b> (77,7 - 79,2)	<b>2.892</b>	<b>73,92</b> (73,3 - 74,6)	<b>4.835</b>	<b>76,14</b> (75,6 - 76,6)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

d) Promedios de presión arterial según regiones del país

En las tablas V.2.1.8. y V.2.1.9. y en los gráficos V.2.1.2. y V.2.1.3. se aprecian los promedios y sus respectivos intervalos de confianza de PAS y PAD para cada región del país. En los gráficos, se destaca con una línea roja punteada el promedio nacional para cada caso y con una línea gris punteada su intervalo de confianza.

**Tabla V.2.1.8. Presión arterial sistólica según regiones.  
Chile 2009-2010.**

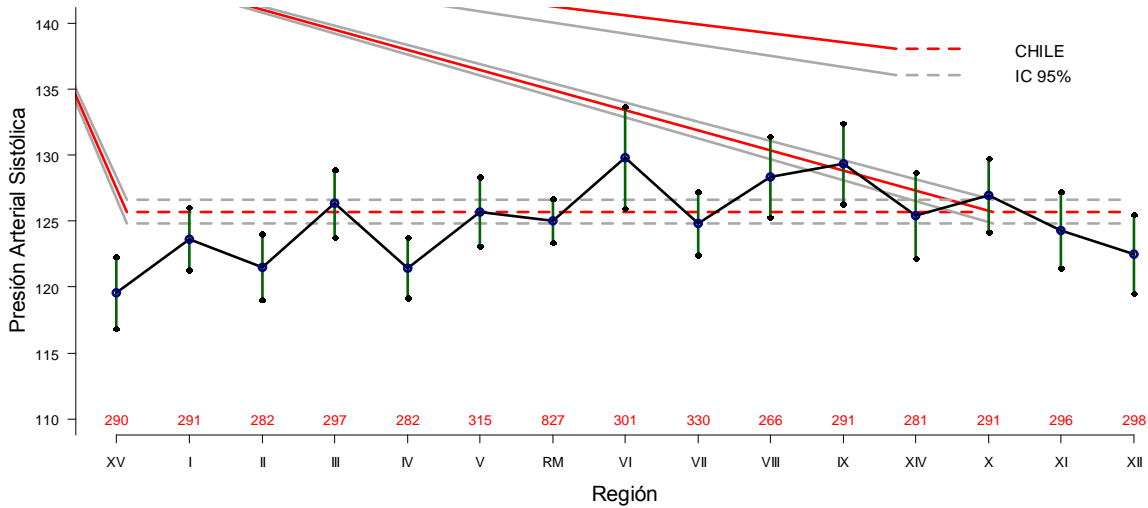
REGIONES	n	PROMEDIO	I.	C.
XV	290	119,6	(116,8 - 122,3)	
I	291	123,7	(121,3 - 126,0)	
II	282	121,5	(119,0 - 124,0)	
III	297	126,3	(123,8 - 128,9)	
IV	282	121,4	(119,1 - 123,8)	
V	315	125,7	(123,1 - 128,3)	
RM	827	125,0	(123,4 - 126,7)	
VI	301	129,8	(126,0 - 133,7)	
VII	330	124,8	(122,4 - 127,2)	
VIII	266	128,4	(125,3 - 131,4)	
IX	291	129,4	(126,3 - 132,4)	
XIV	281	125,5	(122,2 - 128,7)	
X	291	127,0	(124,1 - 129,8)	
XI	296	124,3	(121,4 - 127,2)	
XII	298	122,5	(119,5 - 125,5)	
<b>CHILE</b>	<b>4.938</b>	<b>125,7</b>	<b>(124,8 - 126,6)</b>	

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



Se puede observar que la XV Región de Arica y Parinacota (119,6 mmHg), II Región de Antofagasta (121,5 mmHg) y IV Región de Coquimbo (121,4 mmHg) presentan un nivel de presión arterial sistólica significativamente menor al promedio nacional (125,7 mmHg).

**Gráfico V.2.1.2. Presión arterial sistólica (mmHg), según regiones del país. Chile 2009-2010.**  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



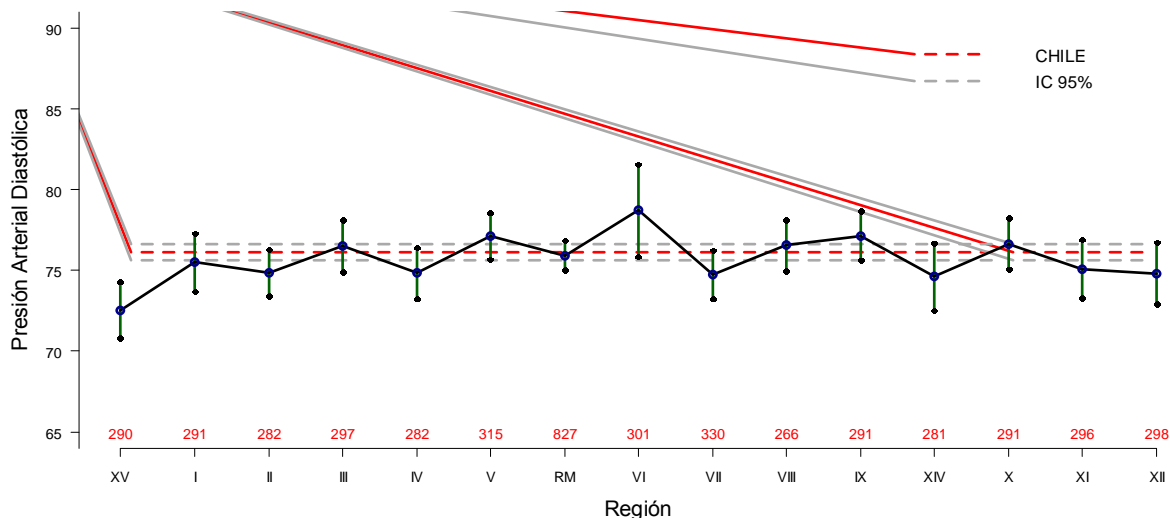
Para el caso de PAD, solo la XV Región de Arica y Parinacota presenta niveles significativamente menores a los nacionales (72,5 mmHg versus 76,1 mmHg).

**Tabla V.2.1.9. Presión arterial diastólica según regiones. Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PROMEDIO	I.C.
XV	290	72,5	(70,8 - 74,3)
I	291	75,5	(73,7 - 77,3)
II	282	74,9	(73,4 - 76,3)
III	297	76,5	(74,9 - 78,2)
IV	282	74,8	(73,3 - 76,4)
V	315	77,1	(75,7 - 78,6)
RM	827	75,9	(75,0 - 76,8)
VI	301	78,7	(75,9 - 81,6)
VII	330	74,8	(73,3 - 76,2)
VIII	266	76,6	(75,0 - 78,2)
IX	291	77,2	(75,6 - 78,7)
XIV	281	74,6	(72,6 - 76,7)
X	291	76,6	(75,1 - 78,2)
XI	296	75,1	(73,3 - 76,9)
XII	298	74,8	(72,9 - 76,7)
CHILE	4938	76,1	(75,6 - 76,6)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.1.3. Presión arterial diastólica (mmHg), según regiones del país. Chile 2009-2010.**  
**Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



e) Prevalencias de presión arterial elevada según edad y sexo

En las Tablas V.2.1.10., V.2.1.11. y V.2.1.12. se aprecian las prevalencias de hipertensión (HT), hipertensión sistólica aislada (HS) e hipertensión diastólica aislada (HD). A diferencia de la HT, las definiciones de hipertensión sistólica y diastólica aislada, no incluyen la población normotensa bajo tratamiento en el numerador de la tasa de prevalencia. Las definiciones de estos indicadores se encuentran detalladas en el Capítulo III: Metodología.

En la Tabla V.2.1.10. se puede observar que la prevalencia de tamizaje positivo de presión arterial elevada arterial (HT) en la población general mayor de 15 años, alcanza a un 26,9%. En cada grupo de edad, las prevalencias de HT son mayores en hombres, pero las diferencias no resultan significativas. Por grupo de edad, se observa una gradiente creciente significativa en las prevalencias de HT que parte en un 2,6% en el grupo más joven hasta un 74,6% en el de mayor edad. Por sexo esta gradiente se mantiene.

**Tabla V.2.1.10. Prevalencia de presión arterial elevada según edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	317	4,0 (1,9-8,2)	405	1,2 (0,5-3,0)	722	2,6 (1,4-4,7)
25 - 44	633	16,0 (11,8-21,4)	976	10,0 (6,73-14,6)	1609	13,0 (10,3-16,4)
45 - 64	650	48,1 (41,4-55,0)	975	39,8 (34,7-45,0)	1625	43,8 (39,6-48,0)
≥ 65	363	74,8 (65,0-82,6)	577	74,4 (67,8-80,1)	940	74,6 (69,1-79,4)
<b>TOTAL</b>	<b>1.963</b>	<b>28,7</b> (25,5-32,1)	<b>2933</b>	<b>25,3</b> (22,8-28)	<b>4896</b>	<b>26,9</b> (24,9-29,1)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Nota : Diferencias muestrales con tablas V.2.1.11 y V.2.1.12 se originan por valores perdidos en la elaboración de las variables.

En la Tabla V.2.1.11. se observa que la presión arterial sistólica aislada elevada (HS) presenta una prevalencia poblacional de 11,5%. Por grupo de edad, se observa una gradiente creciente pero significativa a partir de los grupos de edad mayores a 44 años y en cada uno de ellos no existe diferencia significativa entre hombres y mujeres.

**Tabla V.2.1.11. Prevalencia de elevación aislada de la presión arterial sistólica según edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	319	2,2 (0,7-6,2)	408	0,2 (0-1,4)	727	1,2 (0,4-3,2)
25 - 44	643	3,0 (1,5-5,9)	989	1,0 (0,3-3,4)	1632	2,0 (1,1-3,6)
45 - 64	657	16,0 (11,4-22,1)	982	15,3 (11,9-19,6)	1639	15,7 (12,7-19,2)
≥ 65	362	48,0 (38,3-57,9)	578	53,1 (46,1-60)	940	51,0 (45,1-56,8)
<b>TOTAL</b>	<b>1.981</b>	<b>11,1</b> (9,1-13,6)	<b>2957</b>	<b>11,8</b> (10,1-13,8)	<b>4938</b>	<b>11,5</b> (10,1-13)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.1.12. se observa que la elevación aislada de la presión arterial diastólica (HD) es la menos prevalente (2,9%). Los hombres presentan una prevalencia de HD igual a 4,4%, mientras que las mujeres solo un 1,5%, siendo esta diferencia estadísticamente significativa. Al analizar por grupos de edad, vemos que la diferencia significativa entre hombres y mujeres desaparece y solo se mantiene en el grupo de 25 a 44 años. Por grupo de edad, se aprecia que los menores de 25 años presentan una prevalencia de HD significativa menor a los dos grupos de edad que les siguen, mientras que los mayores de 64 años presentan una prevalencia de HD significativamente menor solo con los adultos que se encuentran entre los 45 y 64 años.

**Tabla V.2.1.12. Prevalencia de elevación aislada de la presión diastólica según edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	319	1,7 (0,7-4,6)	408	0,2 (0,0-0,8028)	727	1,0 (0,4-2,337)
25 - 44	643	6,3 (3,5-11,0)	989	1,7 (0,8025-3,4)	1.632	4,0 (2,431-6,4)
45 - 64	657	5,1 (2,6-9,8)	982	3,0 (1,6-5,7)	1.639	4,0 (2,481-6,5)
≥ 65	362	1,1 (0,2-6,4)	578	0,2 (0,0-0,7)	940	0,5 (0,1-2,475)
TOTAL	1.981	4,4 (2,9-6,6)	2.957	1,5 (1,0-2,5)	4.938	2,9 (2,1-4)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

f) Prevalencia de presión arterial elevada según nivel educacional

En las tablas V.2.1.13. V.2.1.14. y V.2.1.15. se aprecian las prevalencias de HT, HS y HD según nivel educacional (años de estudio).

En el caso de la HT, se observa que la prevalencia disminuye significativamente a mayor educación. Al ajustar por edad y sexo, solo la diferencia entre el nivel educacional alto (16,7%) versus bajo (51,1%) se mantiene.

**Tabla V.2.1.13. Prevalencia de presión arterial elevada según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	473	53,6 (45,4-61,6)	812	49,2 (43,6-54,7)	1.285	51,1 (46,3-55,8)	1,920 (1,246-2,959)
Medio	1.097	25,3 (21,4-29,6)	1.551	20,3 (17,2-23,7)	2.648	22,8 (20,3-25,5)	1,376 (0,936-2,023)
Alto	376	18,6 (13,3-25,4)	535	14,9 (10,0-21,7)	911	16,7 (13,0-21,3)	1,000
TOTAL	1.946	28,4 (25,2-31,9)	2.898	24,9 (22,4-27,6)	4.844	26,6 (24,6-28,8)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Para HS, se observan diferencias significativas entre los niveles educacionales bajo versus los niveles medio y alto. Al analizar por sexo, el comportamiento se mantiene. Los OR confirman que los niveles educacionales medio y alto no presentan diferencias significativas en sus prevalencias al ajustar por edad y sexo, mientras que la diferencia observada entre el nivel educacional bajo y alto (27.6% versus 5,3%) se mantiene al ajustar por edad y sexo (Tabla V.2.1.14.).

**Tabla V.2.1.14. . Prevalencia de elevación aislada de la presión arterial sistólica según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	471	28,2 (21,6-35,8)	807	27,1 (22,6-32,2)	1.278	27,6 (23,7-31,9)	2,113 (1,166-3,831)
Medio	1.096	8,7 (6,2-11,9)	1.550	8,6 (6,6-11,0)	2.646	8,6 (7,0-10,6)	1,641 (0,934-2,882)
Alto	376	5,1 (2,6-9,8)	535	5,4 (2,6-10,9)	911	5,3 (3,2-8,5)	1,000
TOTAL	1.943	11,1 (9,0-13,5)	2.892	11,6 (9,9-13,6)	4.835	11,4 (10-12,9)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En el caso de la HD, se observan prevalencias bajas que tienen diferencias significativas entre hombres (4,4%) y mujeres (1,6%), lo que se pierde al analizar por nivel educacional (NEDU). Entre los niveles educacionales no se aprecian diferencias significativas (Tabla V.2.1.15.).

<b>Tabla V.2.1.15. . Prevalencia de elevación aislada de la presión arterial diastólica según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.</b>							
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	471	5,8 (1,9-16,6)	807	1,1 (0,6-2,2)	1.278	3,2 (1,3-7,7)	2,400 (0,62-9,299)
Medio	1.096	4,9 (3,1-7,9)	1.550	1,8 (1,0-3,3)	2.646	3,4 (2,3-4,9)	2,036 (0,92-4,502)
Alto	376	2,2 (1,0-4,5)	535	1,3 (0,4-4,4)	911	1,7 (0,9-3,3)	1,000
<b>TOTAL</b>	<b>1.943</b>	<b>4,4 (2,9-6,6)</b>	<b>2.892</b>	<b>1,6 (1,0-2,5)</b>	<b>4.835</b>	<b>2,9 (2,1-4,1)</b>	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

#### g) Prevalencia de presión arterial elevada según regiones del país

En la Tabla V.2.1.16. (población de referencia es la XIII Región Metropolitana) y en el Gráfico V.2.1.4. (línea roja muestra la prevalencia nacional y la gris su I.C. al 95%), se aprecia la variación de las prevalencias de presión arterial elevada según regiones. Se observa que la XV Región de Arica y Parinacota presenta la prevalencia cruda más baja (17,9%), seguida por la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena (21,0%), mientras que la VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins (34,0%) muestra la más alta. Comparando con la prevalencia nacional, se observa que la XV Región de Arica y Parinacota presenta una prevalencia significativamente menor. Al ajustar por edad, sexo y nivel educacional, la XV Región de Arica y Parinacota presenta prevalencias significativamente menores (ver OR) con respecto a la XIII Región Metropolitana.

**Tabla V.2.1.16. Prevalencia de presión arterial elevada según regiones.  
Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PREVALENCIA	OR*
XV	290	17,9 (13,5 - 23,4)	0,519 (0,323 - 0,834)
I	285	22,5 (16,1 - 30,6)	0,545 (0,295 - 1,009)
II	282	21,1 (16,5 - 26,7)	0,902 (0,582 - 1,400)
III	294	26,4 (21,0 - 32,7)	0,705 (0,445 - 1,117)
IV	283	20,8 (16,0 - 26,6)	0,829 (0,518 - 1,326)
V	313	27,4 (21,9 - 33,8)	1,011 (0,678 - 1,507)
RM	822	26,7 (22,9 - 30,8)	1,000
VI	302	34,0 (25,5 - 43,7)	1,274 (0,592 - 2,743)
VII	331	24,9 (20,0 - 30,4)	0,880 (0,561 - 1,379)
VIII	263	29,2 (22,8 - 36,6)	1,256 (0,798 - 1,977)
IX	293	33,9 (26,6 - 41,9)	1,263 (0,752 - 2,122)
XIV	283	26,0 (20,5 - 32,4)	0,841 (0,532 - 1,330)
X	290	24,3 (18,7 - 31,0)	0,732 (0,440 - 1,219)
XI	267	23,0 (16,9 - 30,6)	0,695 (0,406 - 1,189)
XII	298	21,0 (15,8 - 27,3)	0,803 (0,514 - 1,255)
CHILE	4.896	26,9 (24,9 - 29,1)	

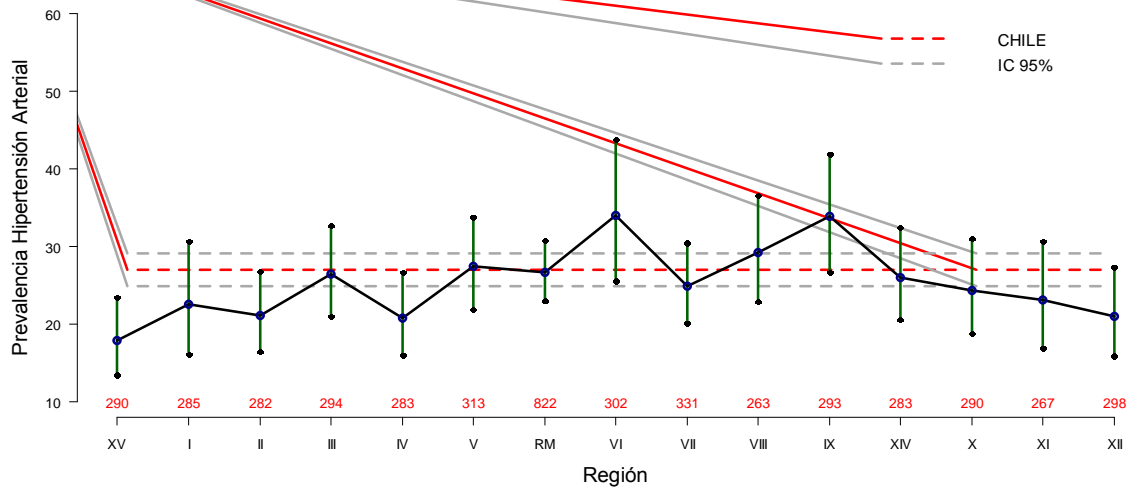
\* ODDS RATIO ajustado por edad, sexo y NEDU. Referencia RM.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



**Gráfico V.2.1.4. Prevalencia de presión arterial elevada según región. Chile 2009-2010.**  
**Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



En la Tabla V.2.1.17. y en el Gráfico V.2.1.5. (línea roja muestra la prevalencia nacional y la gris su I.C. al 95%), se presenta la variación de la elevación de la presión arterial sistólica aislada según regiones. Se aprecia que la XV Región de Arica y Parinacota, la I Región de Tarapacá y la IV Región de Coquimbo presentan una prevalencia significativamente menor a la nacional. Al ajustar por edad, sexo y NEDU la diferencia se mantiene (ver OR).

**Tabla V.2.1.17. Prevalencia de elevación aislada de la presión arterial sistólica según regiones.  
Chile 2009-2010.**

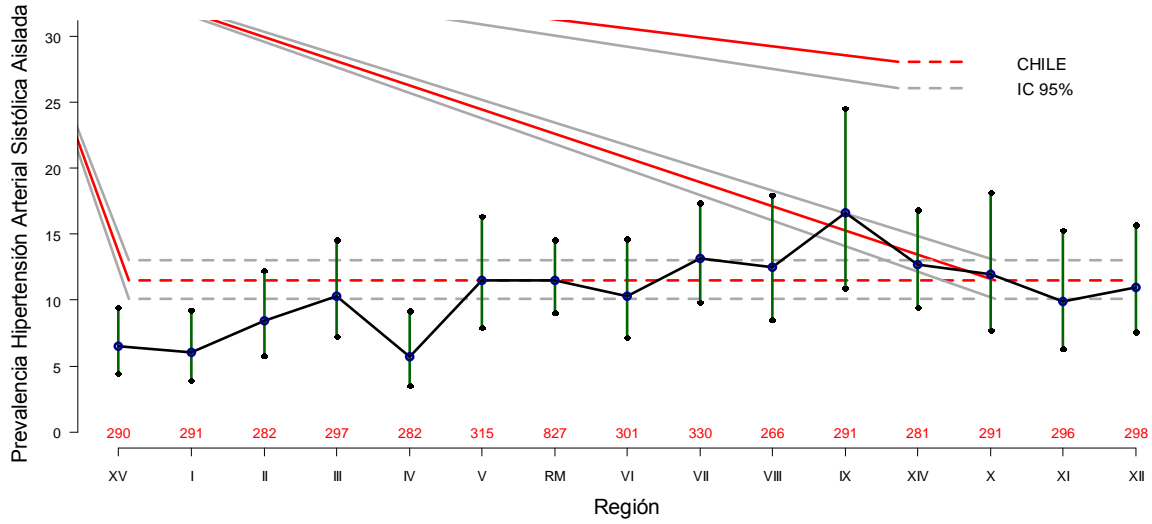
REGIONES	n	PREVALENCIA	OR*
XV	290	6,5 (4,4 - 9,4)	0,467 (0,264 - 0,827)
I	291	6,0 (3,9 - 9,2)	0,337 (0,174 - 0,654)
II	282	8,4 (5,7 - 12,2)	0,886 (0,494 - 1,589)
III	297	10,3 (7,2 - 14,5)	0,599 (0,339 - 1,057)
IV	282	5,7 (3,5 - 9,2)	0,482 (0,241 - 0,965)
V	315	11,5 (7,9 - 16,3)	0,925 (0,548 - 1,559)
RM	827	11,5 (9 - 14,5)	1,000
VI	301	10,3 (7,2 - 14,6)	0,674 (0,378 - 1,199)
VII	330	13,2 (9,9 - 17,4)	1,226 (0,698 - 2,156)
VIII	266	12,5 (8,5 - 18)	1,289 (0,724 - 2,293)
IX	291	16,6 (10,9 - 24,6)	1,495 (0,707 - 3,164)
XIV	281	12,7 (9,4 - 16,8)	0,988 (0,592 - 1,648)
X	291	12,0 (7,7 - 18,2)	0,844 (0,399 - 1,785)
XI	296	9,9 (6,3 - 15,3)	0,805 (0,385 - 1,68)
XII	298	11,0 (7,6 - 15,7)	1,195 (0,673 - 2,124)
CHILE	4938	11,5 (10,1 - 13)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad, sexo y NEDU. Referencia RM.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.1.5. Prevalencia de la elevación aislada de la presión arterial sistólica según región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



En la Tabla V.2.1.18. y en el Gráfico V.2.1.6. se aprecia la variación de la elevación aislada de la presión arterial diastólica según regiones.

<b>Tabla V.2.1.18. Prevalencia de elevación aislada de la presión arterial diastólica según regiones. Chile 2009-2010.</b>			
REGIONES	n	PREVALENCIA	OR*
XV	290	1,2 (0,4 - 3,6)	0,301 (0,082 - 1,109)
I	291	4,4 (1,0 - 16,8)	1,063 (0,195 - 5,801)
II	282	2,8 (1,0 - 7,2)	0,801 (0,249 - 2,576)
III	297	2,7 (1,1 - 6,6)	0,596 (0,186 - 1,913)
IV	282	2,0 (0,8 - 5,2)	0,537 (0,167 - 1,727)
V	315	4,3 (2,3 - 8,0)	1,266 (0,522 - 3,071)
RM	827	3,6 (2,0 - 6,3)	1,000
VI	301	1,8 (0,7 - 4,6)	0,412 (0,12 - 1,407)
VII	330	1,7 (0,7 - 3,9)	0,403 (0,125 - 1,304)
VIII	266	2,1 (0,9 - 4,9)	0,509 (0,163 - 1,591)
IX	291	3,2 (1,4 - 7,1)	0,727 (0,25 - 2,119)
XIV	281	0,3 (0,0 - 1,8)	0,069 (0,009 - 0,55)
X	291	1,3 (0,5 - 3,9)	0,302 (0,075 - 1,215)
XI	296	1,4 (0,6 - 3,1)	0,356 (0,121 - 1,051)
XII	298	1,7 (0,7 - 4,0)	0,383 (0,124 - 1,189)
CHILE	4.938	2,9 (2,1 - 4,0)	

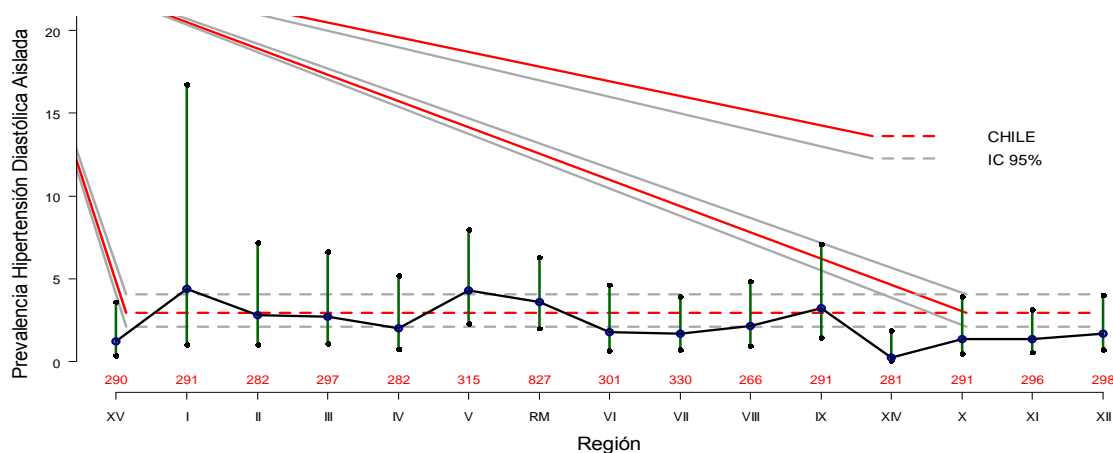
\* ODDS RATIO ajustado por edad, sexo y NEDU. Referencia RM.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Solo la XIV Región de Los Ríos presenta una prevalencia significativamente menor a la prevalencia país y también con respecto a la Región Metropolitana, esta diferencia se mantiene al ajustar por edad, sexo y NEDU (ver OR).

**Gráfico V.2.1.6. Prevalencia de elevación aislada de la presión arterial diastólica según región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



#### h) Prevalencia de presión arterial elevada según ruralidad

En la Tabla V.2.1.19. se observa una mayor prevalencia bruta de presión arterial elevada en la zona rural, la cual no resulta ser estadísticamente significativa.

**Tabla V.2.1.19. Prevalencia de presión arterial elevada según zona. Chile 2009-2010.**

ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	4.172	26,2 (24,0-28,6)	1,000
Rural	724	31,7 (26,7-37,2)	1,116 (0,805-1,549)
TOTAL	4.896	26,9 (24,9-29,1)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En las tablas V.2.1.20. y V.2.1.21. no se observa una diferencia significativa en las prevalencias de elevación aislada de la presión arterial sistólica y diastólica en zonas urbana y rural.

<b>Tabla V.2.1.20. Prevalencia de elevación aislada de la presión arterial sistólica según zona. Chile 2009-2010.</b>			
ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	4.209	10,9 (9,5-12,6)	1,000
Rural	729	15,1 (11,8-19,1)	1,169 (0,755-1,81)
TOTAL	4.938	11,5 (10,1-13)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

<b>Tabla V.2.1.21. Prevalencia de elevación aislada de la presión arterial diastólica según zona. Chile 2009-2010.</b>			
ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	4.209	2,9 (2,0-4,1)	1,000
Rural	729	3,4 (1,6-7,1)	1,192 (0,501-2,835)
TOTAL	4.938	2,9 (2,1-4,0)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

i) Antecedente familiar de presión arterial elevada

El 41,9% [39,5 – 44,2] de los adultos chilenos refiere tener un familiar directo (padre, madre, hermanos o hijos) con “hipertensión arterial o presión alta”.

j) Antecedente de presión arterial elevada durante el embarazo

El 19,3% (17,0-21,9) de las mujeres con al menos un embarazo reportó que un médico o matrona le habían diagnosticado presión alta durante el embarazo. En la población hipertensa esta prevalencia aumenta a 22,6% (18,2 – 27,8), siendo este aumento no significativo.

k) Conocimiento, tratamiento y control de la presión arterial elevada

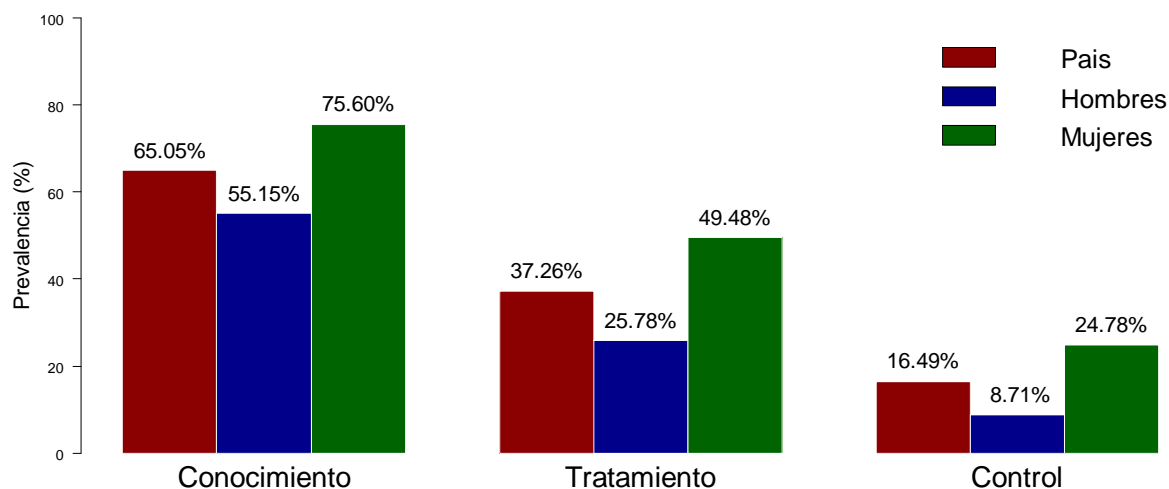
A continuación, se analiza solo el grupo de personas con presión arterial elevada (HT), describiendo su situación de conocimiento del diagnóstico, tratamiento (% de hipertensos bajo tratamiento farmacológico) y estado de control (% de normotensos dentro del total de la población con presión arterial elevada, ver más detalle sobre estas definiciones en Capítulo III: Metodología). Se debe recordar que se le llama persona con presión arterial elevada en este estudio a la persona con cifras de presión arterial elevada o aquella con cifras normales y que refieren tratamiento farmacológico para la hipertensión.

*IMPORTANTE: No comparar estas cifras directamente con ENS 2003. Para comparación válida se requiere hacer ajustes previos.*

En el Gráfico V.2.1.7. y en la Tabla V.2.1.22. se observan las prevalencias antes mencionadas para todo el país, hombres y mujeres. Se puede observar que un 65,05% de las personas con presión arterial elevada reporta haber sido advertido alguna vez por un médico de su condición. Las mujeres reportan una prevalencia de conocimiento significativamente mayor que los hombres (75,6% versus 55,15%, respectivamente).

El 37,26% de las personas con presión arterial elevada declara estar en tratamiento con drogas antihipertensivas. La prevalencia de mujeres en tratamiento farmacológico es significativamente mayor que la de los hombres (49,48% versus 25,78%).

**Gráfico V.2.1.7. Conocimiento, tratamiento y control de la presión arterial elevada (%). Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



La Tabla V.2.1.22. muestra que respecto de toda la población de personas con presión arterial elevada o autorreporte de tratamiento farmacológico (HT), solo el 16,49% se encuentra normotenso (“hipertensión controlada”). Las mujeres presentan una proporción de control (normotensión) significativamente superior a los hombres (24,78% versus 8,71%). La proporción aproximada de personas con controladas dentro de quienes declaran estar bajo tratamiento farmacológico, es de un 45,3% (38,5% - 52,2%).

**Tabla V.2.1.22. Prevalencias de conocimiento, tratamiento y control de presión arterial elevada (mmHg) por sexo. Chile 2009-2010.**

ESTADO	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
Conocimiento	686	55,15 (48,4 - 61,7)	890	75,60 (70,7 - 79,9)	1.576	65,05 (60,6 - 69,3)
Tratamiento	686	25,78 (20,7 - 31,6)	890	49,48 (43,7 - 55,3)	1.576	37,26 (33,2 - 41,5)
Control	686	8,71	890	24,78	1.576	16,49



(5,5 - 13,4)

(20,0 - 30,3)

(13,5 – 20,0)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.1.23. se aprecian las prevalencias de conocimiento, tratamiento y control en la población con HT según edad. Se observa que la prevalencia de conocimiento aumenta según la edad, siendo significativa la diferencia entre los mayores de 64 años versus los primeros dos grupos de edad. Con respecto al tratamiento, las prevalencias aumentan pero no significativamente con la edad, y finalmente en el control no se aprecian diferencias significativas entre los grupos de edad.

**Tabla V.2.1.23. Prevalencia de conocimientos, tratamiento y control de presión arterial elevada (mmHg) por edad. Chile 2009-2010.**

EDAD	CONOCIMIENTO		TRATAMIENTO		CONTROL	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	20	37,47 (15,1-67,0)	20	16,19 (4,6-43,7)	20	16,19 (4,6-43,7)
25 - 44	172	53,17 (40,6-65,4)	172	22,08 (13,7-33,5)	172	12,88 (6,7-23,4)
45 - 64	680	65,18 (58,5-71,3)	680	37,65 (31,8-43,8)	680	19,58 (15,1-25,0)
≥ 65	704	73,20 (67,1-78,5)	704	46,41 (39,8-53,2)	704	14,11 (9,7-20,1)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.1.24. se describe con más detalle la situación de tratamiento de las personas con HT según sexo. Se observa que dentro de quienes declaran recibir algún tratamiento, la mayor proporción recibe drogas exclusivamente, mientras que una muy baja proporción recibe tratamiento no farmacológico exclusivo.

Se observa que la mujer se encuentra bajo tratamiento farmacológico exclusivo en una proporción significativamente mayor que el hombre (37,38% versus 19,02%, respectivamente). También se aprecia que la mujer se encuentra bajo ambos tratamientos conjuntamente (farmacológico y no farmacológico) en mayor proporción que el hombre, siendo esta diferencia no significativa. Finalmente, hombres y mujeres no difieren significativamente en la proporción bajo tratamiento no farmacológico exclusivo.

**Tabla V.2.1.24. Tipos de tratamiento de la presión arterial elevada según sexo.  
Chile 2009-2010.**

SEXO	n	TRATAMIENTO			Ningún tratamiento
		Solo farmacológico	No farmacológico	Ambos tratamientos	
Hombres	670	19,02 (14,6-24,5)	3,51 (1,9-6,4)	7,03 (4,5-10,8)	70,43 (64,4-75,9)
Mujeres	855	37,38 (31,8-43,3)	1,38 (0,7-2,6)	13,12 (10,1-16,9)	48,12 (42,3-54)
TOTAL	1.525	27,86 (24,1-31,9)	2,49 (1,5-4)	9,96 (7,9-12,5)	59,69 (55,3-63,9)

% e I.C. 95%.

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.1.25. se describe con más detalle la situación de tratamiento de las personas con presión arterial elevada según grupos de edad. El tratamiento farmacológico exclusivo aumenta con la edad, siendo significativo el aumento entre el grupo 25 – 44 años y los mayores de 65 años. El tratamiento no farmacológico exclusivo no aumenta en forma estadísticamente significativa, al igual que el tratamiento con ambos tipos.

**Tabla V.2.1.25. Tipos de tratamiento de la presión arterial elevada según edad.  
Chile 2009-2010.**

EDAD	n	TRATAMIENTO			Ningún tratamiento
		Solo farmacológico	No farmacológico	Ambos tratamientos	
15 – 24	19	16,33 (4,6-44,0)	-	-	83,67 (56-95,4)

25 – 44	170	16,3 (8,9-28,0)	4,07 (1,4-11,3)	6,11 (3,1-11,7)	73,52 (61,7-82,7)
45 – 64	659	26,45 (21,4-32,2)	2,01 (1,0-4,0)	11,66 (8,3-16,2)	59,87 (53,6-65,8)
≥ 65	677	37,05 (30,5-44,1)	2,44 (1,1-5,2)	10,32 (7,5-14,1)	50,19 (43,4-57)
<b>TOTAL</b>	<b>1.525</b>	<b>27,86 (24,1-31,9)</b>	<b>2,49 (1,5-4,0)</b>	<b>9,96 (7,9-12,5)</b>	<b>59,69 (55,3-63,9)</b>

% e I.C. 95%.

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Al ser consultados por la fecha de la última vez en que se midieron la presión arterial, las personas con presión arterial elevada refirieron que el tiempo medio transcurrido desde el último control de presión arterial fue de 8,4 meses (7,4 – 9,3). En tanto, la edad media al primer diagnóstico de presión alta fue a los 44,99 años (43,66 – 46,32). En hombres la edad media fue 46,42 años (44,12 – 48,71) y en mujeres de 44,07 años (42,46 – 45,68).

## V.2.2. Dislipidemias

A continuación se describen los resultados del análisis de los lípidos séricos en la ENS 2009-2010. Se entregan estadísticas descriptivas, y prevalencias expandidas y corregidas para representar a la población chilena mayor de 15 años 2009-2010. Cabe notar que los n que aparecen en las tablas corresponden a la muestra estudiada y varían por las diferencias en el criterio de ayuno exigido al análisis de las distintas fracciones del perfil lipídico. En el caso de colesterol total y HDL, se analizaron todas las muestras, independiente del ayuno, en cambio, para el caso de LDL y triglicéridos (TGD) se analizaron solo aquellas muestras con ayuno mínimo de 9 horas (los n difieren por esta razón). Por otra parte, los tamaños muestrales (n) no corresponden al total de la población ENS, ya que por razones de costo, el perfil lipídico se realizó solamente a una submuestra aleatoria del 55% de los participantes. Los puntos de corte para LDL obedecen a criterios ATPIII Update, es decir, el punto de corte es variable según el riesgo cardiovascular individual del participante (ver Capítulo III: Metodología).

### a) Descripción estadística simple de colesterol total, triglicéridos, HDL y LDL

En la Tabla V.2.2.1. se describen los promedios, mediana, mínimo, máximo para los niveles séricos de colesterol total, triglicéridos, HDL y LDL en la población chilena.

**Tabla V.2.2.1. Descripción colesterol total, HDL, triglicéridos y LDL.  
Chile 2009-2010.**

	n	Promedio	Mediana	Mínimo	Máximo	E. E. <sup>1</sup>	C.V. (%) <sup>2</sup>
COLES	2.794	189,0	185,0	79,0	477,0	1,36	0,01
HDL	2.792	47,2	45,0	17,0	176,0	0,43	0,01
TGD	2.678	142,8	114,0	17,0	1809,0	3,64	0,03
LDL	2.671	113,5	109,0	2,0	385,0	1,17	0,01
COLES <sup>3</sup>	2.676	188,8	-	-	-	1,39	0,01
HDL <sup>3</sup>	2.672	47,2	-	-	-	0,44	0,01
TGD <sup>3</sup>	2.630	131,2	-	-	-	2,64	0,02
LDL <sup>3</sup>	2.667	113,4	-	-	-	1,17	0,01

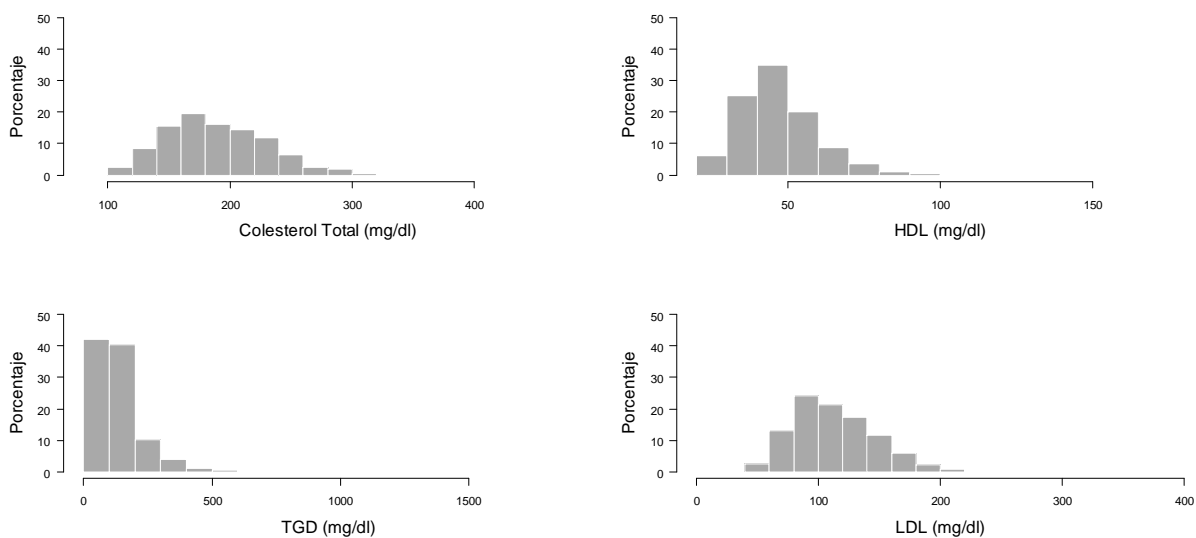
<sup>1</sup> E.E. = Error estándar de la media. <sup>2</sup> C.V. (%) = Coeficiente de variación de la media estimada.

<sup>3</sup> Estadísticas sin valores atípicos: COLES (79-398), HDL (17-103), TGD (17-442), LDL (2-274).

Fuente: ENS 2009-2010.

En todos los casos se aprecian distribuciones asimétricas hacia la izquierda, siendo más marcado este comportamiento en los triglicéridos (ver Gráfico V.2.2.1.).

**Gráfico V.2.2.1. Distribución de frecuencias del nivel de colesterol total, HDL, triglicéridos y LDL. Chile 2009-2010.**



b) Promedios de colesterol total, triglicéridos, HDL y LDL por grupos de edad y sexo

En la Tabla V.2.2.2. se observa que el promedio de colesterol total aumenta significativamente con la edad hasta los 64 años y luego decrece significativamente en los mayores de 65 años. En mujeres, solo el grupo de edad 15 – 24 años presenta niveles significativamente inferiores a los demás grupos, mientras que por sexo, no se aprecian diferencias significativas en los cuatro grupos de edad.

**Tabla V.2.2.2. Colesterol total (mg/dl) por grupos de edad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15 – 24	183	158,52 (151,5 - 165,5)	229	161,61 (156,3 - 166,9)	412	160,08 (155,7 - 164,5)
25 – 44	381	191,58 (185,2 – 198,0)	543	186,47 (181,4 - 191,6)	924	189,03 (184,9 - 193,1)
45 – 64	371	208,91 (200,7 - 217,1)	538	210,1145 (204,4 - 215,8)	909	209,51 (204,5 - 214,5)
≥ 65	216	187,55 (179,5 - 195,6)	333	198,95 (190,9 - 207)	549	194,13 (188,3 - 199,9)
<b>TOTAL</b>	<b>1.151</b>	<b>188,78</b> <b>(184,5 - 193,1)</b>	<b>1.643</b>	<b>189,31</b> <b>(186,1 - 192,5)</b>	<b>2.794</b>	<b>189,05</b> <b>(186,4 - 191,7)</b>

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS 2009-2010

En la Tabla V.2.2.3. las mujeres presentan niveles de HDL significativamente mayores que los hombres, esto ocurre en todos los grupos de edad descritos. Por edad, no se aprecian diferencias significativas.

**Tabla V.2.2.3. Colesterol HDL (mg/dl) por grupos de edad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15 – 24	183	44,59 (42,5 - 46,7)	228	50,74 (48,6 - 52,8)	411	47,69 (46,1 - 49,3)
25 – 44	381	43,20 (40,6 - 45,8)	543	50,01 (48 - 52)	924	46,60 (45 - 48,2)
45 – 64	370	43,39 (41,6 - 45,2)	538	49,6763 (47,9 - 51,4)	908	46,54 (45,2 - 47,9)
≥ 65	216	46,14 (42,7 - 49,5)	333	52,67 (50,2 - 55,2)	549	49,91 (47,8 - 52)
TOTAL	1.150	43,87 (42,6 - 45,1)	1.642	50,45 (49,4 - 51,5)	2.792	47,23 (46,4 - 48,1)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS 2009-2010.

En la Tabla V.2.2.4. se observa una diferencia significativa a nivel global entre hombres y mujeres en los valores medios de triglicéridos, mientras que en el grupo 25-44 años las mujeres presentan niveles significativamente menores a los hombres (116,18 vs 147,29). Por edad, se aprecia una gradiente creciente hasta los 65 años, luego los niveles decrecen significativamente con respecto al grupo 45–64 años, comportamiento que se mantienen en los hombres.

**Tabla V.2.2.4. Triglicéridos (mg/dl) por grupos de edad y sexo<sup>1</sup>.****Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15 - 24	174	103,45 (90 - 116,9)	217	89,10 (80,8 - 97,4)	391	96,11 (88,2 - 104)
25 - 44	344	147,29 (132,6 - 162)	521	116,18 (105,4 - 126,9)	865	131,31 (122,1 - 140,5)
45 - 64	342	160,15 (148,7 - 171,6)	511	155,5036 (139,6 - 171,4)	853	157,79 (148 - 167,6)
≥ 65	208	119,79 (108,5 - 131,1)	313	144,27 (128,1 - 160,5)	521	133,84 (123,2 - 144,5)
TOTAL	1.068	138,26 (130,7 - 145,8)	1.562	124,63 (117,6 - 131,7)	2.630	131,19 (126 - 136,4)

<sup>1</sup>Promedios sin valores atípicos. Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS 2009-2010.

En la Tabla V.2.2.5. hombres y mujeres no difieren significativamente a ningún grupo de edad en niveles medios de LDL. Entre estos, se observa una gradiente significativa creciente en los primeros tres grupos que decae significativamente en los mayores de 65 años.

**Tabla V.2.2.5. Colesterol LDL (mg/dl) por grupos de edad y sexo.****Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15 - 24	177	89,51 (85,2 - 93,8)	217	93,31 (89,2 - 97,4)	394	91,42 (88,4 - 94,4)
25 - 44	357	114,15 (108,6 - 119,7)	524	113,41 (109,2 - 117,7)	881	113,78 (110,3 - 117,3)
45 - 64	354	129,46 (121,1 - 137,8)	515	127,7206 (123,1 - 132,3)	869	128,59 (123,8 - 133,4)
≥ 65	209	116,28 (109,3 - 123,3)	318	118,94 (112,2 - 125,7)	527	117,81 (112,9 - 122,7)
TOTAL	1.097	113,26 (109,4 - 117,1)	1.574	113,72 (111,1 - 116,3)	2.671	113,50 (111,2 - 115,8)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS 2009-2010.

c) Promedios de colesterol total, triglicéridos, HDL y LDL (I.C. 95%) según nivel educacional



En la Tabla V.2.2.6. no se observan diferencias significativas en el análisis de ambos sexos entre los niveles educacionales para el colesterol total. Sin embargo, la mujer de nivel educacional bajo presenta niveles significativamente mayores que la de niveles medios y altos. Hombres y mujeres difieren significativamente en el nivel de colesterol total solo en el estrato educacional bajo (200,77 en mujeres versus 185,22 en hombres).

<b>Tabla V.2.2.6. Colesterol total (mg/dl) por grupos de nivel educacional (NEDU) y sexo. Chile 2009-2010.</b>						
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	267	185,22 (177,2 - 193,3)	436	200,77 (194,6 - 207)	703	193,93 (188,7 - 199,1)
Medio	635	190,95 (184,9 - 196,9)	868	185,94 (181,5 - 190,4)	1.503	188,46 (184,7 - 192,2)
Alto	224	186,79 (178,7 - 194,9)	302	187,49 (180,9 - 194,1)	526	187,15 (181,9 - 192,4)
TOTAL	1.126	188,92 (184,6 - 193,2)	1.606	189,20 (185,9 - 192,5)	2.732	189,06 (186,4 - 191,8)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS 2009-2010.

En la Tabla V.2.2.7. el colesterol HDL no presenta diferencias significativas entre niveles educacionales, lo cual se mantiene al analizar por sexo, mientras que en los niveles educacionales medio y alto las mujeres presentan colesterol HDL significativamente mayor que los hombres.

**Tabla V.2.2.7. Colesterol HDL (mg/dl) por grupos de nivel educacional (NEDU) y sexo.  
Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	266	45,11 (42,5 - 47,7)	436	48,26 (46,7 - 49,8)	702	46,88 (45,5 - 48,3)
Medio	635	42,79 (41,5 - 44,1)	868	50,43 (48,9 - 51,9)	1.503	46,57 (45,5 - 47,7)
Alto	224	45,19 (41,8 - 48,6)	301	51,91 (49,7 - 54,1)	525	48,63 (46,7 - 50,6)
TOTAL	1.125	43,80 (42,5 - 45,1)	1.605	50,42 (49,4 - 51,5)	2.730	47,18 (46,3 - 48)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS 2009-2010.

En la Tabla V.2.2.8. se observa que los niveles de triglicéridos en mujeres son significativamente inferiores a los de los hombres en los niveles educacionales medio y alto. Entre niveles educacionales solo existen diferencias significativas entre el nivel más bajo versus medio y alto en mujeres. La mujer de nivel educacional bajo presenta los promedios más altos de triglicéridos.

**Tabla V.2.2.8. Triglicéridos (mg/dl) por grupos de nivel educacional (NEDU) y sexo<sup>1</sup>.  
Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	256	120,91 (109,8 - 132)	417	148,21 (135,7 - 160,7)	673	136,56 (127,4 - 145,7)
Medio	590	147,10 (137,3 - 156,9)	825	120,56 (110,4 - 130,7)	1.415	133,79 (126,6 - 141)
Alto	200	131,06 (114,3 - 147,9)	288	113,72 (100,8 - 126,7)	488	121,97 (111,5 - 132,4)
<b>TOTAL</b>	<b>1.046</b>	<b>138,68</b> <b>(131 - 146,3)</b>	<b>1.530</b>	<b>124,10</b> <b>(117 - 131,2)</b>	<b>2.576</b>	<b>131,09</b> <b>(125,9 - 136,3)</b>

<sup>1</sup>Promedios sin valores atípicos. Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS 2009-2010.

En la Tabla V.2.2.9. se observa que solo las mujeres presentan un promedio de LDL significativamente mayor en el nivel educacional bajo con respecto a los niveles medio y alto.

**Tabla V.2.2.9. Colesterol LDL por grupos de nivel educacional (NEDU) y sexo.  
Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	259	109,00 (102,9 - 115,1)	420	122,26 (117,3 - 127,2)	679	116,49 (112,4 - 120,6)
Medio	606	116,44 (110,9 - 122)	834	111,50 (107,9 - 115,1)	1.440	114,00 (110,6 - 117,4)
Alto	210	109,32 (102,9 - 115,8)	288	111,88 (106,7 - 117,1)	498	110,63 (106,5 - 114,8)
<b>TOTAL</b>	<b>1.075</b>	<b>113,35</b> <b>(109,5 - 117,2)</b>	<b>1.542</b>	<b>113,70</b> <b>(111,1 - 116,3)</b>	<b>2.617</b>	<b>113,53</b> <b>(111,2 - 115,8)</b>

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS 2009-2010.

d) Promedios de colesterol total, triglicéridos, HDL y LDL (I.C. 95%) por zona

En las cuatro siguientes tablas (V.2.2.10., V.2.2.11., V.2.2.12. y V.2.2.13.), no se observan diferencias significativas entre zonas en los promedios de colesterol total, HDL, triglicéridos y LDL.

**Tabla V.2.2.10. Colesterol total (mg/dl) según ruralidad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Urbana	991	188,97 (184,3 - 193,7)	1.431	188,99 (185,5 - 192,5)	2.422	188,98 (186,1 - 191,9)
Rural	160	187,31 (178,1 - 196,5)	212	192,65 (185,0 - 200,3)	372	189,65 (183,4 - 195,9)
TOTAL	1.151	188,78 (184,5 - 193,1)	1.643	189,31 (186,1 - 192,5)	2.794	189,05 (186,4 - 191,7)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS 2009-2010.

**Tabla V.2.2.11. Colesterol HDL (mg/dl) según ruralidad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Urbana	991	43,88 (42,5 - 45,3)	1.431	50,63 (49,5 - 51,8)	2.422	47,38 (46,5 - 48,3)
Rural	159	43,84 (41,0 - 46,7)	211	48,56 (46,0 - 51,2)	370	45,91 (43,9 - 48,0)
TOTAL	1.150	43,87 (42,6 - 45,1)	1.642	50,45 (49,4 - 51,5)	2.792	47,23 (46,4 - 48,1)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS 2009-2010.

**Tabla V.2.2.12. Colesterol TGD (mg/dl) según ruralidad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Urbana	917	140,10 (131,7 - 148,5)	1351	124,61 (117,0 - 132,3)	2.268	131,95 (126,3 - 137,6)
Rural	151	124,14 (112,3 - 136,0)	211	124,90 (114,1 - 135,7)	362	124,49 (116,4 - 132,6)
TOTAL	1.068	138,26 (130,7 - 145,8)	1.562	124,63 (117,6 - 131,7)	2.630	131,19 (126 - 136,4)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS 2009-2010.

**Tabla V.2.2.13. Colesterol LDL (mg/dl) según ruralidad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Urbana	945	113,00 (108,8 - 117,2)	1.364	113,30 (110,5 - 116,1)	2.309	113,15 (110,7 - 115,6)
Rural	152	115,34 (107,5 - 123,2)	210	118,01 (112,3 - 123,7)	362	116,55 (111,5 - 121,6)
TOTAL	1.097	113,26 (109,4 - 117,1)	1.574	113,72 (111,1 - 116,3)	2.671	113,50 (111,2 - 115,8)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS 2009-2010.

e) Promedios de colesterol total, triglicéridos, HDL y LDL por región

La Tabla V.2.2.14. y el Gráfico V.2.2.2. muestran que la VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins presenta el promedio de colesterol más bajo del país y la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, el más alto (180,0 vs 200,5). Ambos casos no se diferencian significativamente del promedio país (189,0) y tampoco del promedio de la XIII Región Metropolitana (187,3).

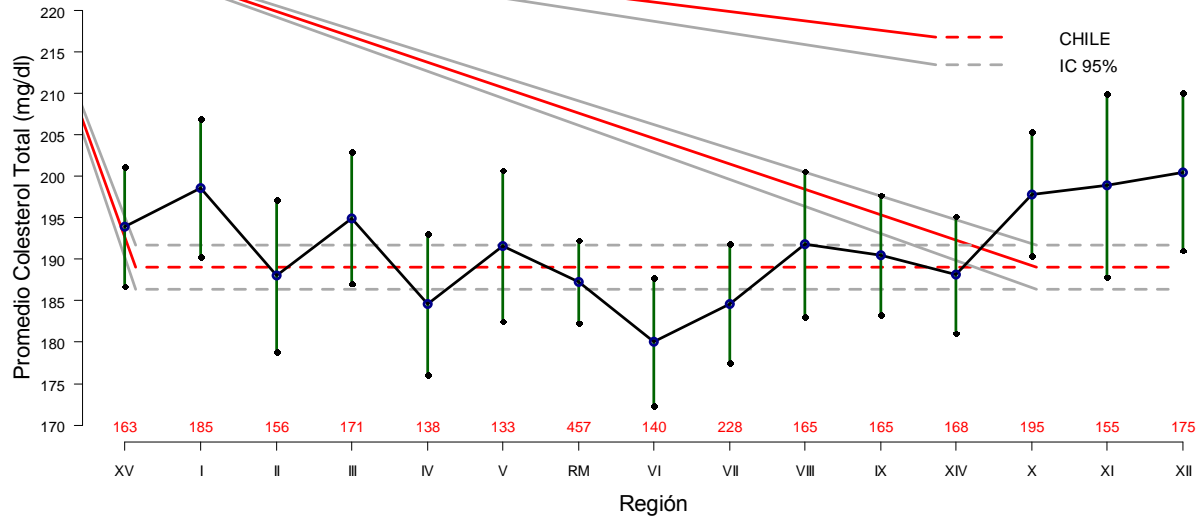
**Tabla V.2.2.14. Colesterol total (mg/dl), según región.  
Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PROMEDIO	I.C.
XV	163	193,9	(186,7 - 201,2)
I	185	198,6	(190,3 - 206,9)
II	156	188,0	(178,9 - 197,2)
III	171	195,0	(187,1 - 202,9)
IV	138	184,6	(176,0 - 193,1)
V	133	191,6	(182,5 - 200,7)
RM	457	187,3	(182,2 - 192,3)
VI	140	180,0	(172,3 - 187,7)
VII	228	184,6	(177,5 - 191,8)
VIII	165	191,8	(183,0 - 200,5)
IX	165	190,5	(183,3 - 197,7)
XIV	168	188,1	(181,1 - 195,1)
X	195	197,9	(190,3 - 205,4)
XI	155	198,9	(187,9 - 209,9)
XII	175	200,5	(191,0 - 210,0)
CHILE	2.794	189,0	(186,4 - 191,7)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS 2009-2010.

**Gráfico V.2.2.2. Colesterol total (mg/dl) por región.**

Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.



En la Tabla V.2.2.15 y el Gráfico V.2.2.3. se observa que la XV Región de Arica y Parinacota, III Región de Atacama y VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins presentan un promedio de colesterol LDL significativamente más bajo que la XII Región Metropolitana (44,5, 43,9 y 44,3 vs 48,6, respectivamente), siendo además significativamente menores al promedio país (47,2) la III Región de Atacama y la VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

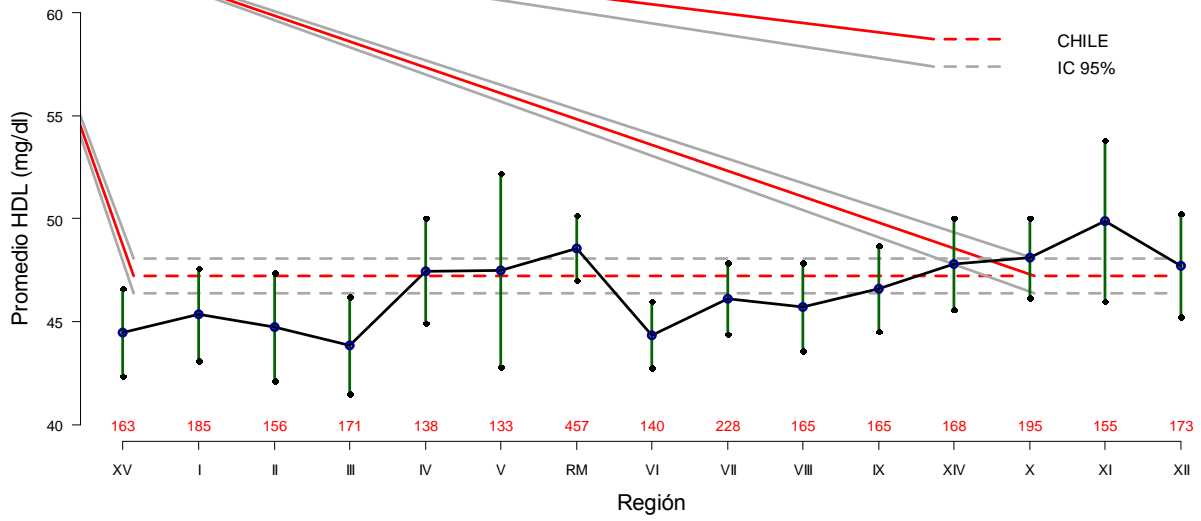
**Tabla V.2.2.15. HDL (mg/dl) según región.  
Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PROMEDIO	I.C. (95%)
XV	163	44,5	(42,3 - 46,6)
I	185	45,3	(43,1 - 47,6)
II	156	44,7	(42,1 - 47,3)
III	171	43,9	(41,5 - 46,2)
IV	138	47,5	(44,9 - 50,0)
V	133	47,5	(42,8 - 52,2)
RM	457	48,6	(47,0 - 50,1)
VI	140	44,3	(42,7 - 46,0)
VII	228	46,1	(44,4 - 47,8)
VIII	165	45,7	(43,6 - 47,8)
IX	165	46,6	(44,5 - 48,7)
XIV	168	47,8	(45,6 - 50,0)
X	195	48,1	(46,2 - 50,0)
XI	155	49,9	(46,0 - 53,8)
XII	173	47,7	(45,2 - 50,2)
<b>CHILE</b>	<b>2.792</b>	<b>47,2</b>	<b>(46,4 - 48,1)</b>

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS 2009-2010.



**Gráfico V.2.2.3. HDL (mg/dl) por región.**  
**Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



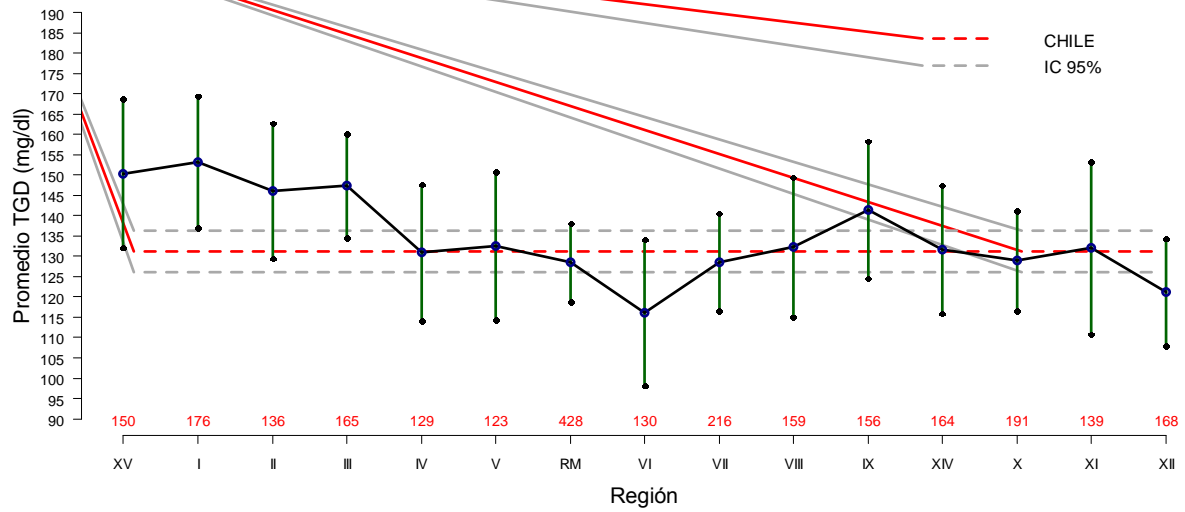
En la Tabla V.2.2.16. y en el Gráfico V.2.2.4. se observa que la VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins presenta el promedio de triglicéridos más bajo (116,2), mientras que la I Región de Tarapacá, muestra el más alto (153,2). Comparando con el promedio país (131,2), solo la I Región de Tarapacá presenta un promedio significativamente mayor. Tomando como referencia el promedio de la XIII Región Metropolitana (128,5), ninguna región se diferencia significativamente con ella en los promedios de triglicéridos.

**Tabla V.2.2.16. Triglicéridos (mg/dl) según región<sup>1</sup>.  
Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PROMEDIO	I.C. (95%)
XV	150	150,4	(132,2 - 168,7)
I	176	153,2	(137,1 - 169,3)
II	136	146,1	(129,5 - 162,8)
III	165	147,3	(134,5 - 160,1)
IV	129	130,9	(114,1 - 147,7)
V	123	132,5	(114,3 - 150,7)
RM	428	128,5	(118,8 - 138,1)
VI	130	116,2	(98,2 - 134,2)
VII	216	128,6	(116,6 - 140,5)
VIII	159	132,2	(115,1 - 149,4)
IX	156	141,5	(124,6 - 158,4)
XIV	164	131,6	(115,8 - 147,4)
X	191	128,9	(116,6 - 141,3)
XI	139	132,1	(110,9 - 153,2)
XII	168	121,2	(108,0 - 134,3)
<b>CHILE</b>	<b>2.630</b>	<b>131,2</b>	<b>(126,0 - 136,4)</b>

<sup>1</sup>Promedios sin valores atípicos. Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS 2009-2010.

**Gráfico V.2.2.4. Triglicéridos (mg/dl) por región.  
Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



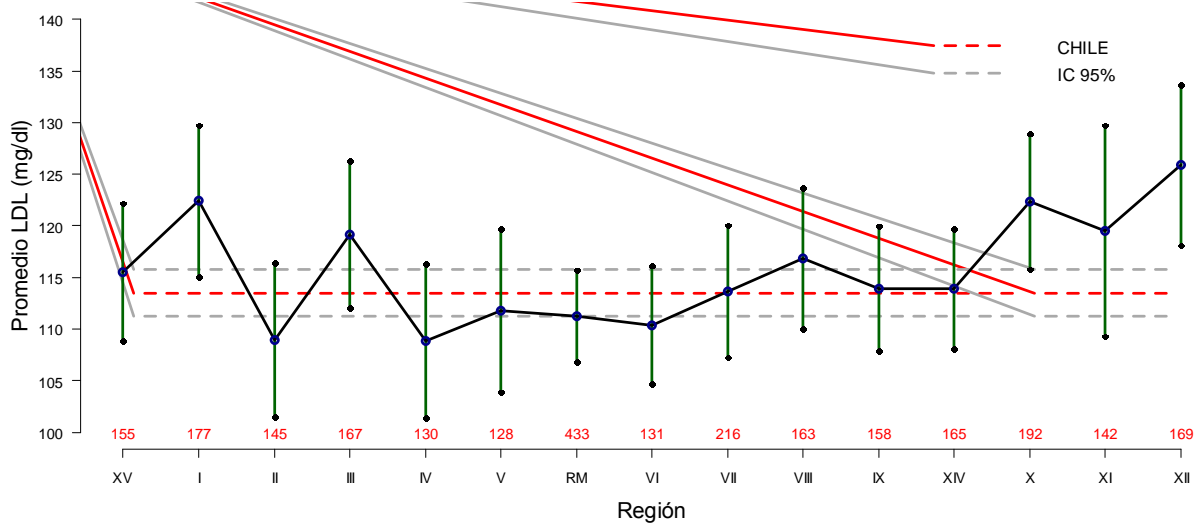
En la Tabla V.2.2.17. y el Gráfico V.2.2.5. se observa que la II Región de Antofagasta y la IV Región de Coquimbo presentan los promedios de LDL más bajos (108,9 y 108,8), mientras que la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena presenta el promedio más alto (125,9). Comparando con el promedio país (113,5), solo la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena presenta un promedio significativamente mayor. Con respecto a la XIII Región Metropolitana (111,3), la X Región de Los Lagos y XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena presentan promedios (122,3 y 125,9) significativamente mayores.

**Tabla V.2.2.17. Colesterol LDL (mg/dl) según región.  
Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PROMEDIO	I.C. (95%)
XV	155	115,5	(108,8 - 122,2)
I	177	122,4	(115,1 - 129,7)
II	145	108,9	(101,5 - 116,3)
III	167	119,1	(112 - 126,2)
IV	130	108,8	(101,3 - 116,3)
V	128	111,8	(103,9 - 119,7)
RM	433	111,3	(106,8 - 115,7)
VI	131	110,4	(104,6 - 116,1)
VII	216	113,6	(107,3 - 120)
VIII	163	116,9	(110 - 123,7)
IX	158	113,9	(107,9 - 119,9)
XIV	165	113,9	(108,1 - 119,7)
X	192	122,3	(115,8 - 128,9)
XI	142	119,5	(109,3 - 129,8)
XII	169	125,9	(118,1 - 133,6)
CHILE	2.671	113,5	(111,2 - 115,8)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS 2009-2010.

**Gráfico V.2.2.5. Colesterol LDL (mg/dl) por región.  
Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009 – 2010.**



f) Prevalencia de dislipidemias por grupo de edad y sexo

En la Tabla V.2.2.18. se aprecian las prevalencias de colesterol total elevado para distintos puntos de corte ( $\geq 200$  y  $>240$  mg/dl). Se puede observar que aproximadamente un 38% de la población presenta valores  $\geq 200$  mg/dl. Por sexo, no se observan diferencias en los distintos grupos de edad para los tres puntos de corte presentados.

**Tabla V.2.2.18. Prevalencia de colesterol total (mg/dl) para distintos puntos de corte, según edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	n	HOMBRES			n	MUJERES			n	AMBOS SEXOS		
		<200	200 - 240	>240		<200	200 - 240	>240		<200	200 - 240	>240
15 - 24	183	87,04 (78,6 - 92,5)	11,21 (6,2 - 19,4)	1,76 (0,4 - 7,5)	229	86,66 (78,6 - 92)	12,69 (7,4 - 20,8)	0,65 (0,1 - 3,3)	412	86,85 (81,3 - 90,9)	11,95 (8,1 - 17,4)	1,20 (0,4 - 3,8)
25 - 44	381	59,15 (50,4 - 67,4)	31,55 (23,9 - 40,4)	9,3 (5,9 - 14,3)	543	66,36 (58,9 - 73,1)	23,40 (17,8 - 30,1)	10,24 (6,4 - 16,1)	924	62,76 (57,0 - 68,2)	27,48 (22,6 - 33)	9,77 (7,0 - 13,4)
45 - 64	371	42,18 (32,6 - 52,4)	38,64 (29,3 - 48,9)	19,19 (12,4 - 28,6)	538	40,06 (33,6 - 46,8)	35,58 (29,2 - 42,5)	24,36 (18,5 - 31,4)	909	41,12 (35,3 - 47,2)	37,10 (31,3 - 43,3)	21,78 (17,0 - 27,4)
$\geq 65$	216	63,91 (52,4 - 74)	28,81 (19,7 - 40,1)	7,28 (4,1 - 12,7)	333	54,42 (45,2 - 63,3)	29,10 (21,7 - 37,7)	16,48 (11,5 - 23,1)	549	58,43 (51,2 - 65,3)	28,98 (23 - 35,7)	12,59 (9,2 - 16,9)
TOTAL	1.151	61,00 (55,8 - 65,9)	28,80 (24,3 - 33,8)	10,20 (7,6 - 13,6)	1.643	61,92 (57,9 - 65,8)	25,20 (21,9 - 28,9)	12,88 (10,4 - 15,9)	2.794	61,47 (58,2 - 64,6)	26,96 (24,1 - 30)	11,57 (9,7 - 13,7)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS 2009-2010.

La Tabla V.2.2.19. muestra que la prevalencia de HDL disminuido, es decir, “de riesgo” (<40 mg/dl) alcanza a un 28,25% de la población. Por otro lado, un 14,7% de la población presenta valores en rango “protector” (>60mg/dl). En hombres, el 37,63% presenta niveles de riesgo, mientras que solo el 8,33% niveles protectores, siendo la diferencia estadísticamente significativa. En mujeres la prevalencia de niveles de riesgo y protector son significativamente distintas a las de los hombres, presentando las mujeres mayores prevalencias de HDL en rango protector. Entre grupos de edad, no se observan diferencias significativas para los tres grupos HDL.

**Tabla V.2.2.19. Prevalencia de HDL (mg/dl) para distintos puntos de corte, según edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	n	HOMBRES			n	MUJERES			n	AMBOS SEXOS		
		<40	40 - 60	≥ 60		<40	40 - 60	≥ 60		<40	40 - 60	≥ 60
15 - 24	183	27,47 (19,1 - 37,7)	64,44 (54 - 73,7)	8,09 (4,1 - 15,3)	228	14,08 (8,9 - 21,6)	66,29 (57,1 - 74,4)	19,63 (13,1 - 28,3)	411	20,72 (15,6 - 27,0)	65,37 (58,5 - 71,7)	13,90 (9,8 - 19,4)
25 - 44	381	41,52 (33,2 - 50,3)	51,21 (42,4 - 59,9)	7,27 (2,8 - 17,6)	543	22,42 (17 - 29)	56,81 (49,2 - 64,1)	20,76 (15,3 - 27,6)	924	31,97 (26,9 - 37,6)	54,01 (48,1 - 59,8)	14,02 (10,1 - 19,2)
45 - 64	370	40,82 (31 - 51,4)	51,59 (41,5 - 61,6)	7,59 (4,2 - 13,3)	538	20,77 (15,4 - 27,4)	60,66 (53,5 - 67,4)	18,57 (13,7 - 24,7)	908	30,76 (24,9 - 37,3)	56,14 (49,9 - 62,2)	13,10 (9,9 - 17,2)
≥ 65	216	35,69 (25,1 - 47,9)	49,7 (37,7 - 61,7)	14,62 (8,5 - 23,9)	333	15,73 (10,6 - 22,7)	57,39 (48,2 - 66,1)	26,88 (19,7 - 35,5)	549	24,17 (18,5 - 30,9)	54,14 (46,7 - 61,4)	21,69 (16,5 - 27,9)
TOTAL	1.150	37,63 (32,7 - 42,9)	54,04 (48,8 - 59,2)	8,33 (5,6 - 12,2)	1.642	19,27 (16,3 - 22,7)	59,94 (55,8 - 63,9)	20,80 (17,6 - 24,4)	2.792	28,25 (25,3 - 31,4)	57,05 (53,7 - 60,3)	14,70 (12,5 - 17,2)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS 2009-2010.

La Tabla V.2.2.20. muestra la prevalencia de triglicéridos para distintos puntos de corte. Se aprecia una prevalencia global de 17,04% de personas con triglicéridos >200 mg/dl y aproximadamente un 31% con valores >150 mg/dl. No se aprecian diferencias significativas por sexo para los tres puntos de corte. Se observan diferencias significativas por sexo para las prevalencias de <150 mg/dl y >200 mg/dl, en los adultos entre 25 y 44 años. En los mayores de 65, años la diferencia por sexo es significativa solo en los valores >200 mg/dl.

**Tabla V.2.2.20. Prevalencia de TGD (mg/dl) para distintos puntos de corte, según edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	n	HOMBRES			n	MUJERES			n	AMBOS SEXOS		
		<150	150 - 200	>200		<150	150 - 200	>200		<150	150 - 200	>200
15 - 24	177	84,43 (74,2 - 91,1)	6,66 (2,5 - 16,8)	8,91 (4,5 - 16,9)	218	90,10 (83,6 - 94,2)	5,07 (2,6 - 9,6)	4,83 (2,0 - 11,1)	395	87,29 (81,5 - 91,5)	5,86 (3,1 - 10,7)	6,85 (4 - 11,5)
25 - 44	361	57,12 (48,2 - 65,6)	14,12 (9,5 - 20,6)	28,76 (21,2 - 37,7)	524	77,34 (70,9 - 82,7)	11,63 (8,2 - 16,2)	11,03 (7,1 - 16,7)	885	67,22 (61,5 - 72,4)	12,87 (9,9 - 16,7)	19,91 (15,4 - 25,3)
45 - 64	356	56,91 (46,8 - 66,5)	22,08 (14,6 - 31,9)	21,01 (15,5 - 27,9)	515	57,82 (50,4 - 64,9)	19,15 (14,2 - 25,3)	23,03 (16,9 - 30,5)	871	57,37 (51,1 - 63,4)	20,61 (15,9 - 26,2)	22,02 (17,7 - 27)
≥ 65	209	71,16 (59,4 - 80,6)	21,97 (13,3 - 34,1)	6,87 (4,2 - 10,9)	318	63,29 (54,2 - 71,6)	16,66 (11,1 - 24,2)	20,05 (14,1 - 27,8)	527	66,63 (59,5 - 73,1)	18,91 (13,7 - 25,4)	14,47 (10,7 - 19,3)
TOTAL	1.103	64,42 (59,3 - 69,3)	15,52 (12,1 - 19,6)	20,06 (16,3 - 24,5)	1.575	72,95 (69,2 - 76,4)	12,92 (10,7 - 15,6)	14,13 (11,4 - 17,3)	2.678	68,77 (65,6 - 71,8)	14,20 (12,1 - 16,6)	17,04 (14,7 - 19,7)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS 2009



En la Tabla V.2.2.21. se observa que aproximadamente un 30% de la población presenta valores de LDL  $\geq 130$  mg/dl, un 39,41% valores “óptimos” bajo 100 mg/dl y un 10,31% presenta valores “muy altos” ( $\geq 160$  mg/dl). Por sexo, no se aprecian diferencias significativas en las distintas prevalencias de LDL. Por grupo de edad, los niveles bajos de LDL muestran una gradiente decreciente para los primeros tres grupos y un aumento no significativo en los mayores de 65 años.

**Tabla V.2.2.21. Prevalencia de LDL (mg/dl) para distintos puntos de corte, según edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	n	HOMBRES				n	MUJERES				n	AMBOS SEXOS			
		<100	100 - 130	130 - 160	$\geq 160$		<100	100 - 130	130 - 160	$\geq 160$		<100	100 - 130	130 - 160	$\geq 160$
15 - 24	177	71,12 (61,2 - 79,4)	24 (16,3 - 33,9)	4,49 (2,3 - 8,5)	0,39 (0,1 - 1,4)	217	63,76 (54,3 - 72,3)	29,66 (21,7 - 39,2)	6,44 (3,5 - 11,5)	0,13 (0,0 - 0,9)	394	67,41 (60,6 - 73,6)	26,85 (21 - 33,6)	5,47 (3,5 - 8,5)	0,26 (0,1 - 0,8)
25 - 44	357	40,99 (32,4 - 50,2)	26,77 (20 - 34,8)	23,51 (16,4 - 32,5)	8,73 (5,4 - 13,8)	524	32,78 (26 - 40,4)	38,92 (31,6 - 46,8)	20,21 (14,6 - 27,2)	8,09 (4,7 - 13,5)	881	36,88 (31,3 - 42,9)	32,86 (27,7 - 38,5)	21,85 (17,2 - 27,4)	8,41 (5,9 - 11,9)
45 - 64	354	24,31 (16 - 35,1)	26,94 (19,6 - 35,8)	25,63 (18,9 - 33,8)	23,12 (13,8 - 36)	515	23,20 (17,9 - 29,5)	29,83 (23,6 - 36,9)	28,99 (22,7 - 36,3)	17,97 (13,3 - 23,8)	869	23,76 (18,6 - 29,8)	28,39 (23,4 - 34)	27,31 (22,5 - 32,7)	20,55 (15 - 27,5)
$\geq 65$	209	33,42 (22,3 - 46,8)	36,55 (25,3 - 49,6)	21,95 (14,1 - 32,5)	8,08 (4,5 - 14)	318	33,14 (23,8 - 44)	28,63 (21,3 - 37,3)	24,38 (17,5 - 32,8)	13,84 (9,0 - 20,7)	527	33,26 (25,9 - 41,6)	31,99 (25,4 - 39,4)	23,35 (18 - 29,8)	11,40 (8 - 15,9)
TOTAL	1.097	42,12 (36,9 - 47,6)	27,25 (23,1 - 31,9)	19,82 (16,0 - 24,2)	10,82 (7,5 - 15,3)	1.574	36,81 (32,8 - 41,1)	33,16 (29,2 - 37,4)	20,21 (17 - 23,8)	9,82 (7,7 - 12,4)	2.671	39,41 (36,1 - 42,8)	30,27 (27,3 - 33,4)	20,02 (17,5 - 22,8)	10,31 (8,3 - 12,8)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS 2009-2010.

g) Prevalencia de dislipidemias por grupo de edad y sexo utilizando puntos de corte ATP IIIUpdate

En las siguientes tablas se aprecian las prevalencias de dislipidemias según los criterios ATP IIIUpdate. Para HDL los puntos de corte varían según sexo (<40 en hombres y <50 en mujeres), para el colesterol total se mantiene el criterio >200 mg/dl y para los triglicéridos el criterio de riesgo es >150 mg/dl. En el caso de colesterol LDL los puntos de corte dependerán según riesgo cardiovascular global (ver definiciones ATP IIIUpdate).

La Tabla V.2.2.22. muestra la prevalencia de colesterol total >200 mg/dl, la que alcanza a un 38,5%, sin diferencias significativas entre los sexos. Con la edad las prevalencias aumentan significativamente hasta los 64 años y disminuyen no significativamente en los mayores de 65 años.

**Tabla V.2.2.22. Prevalencia de colesterol total elevado según edad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Prevalencia	n	Prevalencia	n	Prevalencia
15 - 24	183	13 (7,5-21,4)	229	13,3 (8-21,4)	412	13,2 (9,1-18,7)
25 - 44	381	40,9 (32,6-49,6)	543	33,6 (26,9-41,1)	924	37,2 (31,8-43)
45 - 64	371	57,8 (47,6-67,4)	538	59,9 (53,2-66,4)	909	58,9 (52,8-64,7)
≥ 65	216	36,1 (26-47,6)	333	45,6 (36,7-54,8)	549	41,6 (34,7-48,8)
<b>TOTAL</b>	<b>1.151</b>	<b>39 (34,1-44,2)</b>	<b>1.643</b>	<b>38,1 (34,2-42,1)</b>	<b>2.794</b>	<b>38,5 (35,4-41,8)</b>

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS 2009-2010.

En la Tabla V.2.2.23. no se aprecian diferencias por grupo de edad, mientras que por sexo vemos que las mujeres presentan una prevalencia significativamente mayor a los hombres (52,8 versus 37,6). Por grupo de edad, la diferencia por sexo se observa solo en el grupo 15 – 24 años (50,6 mujeres vs 27,5 en hombres).

**Tabla V.2.2.23. Prevalencia de dislipidemia HDL, según edad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Prevalencia	n	Prevalencia	n	Prevalencia
15 - 24	183	27,5 (19,1-37,7)	228	50,6 (41,6-59,5)	411	39,1 (32,7-45,9)
25 - 44	381	41,5 (33,2-50,3)	543	56,2 (48,5-63,6)	924	48,9 (43,1-54,7)
45 - 64	370	40,8 (31-51,4)	538	55,4 (48,5-62,2)	908	48,1 (42,0-54,3)
≥ 65	216	35,7 (25,1-47,9)	333	42,3 (33,6-51,4)	549	39,5 (32,6-46,8)
TOTAL	1.150	37,6 (32,7-42,9)	1.642	52,8 (48,7-57)	2.792	45,4 (42,1-48,7)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS 2009-2010.

En la Tabla V.2.2.24. no se aprecia una diferencia significativa en las prevalencias de triglicéridos mayores o iguales a 150 por sexo (35,6 en hombres versus 27,1 en mujeres). Por edad, se observa que solo los adultos entre 15 y 24 años presentan una prevalencia significativamente menor a los otros tres grupos de edad. Además, se aprecia una diferencia por sexo solo en el grupo 25 – 44 años (42,9 en hombres versus 22,7 en mujeres).

**Tabla V.2.2.24. Prevalencia de dislipidemia TGD según edad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Prevalencia	n	Prevalencia	n	Prevalencia
15 – 24	177	15,6 (8,9-25,8)	218	9,9 (5,8-16,4)	395	12,7 (8,5-18,5)
25 – 44	361	42,9 (34,4-51,8)	524	22,7 (17,3-29,1)	885	32,8 (27,6-38,5)
45 – 64	356	43,1 (33,5-53,2)	515	42,2 (35,1-49,6)	871	42,6 (36,6-48,9)
≥ 65	209	28,8 (19,4-40,6)	318	36,7 (28,4-45,8)	527	33,4 (26,9-40,5)
TOTAL	1.103	35,6 (30,7-40,7)	1.575	27,1 (23,6-30,8)	2.678	31,2 (28,2-34,4)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS 2009-2010.

La Tabla V.2.2.25. muestra que existe una gradiente significativamente creciente hasta los 64 años en la prevalencia LDL según riesgo cardiovascular. Por sexo se observa una diferencia significativa (27,2% en hombres versus 18,3% en mujeres), pero al analizar por grupo de edad la significancia se pierde.

**Tabla V.2.2.25. Prevalencia de dislipidemia LDL según edad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Prevalencia	n	Prevalencia	n	Prevalencia
15 – 24	177	1,7 (0,6-4,8)	217	0,4 (0,1-1,7)	394	1,1 (0,4-2,5)
25 – 44	357	18,3 (12,7-25,7)	521	11 (7,1-16,7)	878	14,7 (11,1-19,2)
45 – 64	354	50,5 (40,1-60,8)	494	35,9 (29-43,5)	848	43,3 (36,9-50)
≥ 65	209	52,9 (40,2-65,2)	289	34,5 (26,5-43,5)	498	42,7 (35,4-50,3)
TOTAL	1.097	27,2 (22,8-32,2)	1.521	18,3 (15,3-21,6)	2.618	22,7 (20-25,7)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS 2009-2010.

#### h) Prevalencia de dislipidemias según nivel educacional

Las tablas V.2.2.26., V.2.2.27., V.2.2.28. y V.2.2.29. muestran las prevalencias de dislipidemias según nivel educacional. En la Tabla V.2.2.26. no se aprecia diferencia significativa en las prevalencia de colesterol elevado.

**Tabla V.2.2.26. Prevalencia de colesterol total elevado (>200mg/dl) según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	OR*
Bajo	267	36,4 (28-45,8)	436	49,2 (41,6-56,9)	703	43,6 (37,6-49,8)	1,016 (0,655-1,574)
Medio	635	43,3 (36,5-50,4)	868	35,2 (30,2-40,5)	1503	39,3 (35,0-43,8)	1,189 (0,809-1,748)
Alto	224	32,5 (23,7-42,6)	302	35,1 (26,8-44,5)	526	33,8 (27,6-40,7)	1,000
TOTAL	1.126	39,3 (34,3-44,5)	1.606	37,9 (33,9-42)	2.732	38,6 (35,4-41,8)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Fuente: ENS 2009-2010.

En la Tabla V.2.2.27. se observa una diferencia significativa en las prevalencias de HDL disminuido entre el nivel educacional alto (37,2%) versus los niveles medio (48,8%) y bajo (48,5%). Esta diferencia se mantiene al ajustar por edad y sexo.

**Tabla V.2.2.27. Prevalencia de HDL disminuido por nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	OR*
Bajo	266	34,4 (25,5-44,5)	436	59,6 (52,2-66,5)	702	48,5 (42,3-54,7)	1,714 (1,131-2,597)
Medio	635	43,1 (36,2-50,3)	868	54,6 (49,1-60)	1503	48,8 (44,4-53,3)	1,674 (1,19-2,355)
Alto	224	28,7 (20,6-38,4)	301	45,2 (36,1-54,7)	525	37,2 (30,7-44,1)	1,000
TOTAL	1.125	37,8 (32,8-43,1)	1.605	53 (48,8-57,2)	2.730	45,6 (42,3-49)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Fuente: ENS 2009-2010.

Las prevalencias de triglicéridos elevados por nivel educacional se presentan en la Tabla V.2.2.28. Se observa una tendencia con mayores prevalencias en el nivel bajo; sin embargo, esta gradiente es significativa solo en la mujer. En el análisis de ambos sexos, se observa una tendencia con mayores prevalencias en el nivel alto; sin embargo, ésta pierde significación estadística presenta al ajustar por edad y sexo.

**Tabla IV.2.2.28. Prevalencia de triglicéridos elevados por nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	261	25,9 (19-34,2)	420	41,9 (34,2-50)	681	34,9 (29,3-41,0)	1,302 (0,809-2,095)
Medio	607	41 (34,2-48,2)	834	24,7 (20,3-29,6)	1441	33,0 (28,8-37,5)	1,451 (0,977-2,155)
Alto	213	30,1 (21,4-40,4)	289	19,8 (13,8-27,4)	502	24,8 (19,5-31,0)	1,000 1,302
TOTAL	1.081	35,7 (30,8-40,9)	1.543	26,7 (23,3-30,4)	2.624	31,1 (28,1-34,3)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Fuente: ENS 2009-2010.

La Tabla V.2.2.29. muestra una gradiente decreciente significativa por nivel educacional en las prevalencias de LDL elevado; sin embargo, al ajustar por edad, la gradiente se atenúa.

**Tabla V.2.2.29. Prevalencia de colesterol LDL elevado por nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	259	36,6 (28,2-45,8)	396	34,2 (27-42,3)	655	35,3 (29,7-41,3)	1,642 (0,959-2,81)
Medio	606	28,8 (22,3-36,2)	815	16,6 (12,9-21,1)	1421	22,8 (18,9-27,3)	1,622 (0,974-2,7)
Alto	210	18,4 (12-27,2)	283	10,2 (5,8-17,5)	493	14,2 (10,1-19,6)	1,000 1,642
TOTAL	1.075	27,2 (22,7-32,2)	1.494	18,2 (15,3-21,6)	2.569	22,6 (19,9-25,6)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Fuente: ENS 2009-2010.

## Prevalencia de dislipidemias por zona

En las tablas V.2.2.30. a V.2.2.33. se observa que las prevalencias de alteraciones del colesterol total, HDL y LDL son aparentemente más bajas en la zona urbana que la rural, pero la diferencia no resulta significativa. Con respecto a los triglicéridos, en las zonas rurales presentan prevalencias más bajas que las zonas urbanas, pero la diferencia no resulta significativa.

**Tabla V.2.2.30. Prevalencia de colesterol total > 200 mg/dl por zona.  
Chile 2009-2010.**

ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	2.422	37,7 (34,3-41,2)	1,000
Rural	372	45,9 (38,9-53,1)	1,365 (0,966-1,927)
TOTAL	2.794	38,5 (35,4-41,8)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Fuente: ENS 2009-2010.

**Tabla V.2.2.31. Prevalencia de colesterol HDL disminuido por zona.  
Chile 2009-2010.**

ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	2.422	45,1 (41,6-48,7)	1,000
Rural	370	48,0 (40,8-55,3)	1,185 (0,841-1,669)
TOTAL	2.792	45,4 (42,1-48,7)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Fuente: ENS 2009-2010.



**Tabla V.2.2.32. Prevalencia de triglicéridos elevados ( $\geq 150$ mg/dl) por zona. Chile 2009-2010.**

ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	2.313	31,7 (28,4-35,1)	1,000
Rural	365	27,3 (21,5-34,0)	0,731 (0,507-1,054)
TOTAL	2.678	31,2 (28,2-34,4)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Fuente: ENS 2009-2010.

**Tabla V.2.2.33. Prevalencia de colesterol LDL elevado (ATPIII Update) por zona. Chile 2009-2010.**

EDAD	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	2.265	22,3 (19,4-25,5)	1,000
Rural	353	26,3 (20,7-32,7)	1,071 (0,731-1,568)
TOTAL	2.618	22,7 (20-25,7)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Fuente: ENS 2009-2010.

#### j) Prevalencia de dislipidemias (I.C. 95%) según regiones

Las tablas V.2.2.34. a V.2.2.37. y los gráficos V.2.2.6. a V.2.2.9. muestran las prevalencias de dislipidemias por región. Para el colesterol  $>200$  mg/dl la VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins y la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena presentan la mínima y máxima prevalencia, respectivamente (28,8% versus 55,2%), siendo la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena la única que presenta una prevalencia elevada y estadísticamente significativa con respecto a la prevalencia país (38,5%). En relación a la XIII Región Metropolitana, solo la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena presenta una prevalencia significativamente mayor, que se mantiene al ajustar por edad y sexo (OR igual a 2,796 [1,463-5,342]). Ajustando por edad y sexo, la X Región de Los Lagos presenta una prevalencia mayor que la XIII Región Metropolitana con OR igual a 1,855 [1,130-3,046]

**Tabla V.2.2.34. Prevalencia de colesterol total elevado (>200mg/dl) por región.  
Chile 2009-2010.**

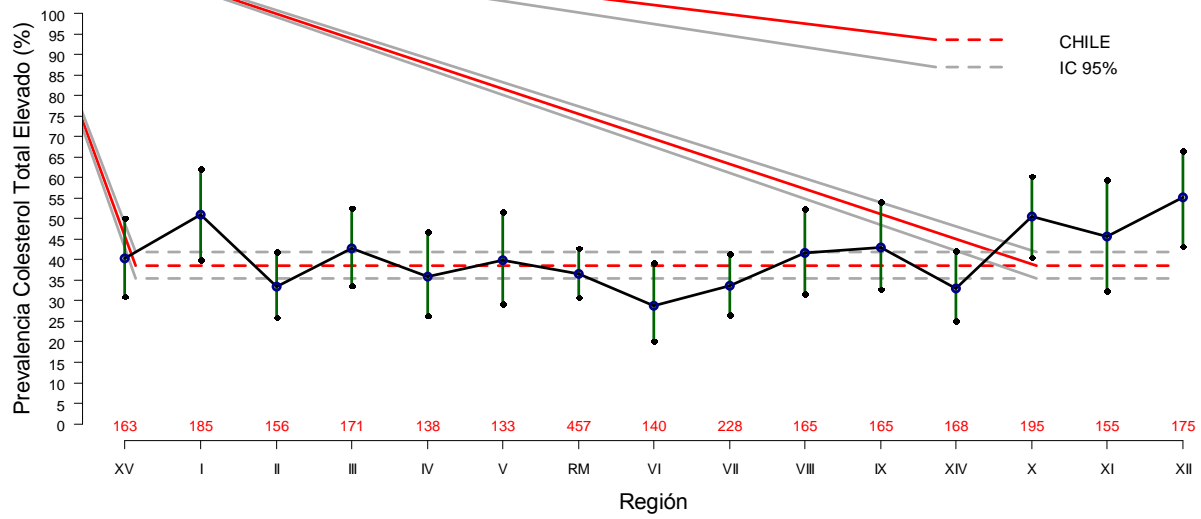
REGIONES	n	PREVALENCIA	OR*
XV	163	40,2 (31,1 - 50,1)	1,147 (0,671 - 1,96)
I	185	51,0 (39,8 - 62,1)	1,528 (0,867 - 2,691)
II	156	33,4 (25,9 - 42)	0,980 (0,613 - 1,566)
III	171	42,8 (33,7 - 52,5)	1,069 (0,652 - 1,754)
IV	138	35,9 (26,4 - 46,7)	1,052 (0,627 - 1,766)
V	133	39,9 (29,3 - 51,5)	1,111 (0,637 - 1,938)
RM	457	36,5 (30,7 - 42,7)	1,000
VI	140	28,8 (20,1 - 39,3)	0,549 (0,314 - 0,962)
VII	228	33,6 (26,6 - 41,4)	0,914 (0,591 - 1,416)
VIII	165	41,7 (31,8 - 52,4)	1,302 (0,769 - 2,205)
IX	165	43,0 (32,7 - 54)	1,352 (0,779 - 2,345)
XIV	168	33,1 (25,1 - 42,2)	0,832 (0,51 - 1,358)
X	195	50,5 (40,6 - 60,3)	1,855 (1,13 - 3,046)
XI	155	45,6 (32,4 - 59,5)	1,347 (0,723 - 2,51)
XII	175	55,2 (43,3 - 66,5)	2,796 (1,463 - 5,342)
CHILE	2.794	38,5 (35,4 - 41,8)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

ODDS RATIO ajustado por edad y sexo. Región de referencia RM.

Fuente: ENS 2009-2010.

**Gráfico V.2.2.6. Prevalencia de colesterol total elevado (>=200 mg/dl) por región.  
Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



La prevalencia de HDL disminuido (Tabla V.2.2.35.) para el país es 45,4%, siendo la menor la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena con un 37,6%, y la mayor la III Región de

Atacama, con un 57,5%. Ninguna región presenta una prevalencia significativamente distinta a la prevalencia país. Con respecto a la XIII Región Metropolitana, al ajustar por edad y sexo, la XV Región de Arica y Parinacota, II Región de Antofagasta y III Región de Atacama presentan prevalencias significativamente mayores (ver OR ajustados).

**Tabla V.2.2.35. Prevalencia de colesterol HDL disminuido por región.  
Chile 2009-2010.**

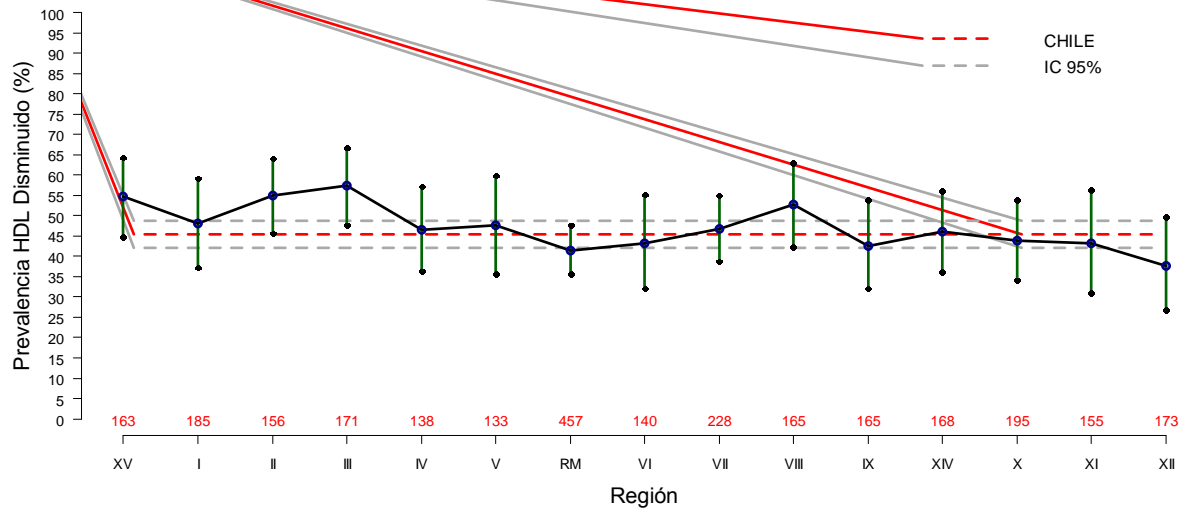
REGIONES	n	Prevalencia	OR*
XV	163	54,7 (44,8 - 64,2)	1,742 (1,081 - 2,808)
I	185	48,1 (37,1 - 59,2)	1,291 (0,78 - 2,136)
II	156	55,0 (45,7 - 64)	1,834 (1,164 - 2,891)
III	171	57,5 (47,7 - 66,7)	1,968 (1,223 - 3,169)
IV	138	46,6 (36,3 - 57,2)	1,269 (0,763 - 2,108)
V	133	47,7 (35,7 - 59,9)	1,316 (0,748 - 2,316)
RM	457	41,5 (35,6 - 47,6)	1,000
VI	140	43,2 (32 - 55,2)	1,172 (0,686 - 2,001)
VII	228	46,8 (38,8 - 55)	1,275 (0,827 - 1,966)
VIII	165	52,9 (42,4 - 63,1)	1,629 (0,984 - 2,696)
IX	165	42,5 (32 - 53,8)	1,103 (0,655 - 1,857)
XIV	168	46,0 (36,2 - 56,1)	1,227 (0,774 - 1,945)
X	195	43,8 (34,1 - 53,9)	1,089 (0,681 - 1,74)
XI	155	43,2 (31 - 56,3)	0,946 (0,499 - 1,792)
XII	173	37,6 (26,8 - 49,7)	0,930 (0,525 - 1,645)
CHILE	2.792	45,4 (42,1 - 48,7)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

ODDS RATIO ajustado por edad y sexo. Región de referencia RM.

Fuente: ENS 2009-2010.

**Gráfico V.2.2.7. Prevalencia de HDL disminuido (ATP III Update) por región.  
Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



En la Tabla V.2.2.36. se observa que la XV Región de Arica y Parinacota presenta una prevalencia de triglicéridos elevados de 46,5% y es la única estadísticamente significativa y superior a la prevalencia país (31,2%). Con respecto a la Región Metropolitana, al ajustar por edad y sexo, se observa que la XV Región de Arica y Parinacota y la II Región de Antofagasta, tienen una prevalencia significativamente mayor (ver OR ajustado).

**Tabla V.2.2.36. Prevalencia de triglicéridos elevados por región.  
Chile 2009-2010.**

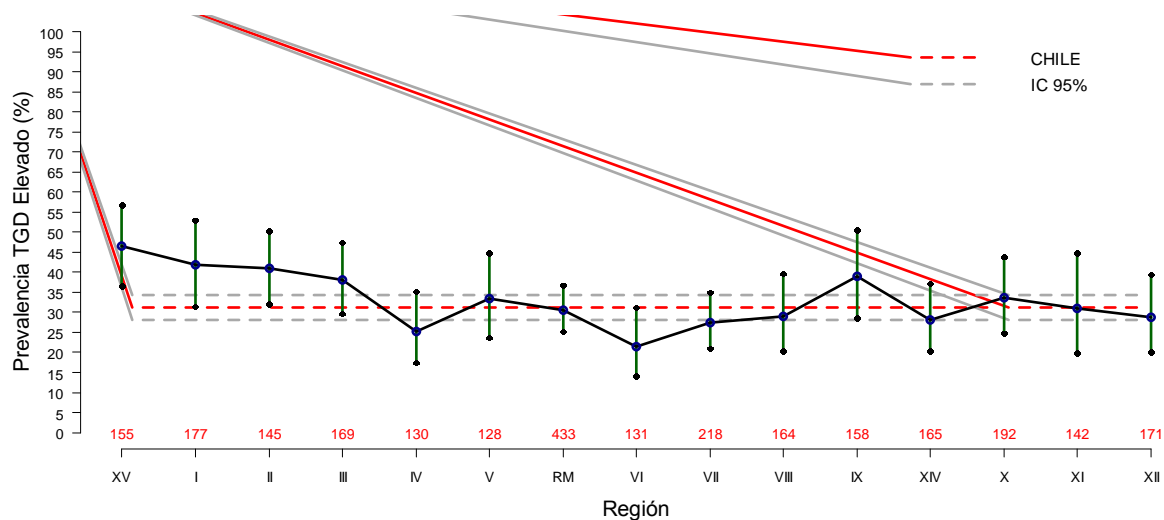
REGIONES	n	PREVALENCIA (%)	OR*
XV	155	46,5 (36,5 - 56,7)	2,026 (1,233 - 3,329)
I	177	41,8 (31,4 - 53)	1,415 (0,782 - 2,563)
II	145	40,9 (32,1 - 50,3)	1,804 (1,115 - 2,917)
III	169	38,2 (29,6 - 47,5)	1,213 (0,732 - 2,01)
IV	130	25,3 (17,4 - 35,3)	0,798 (0,457 - 1,395)
V	128	33,5 (23,8 - 44,8)	1,099 (0,612 - 1,973)
RM	433	30,6 (25,2 - 36,7)	1,000
VI	131	21,4 (14 - 31,2)	0,535 (0,295 - 0,969)
VII	218	27,4 (21 - 35)	0,864 (0,544 - 1,372)
VIII	164	29,0 (20,3 - 39,7)	0,933 (0,531 - 1,639)
IX	158	39,1 (28,6 - 50,6)	1,466 (0,835 - 2,575)
XIV	165	28,0 (20,4 - 37,1)	0,929 (0,564 - 1,53)
X	192	33,7 (24,8 - 43,8)	1,171 (0,692 - 1,982)
XI	142	31,0 (19,9 - 44,8)	0,974 (0,494 - 1,92)
XII	171	28,8 (20,2 - 39,4)	0,953 (0,555 - 1,638)
CHILE	2.678	31,2 (28,2 - 34,4)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

ODDS RATIO ajustado por edad y sexo. Región de referencia RM.

Fuente: ENS 2009-2010.

**Gráfico V.2.2.8. Prevalencia de triglicéridos elevados ( $\geq 150$  mg/dl) por región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



Finalmente, en la Tabla V.2.2.36. y en el Gráfico V.2.2.9. se aprecia que la prevalencia país de LDL elevado es 22,7% y ninguna región presenta una prevalencia significativamente distinta. Con respecto a la XIII Región Metropolitana, al ajustar por edad y sexo, no se observan regiones que presenten prevalencias estadísticamente distintas.

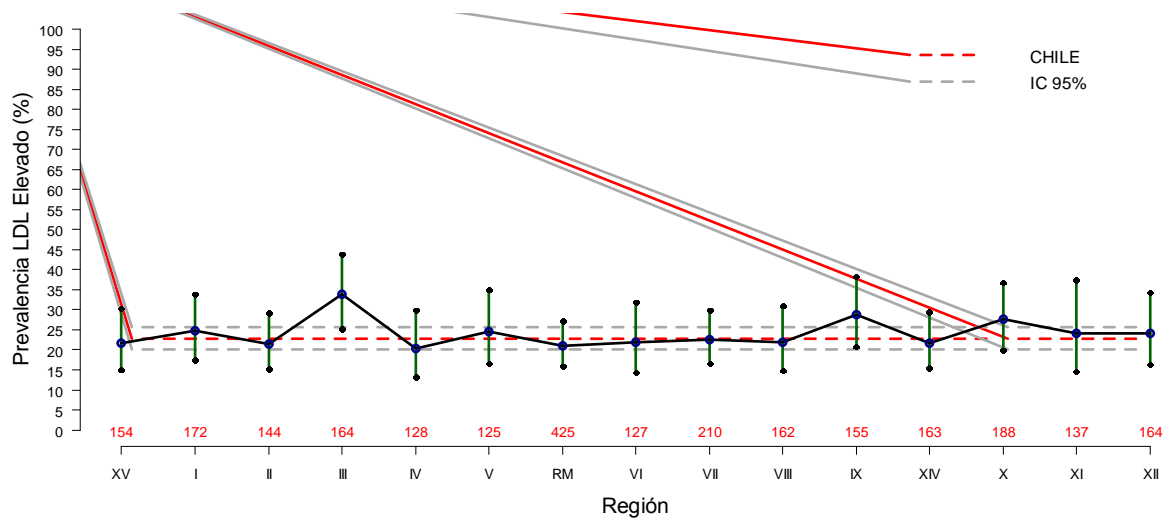
**Tabla V.2.2.37. Prevalencia de colesterol LDL elevado por región. Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PREVALENCIA	OR*
XV	154	21,7 (15,1 - 30,3)	0,957 (0,492 - 1,861)
I	172	24,9 (17,5 - 34)	0,977 (0,47 - 2,033)
II	144	21,4 (15,3 - 29,1)	1,289 (0,722 - 2,301)
III	164	34,0 (25,3 - 43,9)	1,518 (0,832 - 2,768)
IV	128	20,3 (13,3 - 29,8)	1,112 (0,581 - 2,128)
V	125	24,6 (16,6 - 34,9)	1,259 (0,67 - 2,365)
RM	425	20,9 (15,8 - 27,2)	1,000
VI	127	21,9 (14,4 - 32)	0,739 (0,385 - 1,419)
VII	210	22,5 (16,5 - 29,9)	1,187 (0,673 - 2,094)
VIII	162	21,9 (14,8 - 31,1)	1,068 (0,578 - 1,973)
IX	155	28,7 (20,8 - 38,3)	1,573 (0,848 - 2,915)
XIV	163	21,6 (15,4 - 29,4)	1,064 (0,614 - 1,844)
X	188	27,5 (19,9 - 36,8)	1,466 (0,76 - 2,829)
XI	137	24,2 (14,5 - 37,5)	1,214 (0,486 - 3,032)
XII	164	24,2 (16,3 - 34,3)	1,471 (0,735 - 2,945)
CHILE	2.618	22,7 (20 - 25,7)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza). \* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo. Región de Referencia RM.  
Fuente: ENS 2009-2010.



**Gráfico V.2.2.9. Prevalencia de colesterol LDL elevados (mg/dl) por región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



k) Autorreporte de colesterol elevado

En la Tabla V.2.2.38. se aprecia que un 18,8% de la población declara haber sido diagnosticada por médico, enfermera u otro profesional de la salud con “colesterol alto”. Las mujeres presentan una prevalencia de autorreporte significativamente más elevada que los hombres. Al analizar por grupo de edad, esta diferencia sólo se presenta en el grupo de 45 - 64 años. La prevalencia de autorreporte aumenta con la edad significativamente hasta los 65 años.

**Tabla V.2.2.38. Prevalencia de autorreporte<sup>1</sup> de dislipidemia por edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Prevalencia	n	Prevalencia	n	Prevalencia
15 - 24	364	3,4 (1,4-7,8)	439	4,7 (2,5-8,5)	803	4 (2,4-6,6)
25 - 44	687	14,4 (10,5-19,3)	1.050	14,7 (11,5-18,6)	1.737	14,5 (11,9-17,6)
45 - 64	715	20,7 (16,3-25,8)	1033	39,2 (34,3-44,3)	1.748	30,2 (26,7-34)
≥ 65	391	24,1 (16,8-33,4)	617	37,7 (31,4-44,5)	1008	32 (27-37,4)
TOTAL	2.157	14,7 (12,4-17,3)	3.139	22,7 (20,3-25,2)	52.96	18,8 (17,1-20,6)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

<sup>1</sup> ¿Alguna vez un doctor, una enfermera u otro profesional de la salud le ha dicho a Ud. que ha tenido o que padece del colesterol alto?

Fuente: ENS 2009-2010.

En la Tabla V.2.2.39. se muestra una asociación estadísticamente significativa entre el autorreporte de diagnóstico médico y la presencia de colesterol total >200 mg/dl; sin embargo, solo el 29,9% [25,3%-35,0%] de la población con colesterol elevado declara haber sido diagnosticado por un médico previamente.

**Tabla V.2.2.39. Asociación entre autorreporte y colesterol total elevado (>200mg/dl). Chile 2009-2010.**

AUTORREPORTE DIAGNÓSTICO	COLESTEROL TOTAL	
	Elevado	Normal
Positivo	356	222
Negativo	817	1.336

X<sup>2</sup>= 151,648 (p < 0,000)

Fuente: ENS 2009-2010.

### V.2.3. Estado nutricional

Para describir el estado nutricional se presentan separadamente la distribución del peso, talla, circunferencia de cintura central, circunferencia de cintura a la altura de cadera<sup>2</sup>, circunferencia de cuello y el indicador “índice de masa corporal”: IMC (peso en kg/talla en m<sup>2</sup>). En base al IMC, se clasifica luego a los participantes en bajo peso, sobrepeso, obeso y obeso mórbido.

La categoría de obeso considera a todos los sujetos con un IMC mayor o igual a 30, incluyendo a quienes se encuentran en la categoría de obeso mórbido. Adicionalmente, se creó la clasificación denominada “exceso de peso”, que considera a todos los sujetos con sobrepeso u obesos. Se utiliza el concepto obesidad abdominal para aquellas personas que sobrepasan el límite máximo de circunferencia de cintura central. Se fijaron tres diferentes criterios: 102 cm los hombres y 88 cm las mujeres (obesidad abdominal 1, usada en la ENS 2003), 94 cm en los hombres y 80 cm en las mujeres (obesidad abdominal 2, índice más exigente que el anterior propuesto por IDF, valores para Sudeste Asiático) y por último 87 cm en hombres y 82 cm en mujeres (obesidad abdominal 3, criterio determinado en base a ENS 2003)<sup>3</sup>. Se muestran las prevalencias por sexo, grupo etario, nivel educacional (NEDU), ruralidad y región para obesidad abdominal 3.

Se excluyeron del análisis los datos inválidos. Además, se consideró que un dato era atípico si su valor era superior al cuartil 3 (Q3) de su distribución más tres veces la diferencia entre Q3 y Q1, o si era inferior al cuartil 1 (Q1) menos tres veces dicha diferencia. La tabla de promedios nacionales de medidas antropométricas considera dos promedios, incluyendo y excluyendo datos atípicos. Para las tablas de promedio de peso, talla, IMC, circunferencia de cintura central, circunferencia de cintura a la altura de la

---

<sup>2</sup> La circunferencia de cintura sobre la cadera se usó para explorar un indicador más estandarizable en su medición entre observadores. La literatura sugiere que este indicador predice en igual forma el riesgo cardiovascular que la circunferencia de cintura central (se intentará calcular los puntos de corte chilenos para daño metabólico utilizando esta medición más sencilla).

<sup>3</sup> Valenzuela A, Margozzini P et al. Comunicación personal, estudio realizado en población ENS 2003 que muestra los puntos de corte de cintura más sensibles y específicos para detectar al menos dos alteraciones metabólicas distintas de la cintura (glicemia  $\geq$ 100 mg/dl, triglicéridos  $>$ 150 mg/dl, HDL  $<$ 40 mg/dl, presión arterial  $>$ 130/85).

cadera y circunferencia de cuello, no se excluyeron los datos atípicos por estar todos dentro del rango de resultados válidos.

En las tablas se muestran prevalencias expandidas, representativas de los chilenos adultos; sin embargo, los márgenes de tablas contienen los tamaños muestrales.

a) Promedios nacionales de peso, talla, IMC, circunferencia de cintura y circunferencia de cuello

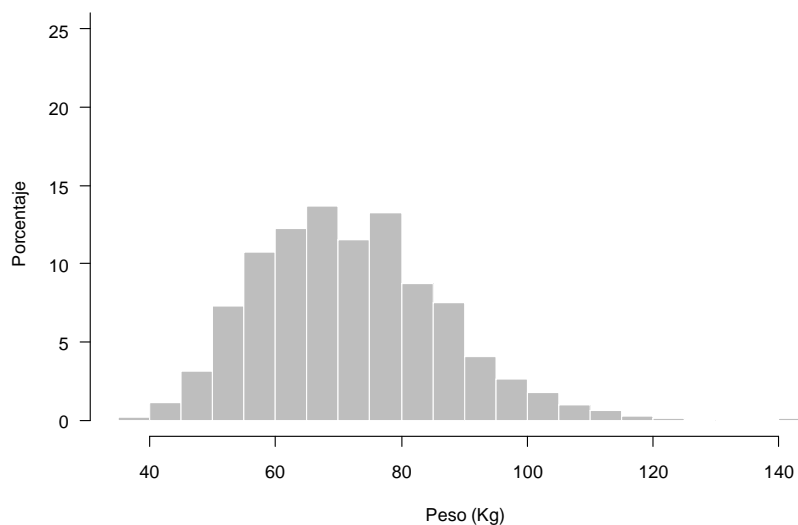
Se presentan los promedios nacionales de seis medidas antropométricas. El IMC promedio de la población chilena 2009-2010 está por sobre el máximo normal (IMC = 25), quedando el promedio nacional en el rango de sobrepeso (Tabla V.2.3.1.).

2.3.1. Descripción de mediciones antropométricas. Chile 2009 -2010.								
CARACTERÍSTICA	n	PROMEDIO	PROMEDIO*	MÍNIMO	MEDIANA	MÁXIMO	E. E. <sup>1</sup>	C.V. (%) <sup>2</sup>
Peso (k)	4941	72,3	72,2	35,0	71,0	144,3	0,36	0,005
Talla (cm)	4920	162,7	162,7	100,0	163,0	203,0	0,28	0,002
IMC	4.908	27,4	27,2	14,0	26,6	75,2	0,18	0,006
CC 1 (cm)	4.940	90,3	90,3	33,0	90,0	151,8	0,32	0,004
CC 2 (cm)	4.852	95,5	95,4	34,8	95,0	180,0	0,29	0,003
Circunferencia de cuello (cm)	4.906	36,9	36,9	21,0	37,0	54,0	0,10	0,003

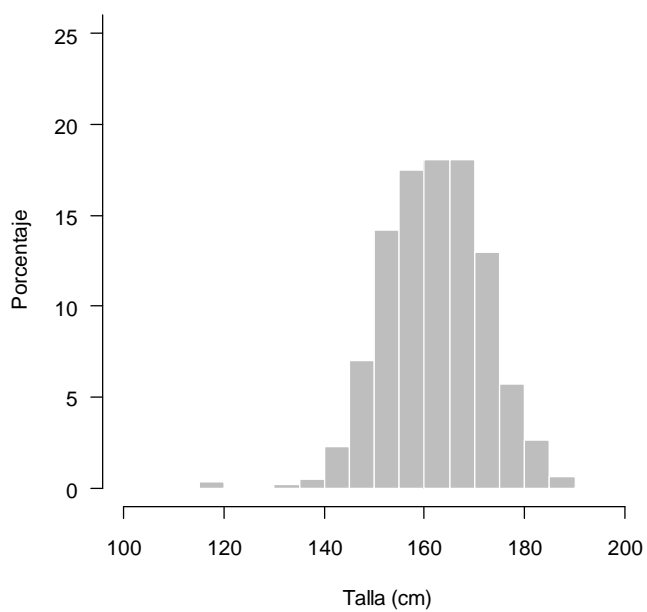
<sup>1</sup> E.E. = Error estándar de la media.  
<sup>2</sup> C.V. (%) = Coeficiente de variación de la media estimada.  
 CC 1: Circunferencia de cintura central.  
 CC2: circunferencia de cintura a la altura de cadera.  
 No se excluyeron datos atípicos en este capítulo.  
 Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La distribución de peso, talla, IMC, circunferencia de cintura 1 y 2, y circunferencia de cuello en la población chilena tienen forma de una distribución normal. Las curvas del peso, IMC, circunferencia de cintura y circunferencia de cuello presentan una asimetría hacia los valores bajos mientras que la talla es asimétrica hacia los valores altos (gráficos V.2.3.1. y V.2.3.2.).

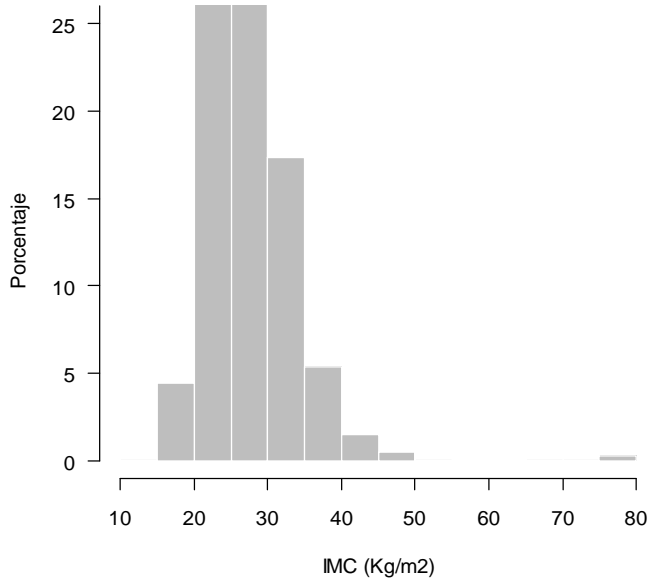
**Gráfico V.2.3.1. Distribución de peso en la población general. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



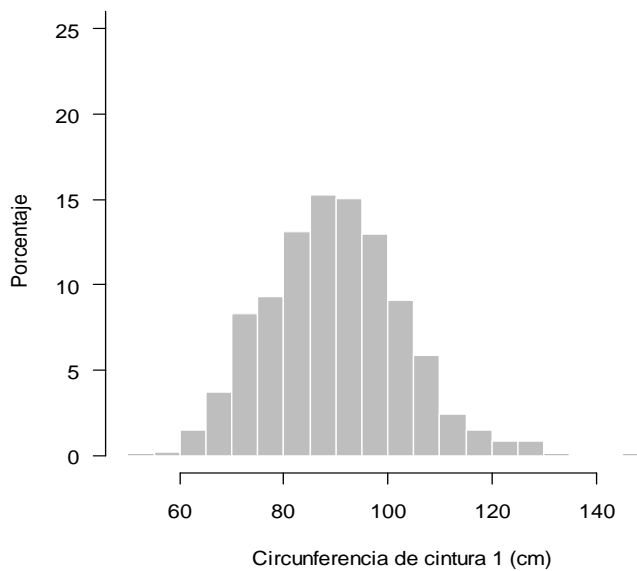
**Gráfico V.2.3.2. Distribución de talla en la población general. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



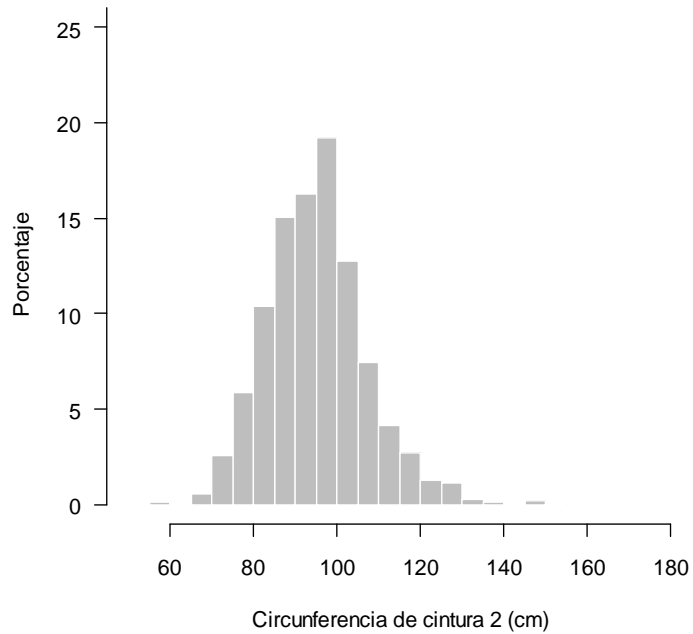
**Gráfico V.2.3.3. Distribución de IMC en la población general. Chile 2009-2010.**  
**Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



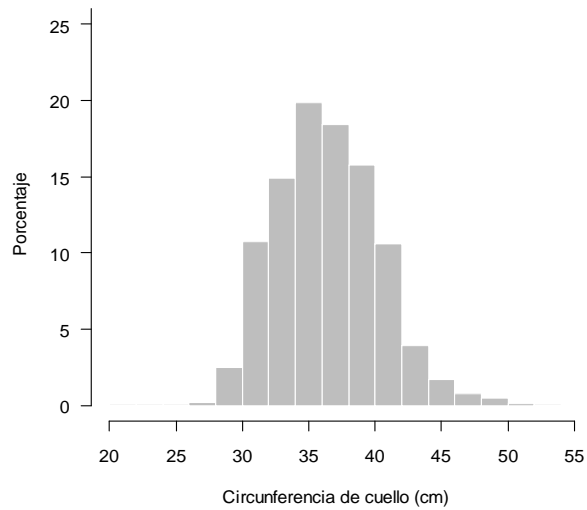
**Gráfico V.2.3.4. Distribución de circunferencia de cintura 1 en la población general. Chile 2009-2010.**  
**Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



**Gráfico V.2.3.5. Distribución de circunferencia de cintura 2 en la población general. Chile 2009-2010.**



**Gráfico V.2.3.6. Distribución de circunferencia de cuello en la población general. Chile 2009-2010.**





b) Peso, talla, IMC, circunferencia de cintura y circunferencia de cuello, según sexo y edad

En la Tabla V.2.3.2. se observa que los hombres, en promedio, pesan 10 kilos más que las mujeres. El peso promedio aumenta entre los 15 y los 64 años, para luego decrecer en los mayores de 64 años.

**Tabla V.2.3.2. Peso (k) según grupos de edad y sexo. Chile 2009 -2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDI	n	PROMEDI	n	PROMEDI
		O		O		O
15 - 24	316	71,7 (69,6 - 73,8)	408	61,8 (60,1-63,6)	724	66,7 (65,3 - 68,2)
25 - 44	645	79,7 (77,9 - 81,4)	990	68,8 (67,1- 70,4)	1.63 5	74,2 (72,9 - 75,5)
45 - 64	662	79,7 (78,1 - 81,3)	979	70,6 (69,1 72,0)	1.64 1	75,0 (73,8 - 76,1)
65 y más	368	74,4 (71,7 - 77,1)	573	66,3 (64,6 67,9)	941	69,7 (68,1 - 71,2)
TOTA	1.99	77,3	2.95	67,5	4.94	72,3
L	1	(76,3 - 78,3)	0	(66,6 - 68,4)	1	(71,5- 73,0)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

Los hombres tienen en promedio 13,5 cm más de talla que las mujeres. A diferencia del peso, que aumenta con la edad, la talla alcanza los niveles máximos en el grupo menor de 24 años y luego disminuye progresivamente. La población menor de 25 años es 7,9 cm más alta que la mayor de 64 años (6,8 cm en los hombres y 7,2 en cm las mujeres). En el total, resulta mayor la diferencia de talla por edad, puesto que la población de adultos mayores tiene una mayor proporción de mujeres (60,9% mujeres) que la población de menores de 24 años (56,1% mujeres) (Tabla V.2.3.3).

<b>Tabla V.2.3.3. Talla (cm) por grupos de edad y sexo. Chile 2009 -2010.</b>						
EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15 - 24	317	171,0 (170,1-171,9)	405	159,1 (158,2 - 159,9)	722	165,0 (164,2 - 165,9)
25 - 44	640	171,2 (170,2 - 172,2)	987	157,2 (155,9 - 158,5)	1.627	164,2 (163,1 - 165,3)
45 - 64	660	168,3 (167,4 - 169,2)	979	154,3 (153,5 - 155,1)	1.639	161,1 (160,2 - 161,9)
65 y más	364	164,2 (162,8 - 165,6)	568	151,9 (150,7 - 153,1)	932	157,1 (156,0 - 158,2)
TOTAL	1.981	169,6 (169,0 - 170,2)	2.939	156,1 (155,5 - 156,7)	4.920	162,7 (162,1 - 163,2)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 – 2010.

El índice de masa corporal (IMC) aumenta con la edad, llegando al máximo entre los 45 y 64 años, para luego decrecer levemente. Las mujeres tienen un índice de masa corporal significativamente mayor que el de los hombres, estando la mayor diferencia en el grupo de 45 a 64 años (Tabla V.2.3.4.).

**Tabla V.2.3.4. Índice de masa corporal (IMC) por grupos de edad y sexo.**

**Chile 2009 -2010**

EDA D	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDI O	n	PROMEDI O	n	PROMEDI O
15 - 24	314	24,4 (23,8 - 25,1)	404	24,4 (23,7 - 25,1)	718	24,4 (24,0 - 24,9)
25 - 44	639	27,2 (26,6 - 27,8)	985	28,1 (26,7 - 29,4)	1.624	27,6 (26,9 - 28,4)
45 - 64	660	28,2 (27,6 - 28,8)	975	29,7 (29,0 - 30,3)	1.635	29,0 (28,5 - 29,4)
65 y más	364	27,5 (26,7 - 28,4)	567	28,8 (28,0 - 29,5)	931	28,2 (27,7 - 28,8)
TOTAL	1.977	26,9 (26,6 - 27,2)	2.931	27,9 (27,3 - 28,4)	4.908	27,4 (27,0 - 27,7)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009 – 2010.

La Tabla V.2.3.7. muestra que las mujeres tienen en promedio 34,7 centímetros de circunferencia de cuello, mientras que los hombres tienen 39,1 centímetros. Esta diferencia significativa se mantiene para todos los grupos etarios y varía entre los 4,6 y 3,9 centímetros en los grupos de 25 a 44 años y más de 65 años, respectivamente. En ambos sexos aumenta con la edad, llegando a su máximo en el grupo de 45 a 64 años, para luego decrecer levemente.

<b>Tabla V.2.3.7. Promedios de circunferencia de cuello (cm) por grupos de edad y sexo. Chile 2009 -2010.</b>						
EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15 - 24	317	37,2 (36,8 - 37,6)	404	33,0 (32,6 - 33,3)	721	35,1 (34,7 - 35,4)
25 - 44	638	39,3 (38,9 - 39,7)	982	34,7 (34,2 - 35,2)	1.620	37,0 (36,7 - 37,4)
45 - 64	652	40,1 (39,7 - 40,5)	972	35,7 (35,4 - 36,1)	1.624	37,9 (37,5 - 38,2)
65 y más	368	39,4 (38,8 - 40,1)	573	35,5 (35,1 - 35,8)	941	37,2 (36,8 - 37,6)
<b>TOTAL</b>	<b>1.975</b>	<b>39,1</b> (38,9 - 39,3)	<b>2.931</b>	<b>34,7</b> (34,5 - 35,0)	<b>4.906</b>	<b>36,9</b> (36,7 - 37,0)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 – 2010.

c) Peso, talla, IMC, circunferencia de cintura y circunferencia de cuello, según sexo y nivel educacional (NEDU)

El peso promedio aumenta por nivel educacional (NEDU), principalmente a expensas de los hombres, que aumentan 6,7 kilogramos en promedio entre el nivel bajo y el alto, en tanto, las mujeres no varían significativamente su peso entre los estratos (Tabla V.2.3.8.).

<b>Tabla V.2.3.8. Promedios de peso (k) por NEDU y sexo. Chile 2009 -2010.</b>						
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDI O	n	PROMEDI O	n	PROMEDI O
Bajo	476	74,2 (72,5 - 75,9)	799	69,2 (67,4 - 70,9)	1.27 5	71,3 (70,1 - 72,6)
Medio	1.10 0	76,8 (75,4 - 78,2)	1.55 0	67,3 (66,1 - 68,4)	2.65 0	72,1 (71,1 - 73,0)
Alto	376	80,9 (79,0 - 82,8)	535	66,4 (64,1 - 68,7)	911	73,5 (71,8 - 75,2)
TOTA	1.95	77,3	2.88	67,5	4.83	72,3
L	2	(76,3 - 78,3)	4	(66,6 - 68,4)	6	(71,5 - 73,0)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 – 2010.

La talla media también aumenta significativamente entre los niveles educacionales, llegando a ser 8 cm mayor en el nivel alto con referencia al bajo. Este incremento de talla beneficia a ambos sexos, mostrando una gradiente significativa para hombres y diferencias significativas entre la talla de mujeres de NEDU bajo y NEDU medio o alto (Tabla V.2.3.9.).

<b>Tabla V.2.3.9. Talla (cm) por NEDU y sexo. ENS Chile 2009 -2010.</b>						
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	471	164,9 (163,7 – 166,0)	795	151,8 (151,0 - 152,5)	1.266	157,4 (156,5 - 158,3)
Medio	1.096	169,7 (169,0 - 170,4)	1.543	156,6 (156,0 - 157,2)	2.639	163,2 (162,6 - 163,9)
Alto	376	172,7 (171,5 - 173,8)	536	158,6 (156,7 - 160,5)	912	165,4 (164,0 - 166,9)
TOTAL	1.943	169,6 (169,0 - 170,2)	2.874	156,1 (155,5 - 156,7)	4.817	162,7 (162,1 - 163,2)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 – 2010.

El índice de masa corporal (IMC) en todos los niveles educacionales está sobre lo normal, indicando sobrepeso. Entre las mujeres se observa una disminución del IMC al subir el NEDU, de 30,0 en el nivel bajo a 26,8 en el nivel alto. El IMC de hombres es inferior al de mujeres y en el nivel bajo esta diferencia es significativa (Tabla V.2.3.10.).

<b>Tabla V.2.3.10. Índice de masa corporal (IMC) por nivel educacional (NEDU) y sexo. Chile 2009 -2010.</b>						
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDI	n	PROMEDI	n	PROMEDI
		O		O		O
Bajo	471	27,5 (26,6 - 28,3)	789	30,0 (29,3 - 30,8)	1.26	28,9 (28,4 - 29,5)
Medio	1.09 3	26,7 (26,2 - 27,1)	1.54 2	27,5 (27,0 - 27,9)	2.63 5	27,1 (26,7 - 27,4)
Alto	375	27,1 (26,5 - 27,7)	535	26,8 (24,8 - 28,9)	910	27,0 (25,9 - 28,1)
TOTA	1.93	26,9	2.86	27,9	4.80	27,4
L	9	(26,6 - 27,2)	6	(27,3 - 28,4)	5	(27,0 - 27,7)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009 – 2010.

La Tabla V.2.3.11. muestra que la circunferencia de cintura central (CC 1) disminuye entre los niveles educacionales, pero solo a expensas de las mujeres, que decrecen en 9,4 cm entre el NEDU bajo y el alto, ya que los hombres no sufren variaciones significativas (Tabla V.2.3.11.).

<b>Tabla V.2.3.11. Circunferencia de cintura central, CC 1* (cm), por NEDU y sexo. Chile 2009 -2010.</b>						
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDI	n	PROMEDI	n	PROMEDI
		O		O		O
Bajo	477	94,5 (92,8 - 96,1)	804	94,5 (92,9 – 96,0)	1.28 1	94,5 (93,3 - 95,6)
Medio	1.09 8	91,9 (90,6 - 93,2)	1548	87,1 (86,1 - 88,1)	2.64 6	89,5 (88,7 - 90,4)
Alto	375	92,7 (91,2 - 94,3)	535	85,1 (82,6 - 87,6)	910	88,8 (87,3 - 90,3)
TOTA	1.95	92,5	2.88	88,2	4.83	90,3
L	0	(91,6 - 93,4)	7	(87,3 - 89,1)	7	(89,6 - 90,9)

\*CC1: Circunferencia de cintura central.

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009 – 2010.



Respecto de la circunferencia de cintura a la altura de la cadera (CC 2), solo en mujeres se repite la tendencia de la disminución de ésta a medida que aumenta el nivel educacional, encontrándose diferencias significativas solo en el nivel educacional bajo (Tabla V.2.3.12.).

<b>Tabla V.2.3.12. Circunferencia de cintura a la altura de la cadera, CC 2* (cm), por NEDU y sexo. Chile 2009 -2010.</b>						
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	468	95,8 (94,3 - 97,4)	795	100,9 (99,4-102,4)	1.263	98,7 (97,6 - 99,8)
Medio	1.083	94,4 (93,3 - 95,5)	1.521	94,9 (93,9 - 95,9)	2.604	94,7 (93,9 - 95,4)
Alto	362	96,5 (95,0 - 98,1)	525	93,7 (91,6 - 95,8)	887	95,1 (93,8 - 96,4)
TOTAL	1.913	95,1 (94,3 - 95,9)	2.841	95,9 (95,1 - 96,7)	4.754	95,5 (94,9 - 96,1)

CC2: Circunferencia de cintura a la altura de la cadera.

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009 – 2010.

En el análisis de ambos sexos no se ven diferencias significativas entre la circunferencia de cuello, según estrato educacional. Al segmentar por sexo, se encuentra que las mujeres del nivel educacional alto tienen 1, 3 centímetros menos de circunferencia de cuello que las del nivel más bajo; sin embargo, esta diferencia no alcanza significancia estadística (Tabla V.2.3.13).

<b>Tabla V.2.3.13. Circunferencia de cuello (cm) por NEDU y sexo. Chile 2009 -2010.</b>						
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDI O	n	PROMEDI O	n	PROMEDI O
Bajo	475	38,9 (38,4 - 39,3)	808	35,7 (35,3 - 36,1)	1.28 3	37,1 (36,7 - 37,4)
Medio	1.09 3	39,1 (38,7 - 39,4)	1.53 0	34,5 (34,3 - 34,7)	2.62 3	36,8 (36,6 – 37,0)
Alto	371	39,3 (38,9 - 39,8)	531	34,4 (33,7 - 35,2)	902	36,8 (36,3 - 37,3)
TOTA	1.93	39,1	2.86	34,7	4.80	36,9
L	9	(38,9 - 39,3)	9	(34,5 – 35,0)	8	(36,7 – 37,0)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 – 2010.

d) Peso, talla, IMC, circunferencia de cintura y circunferencia de cuello, según sexo y zona

En promedio, los hombres de localidades rurales pesan 3,8 k menos que los de localidades urbanas, lo que resulta significativo; mientras que en las mujeres se produce el efecto contrario: las de localidades urbanas pesan 1,1 k menos que las de zonas rurales, sin significancia estadística (Tabla V.2.3.14.).

<b>Tabla V.2.3.14. Peso (k) por ruralidad y sexo. Chile 2009 -2010.</b>						
RURALIDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Urbano	1.712	77,8 (76,7 - 78,9)	2.503	67,3 (66,3 - 68,3)	4.215	72,4 (71,6 - 73,2)
Rural	279	74,0 (72,1 - 76,0)	447	68,4 (66,8 - 70,0)	726	71,2 (69,9 - 72,4)
TOTAL	1.991	77,3 (76,3 - 78,3)	2.950	67,5 (66,6 - 68,4)	4.941	72,3 (71,5 - 73,0)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 – 2010.

La Tabla V.2.3.15. muestra que existen 2,2 centímetros de diferencia entre la altura de personas de zonas urbanas y la de las rurales, siendo estas últimas más bajas. Estas diferencias son significativas tanto para hombres como para mujeres.

<b>Tabla V.2.3.15. Talla (cm) por ruralidad y sexo. Chile 2009 -2010.</b>						
RURALIDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
URBANO	1.703	169,9 (169,3 - 170,5)	2.491	156,4 (155,7-157,0)	4.194	162,9 (162,3 - 163,6)
RURAL	278	167,6 (166,5 - 168,6)	448	154,0 (153,3-154,7)	726	160,7 (159,7 - 161,7)
TOTAL	1.981	169,6 (169,0 - 170,2)	2.939	156,1 (155,5-156,7)	4.920	162,7 (162,1 - 163,2)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 – 2010.

Respecto del índice de masa corporal (IMC) se ve una tendencia contraria: mientras los hombres de zonas rurales tienen menor IMC que los de zonas urbanas, las mujeres de zonas urbanas tienen menor IMC que las de zonas rurales (Tabla V.2.3.16.). En todas las categorías se observa que el IMC promedio está en el rango del sobrepeso.

<b>Tabla V.2.3.16. Índice de masa corporal (IMC) por ruralidad y sexo. Chile 2009-2010.</b>						
RURALIDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Urbano	1.699	27,0 (26,6 - 27,3)	2.487	27,7 (27,1 - 28,4)	4.186	27,4 (27,0 - 27,7)
Rural	278	26,4 (25,6 - 27,1)	444	28,8 (28,1 - 29,4)	722	27,6 (27,1 - 28,1)
TOTAL	1.977	26,9 (26,6 - 27,2)	2.931	27,9 (27,3 - 28,4)	4.908	27,4 (27,0 - 27,7)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 – 2010.

La Tabla V.2.3.17. muestra que este patrón se repite para circunferencia de cintura central (CC1), donde la diferencia de las mujeres de zona urbana y zona rural, es estadísticamente significativa. Las mujeres de zonas urbanas presentan circunferencia de cintura central 3,2 centímetros menor que las de zonas rurales, diferencia que es significativa. Lo mismo ocurre con la CC2 en la Tabla V.2.3.18.

**Tabla V.2.3.17. Circunferencia de cintura central, CC1\* (cm), por ruralidad y sexo. Chile 2009-2010.**

RURALIDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Urbano	1.709	92,7 (91,7-93,7)	2.504	87,8 (86,8 - 88,8)	4.213	90,2 (89,5 - 90,9)
Rural	278	91,0 (89,1 - 92,9)	449	91,0 (89,3 - 92,7)	727	91,0 (89,8 - 92,3)
TOTAL	1.987	92,5 (91,6 - 93,4)	2.953	88,2 (87,3 - 89,1)	4.940	90,3 (89,6 - 90,9)

\* CC1: Circunferencia de cintura central.

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009 – 2010.

**Tabla V.2.3.18. Circunferencia de cintura a la altura de la cadera, CC2\* (cm) por ruralidad y sexo. Chile 2009-2010.**

RURALIDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Promedio	n	Promedio	n	Promedio
Urbano	1.675	95,4 (94,6 - 96,3)	2.465	95,8 (94,9 - 96,7)	4.140	95,6 (95,0 - 96,2)
Rural	274	92,8 (90,7 – 95,0)	438	96,6 (94,9 - 98,3)	712	94,7 (93,3 - 96,1)
TOTAL	1.949	95,1 (94,3 - 95,9)	2.903	95,9 (95,1 - 96,7)	4.852	95,5 (94,9 - 96,1)

\* CC2: Circunferencia de cintura a la altura de la cadera. Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009 – 2010.

En la Tabla V.2.3.19 se observa que la circunferencia de cuello de los hombres de zonas rurales es en promedio 0,9 centímetros menor que la de los hombres de zonas urbanas, diferencia que también es significativa.

**Tabla V.2.3.19. Promedios (I. C.) de circunferencia de cuello (cm) por ruralidad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

RURALIDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Urbano	1.699	39,2 (38,9 - 39,4)	2.483	34,7 (34,4 - 35,0)	4.182	36,9 (36,7 - 37,1)
Rural	276	38,3 (37,9 - 38,8)	448	35,1 (34,7 - 35,5)	724	36,7 (36,4 - 37,1)
TOTAL	1.975	39,1 (38,9 - 39,3)	2.931	34,7 (34,5 - 35,0)	4.906	36,9 (36,7 - 37,0)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009 – 2010.

#### e) Peso, talla, IMC y circunferencia de cintura según región

Las siguientes tablas y gráficos presentan indicadores de estado nutricional según regiones del país. De modo general, destaca la XIII Región Metropolitana como muy cercana respecto del promedio e intervalo de confianza nacional.

El peso promedio según región varía entre los 70,5 kilos en la XIV Región de Los Ríos y los 75,6, en la III Región de Atacama, esta última significativamente mayor al peso promedio nacional de 72,3 kilos (Tabla V.2.3.20. y Gráfico V.2.3.7.).

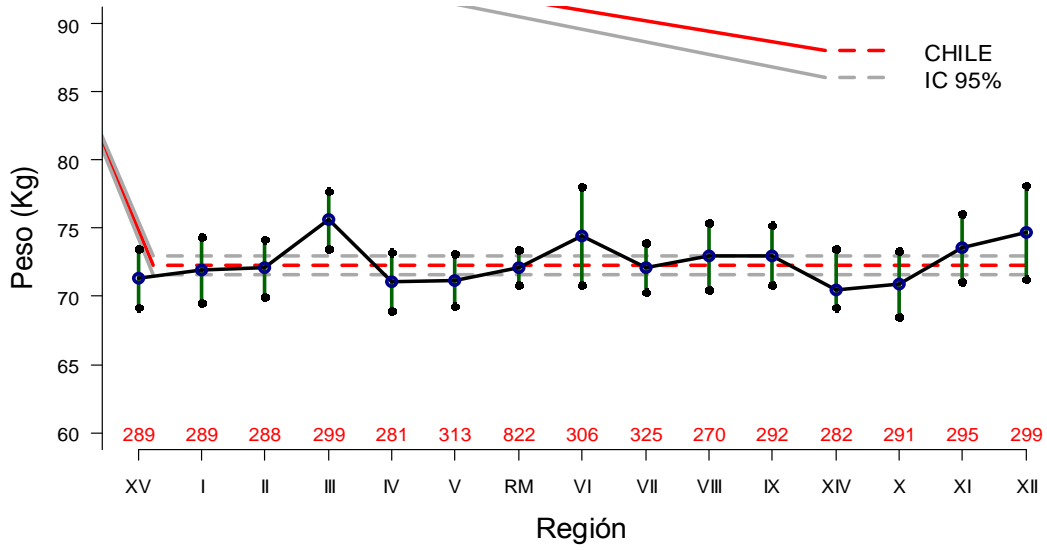
**Tabla V.2.3.20. Peso (k) según regiones. Chile 2009 - 2010.**

REGIÓN	n	PROMEDIO	I. C.
XV	289	71,3	(69,2 - 73,5)
I	289	72,0	(69,5 - 74,4)
II	288	72,1	(70,0 - 74,2)
III	299	75,6	(73,5 - 77,7)
IV	281	71,1	(69,0 - 73,2)
V	313	71,2	(69,3 - 73,1)
RM	822	72,1	(70,8 - 73,4)
VI	306	74,5	(70,9 - 78,1)
VII	325	72,1	(70,3 - 73,9)
VIII	270	72,9	(70,5 - 75,4)
IX	292	73,0	(70,8 - 75,2)
XIV	282	70,5	(68,5 - 72,5)
X	291	70,9	(68,5 - 73,3)
XI	295	73,6	(71,1 - 76,0)
XII	299	74,7	(71,3 - 78,1)
CHILE	4.941	72,3	(71,5 - 73,0)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

**Gráfico V.2.3.7. Peso según región. Chile 2009-2010.**  
**Fuente: ENS Chile 2009-2010.**





La XIV Región de Los Ríos y la XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo tienen las menores tallas promedio, 159,8 centímetros ambas, diferencia estadísticamente significativa respecto del promedio nacional, de 162,7 cm (Tabla V.2.3.21. y Gráfico V.2.3.8.).

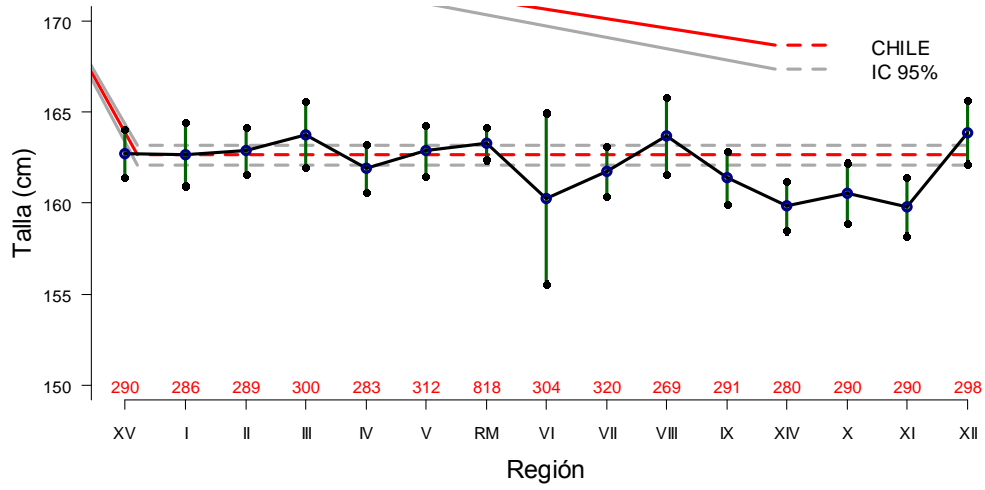
**Tabla V.2.3.21. Talla (cm) según regiones. Chile 2009 - 2010.**

REGIÓN	n	PROMEDIO	I. C.
XV	290	162,7	(161,4 – 164,0)
I	286	162,7	(160,9 - 164,4)
II	289	162,9	(161,6 - 164,2)
III	300	163,8	(162,0 - 165,6)
IV	283	161,9	(160,6 - 163,3)
V	312	162,9	(161,5 - 164,3)
RM	818	163,3	(162,4 - 164,1)
VI	304	160,2	(155,5 - 164,9)
VII	320	161,7	(160,4 - 163,1)
VIII	269	163,7	(161,6 - 165,8)
IX	291	161,4	(159,9 - 162,9)
XIV	280	159,8	(158,5 - 161,2)
X	290	160,5	(158,9 - 162,2)
XI	290	159,8	(158,2 - 161,4)
XII	298	163,9	(162,1 - 165,6)
CHILE	4.920	162,7	(162,1 - 163,2)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009 – 2010.

Gráfico V.2.3.8. Talla según región. Chile 2009-2010.



Entre la región de menor y mayor IMC (V Región de Valparaíso -26,8- y VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins -30,2-, respectivamente), existen 3,4 puntos de diferencia. Solo la XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo, con un IMC promedio de 29,0, presenta diferencias respecto del promedio nacional, de 27,4. Los promedios de todas las regiones caen en la categoría del sobrepeso, a excepción del promedio de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins, que cae en la categoría de obesidad (Tabla V.2.3.22. y Gráfico V.2.3.9).

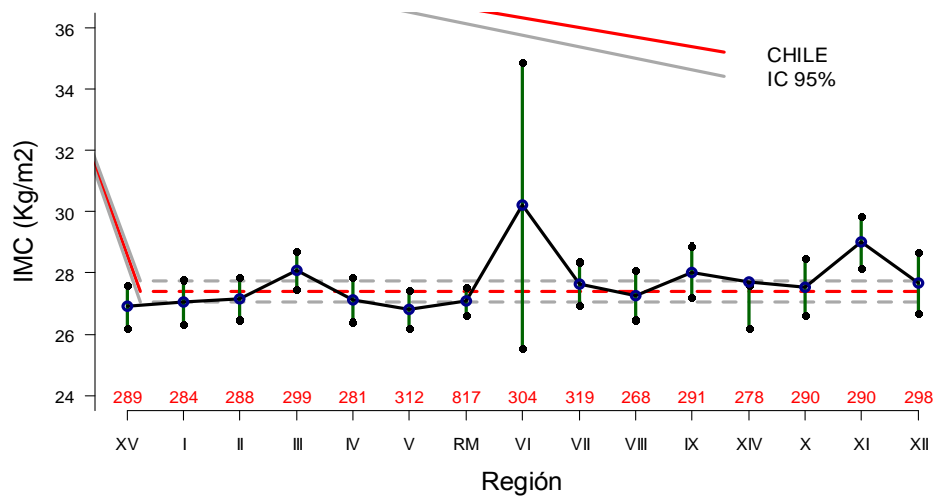
**Tabla V.2.3.22. IMC según regiones. Chile 2009 - 2010.**

REGIÓN	n	PROMEDIO	I. C.
XV	289	26,9	(26,2 - 27,6)
I	284	27,1	(26,3 - 27,8)
II	288	27,2	(26,5 - 27,9)
III	299	28,1	(27,5 - 28,7)
IV	281	27,1	(26,4 - 27,8)
V	312	26,8	(26,2 - 27,4)
RM	817	27,1	(26,6 - 27,5)
VI	304	30,2	(25,5 - 34,9)
VII	319	27,6	(26,9 - 28,3)
VIII	268	27,3	(26,4 - 28,1)
IX	291	28,0	(27,2 - 28,9)
XIV	278	27,7	(26,9 - 28,5)
X	290	27,5	(26,6 - 28,5)
XI	290	29,0	(28,2 - 29,8)
XII	298	27,7	(26,7 - 28,7)
CHILE	4.908	27,4	(27,0 - 27,7)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009 – 2010.

**Gráfico V.2.3.9. Índice de masa corporal, IMC, según región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



La circunferencia de cintura central (CC1) mínima se reporta en la V Región de Valparaíso y es de 88,5 centímetros, mientras que las mayores están en la III Región de Atacama (92,7 cm), XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo (94,1 cm) y IX Región de La Araucanía (95,5 cm). Estas tres regiones tienen circunferencias de cintura central significativamente mayores al promedio nacional de 90,3 cm (Tabla V.2.3.23. y Gráfico V.2.3.10.).

**Tabla V.2.3.23. Circunferencia de cintura central, CC1\* (cm), según regiones. Chile 2009 - 2010.**

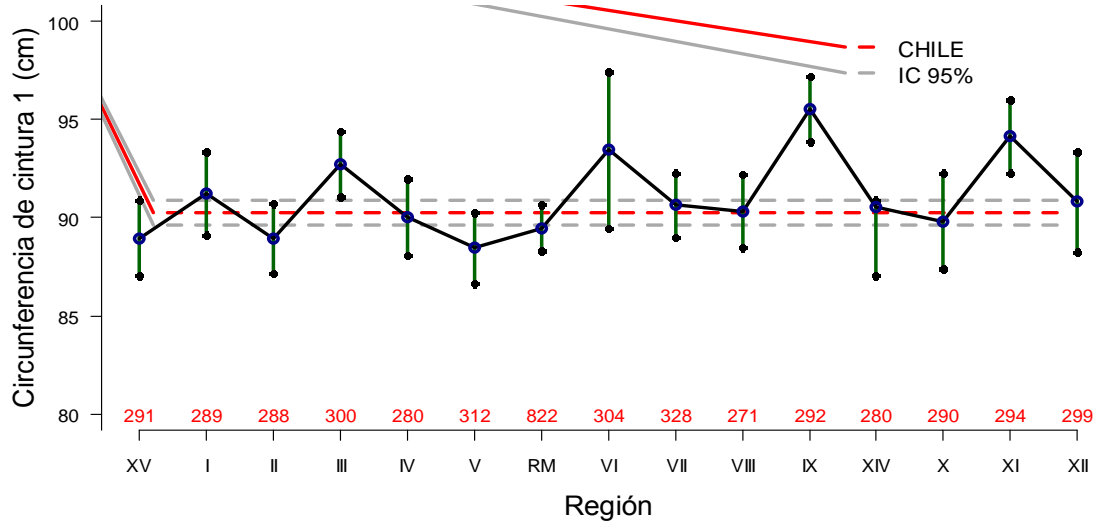
REGIÓN	n	PROMEDIO	I. C.
XV	291	89,0	(87,0 - 90,9)
I	289	91,2	(89,1 - 93,3)
II	288	89,0	(87,2 - 90,7)
III	300	92,7	(91,0 - 94,4)
IV	280	90,0	(88,1 - 92,0)
V	312	88,5	(86,7 - 90,3)
RM	822	89,5	(88,3 - 90,6)
VI	304	93,5	(89,5 - 97,4)
VII	328	90,6	(89,0 - 92,3)
VIII	271	90,3	(88,5 - 92,2)
IX	292	95,5	(93,9 - 97,2)
XIV	280	90,5	(88,5 - 92,6)
X	290	89,8	(87,4 - 92,3)
XI	294	94,1	(92,3 - 96,0)
XII	299	90,8	(88,3 - 93,3)
CHILE	4.940	90,3	(89,6 - 90,9)

\* CC1: Circunferencia de cintura central. ENS Chile 2009-2010.

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

**Gráfico V.2.3.10. Circunferencia de cintura central, CC1, según región.  
Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



El promedio nacional de circunferencia de cintura a la altura de la cadera (CC2) es de 95,5 centímetros. El mínimo se da en la II Región de Antofagasta, con 93,6 cm promedio. El máximo, significativamente mayor al promedio nacional, se da en la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena con 100,5 cm (Tabla V.2.3.24. y Gráfico V.2.3.11.).

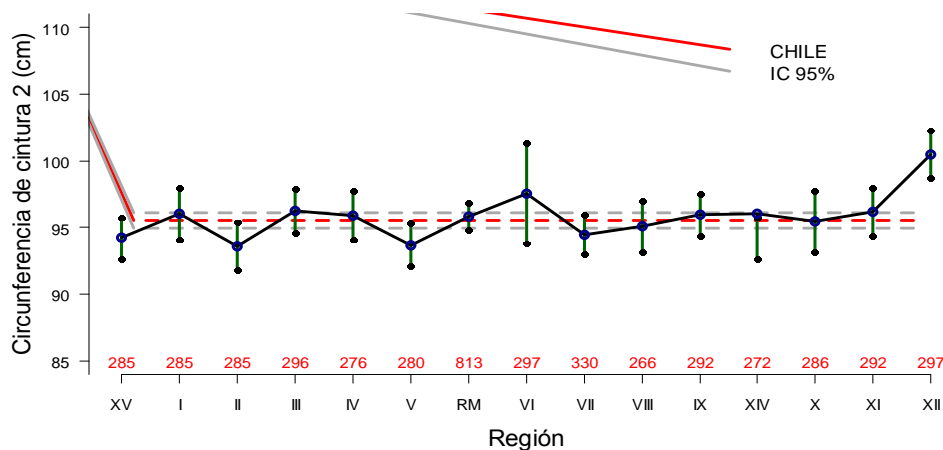
<b>Tabla V.2.3.24. Circunferencia de cintura a la altura de la cadera, CC2* (cm), según región. Chile 2009 - 2010.</b>			
REGIÓN	n	PROMEDIO	I. C.
XV	285	94,2	(92,6 - 95,8)
I	285	96,0	(94,1 - 98,0)
II	285	93,6	(91,8 - 95,4)
III	296	96,2	(94,6 - 97,9)
IV	276	95,9	(94,1 - 97,7)
V	280	93,7	(92,1 - 95,3)
RM	813	95,8	(94,8 - 96,8)
VI	297	97,6	(93,8 - 101,3)
VII	330	94,5	(93,0 - 95,9)
VIII	266	95,1	(93,2 - 97,0)
IX	292	95,9	(94,3 - 97,5)
XIV	272	96,0	(93,2 - 98,7)
X	286	95,4	(93,2 - 97,7)
XI	292	96,2	(94,4 - 98,0)
XII	297	100,5	(98,7 - 102,3)
CHILE	4852	95,5	(94,9 - 96,1)

\* CC2: circunferencia de cintura a la altura de la cadera.

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

**Gráfico V.2.3.11. Circunferencia de cintura a la altura de la cadera, CC2, según región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



En las siguientes secciones se presenta el porcentaje de la población que está afectada por algún problema nutricional: enflaquecimiento, sobrepeso, obesidad, obesidad mórbida y obesidad abdominal.

f) Prevalencias de obesidad abdominal según sexo

Se calculó la prevalencia de obesidad abdominal bajo tres criterios diferentes. En todos los casos se consideró que una persona padecía de obesidad abdominal si la circunferencia de cintura central superaba los puntos de cortes propuestos a continuación:

- Criterio 1: 102 cm para hombres y 88 cm para mujeres.
- Criterio 2: 94 cm para hombres y 80 para mujeres.
- Criterio 3: 87 cm para hombres y 82 para mujeres.

El primer criterio, usado en la ENS 2003, es el menos estricto, por lo que las prevalencias de obesidad abdominal para hombres y mujeres son las más bajas. El segundo criterio, es más estricto tanto para hombres como para mujeres. El tercer criterio, es aún más exigente para hombres, pero menos que el anterior para mujeres. Bajo este criterio es cuando las prevalencias de obesidad abdominal entre ambos sexos son más semejantes (Tabla V.2.3.26.). Con el criterio 3 se calcularon las prevalencias de obesidad abdominal por sexo, edad, NEDU, zona y región.



**Tabla V.2.3.26. Prevalencia de obesidad abdominal según sexo para tres criterios diferentes. Chile 2009 - 2010.**

OBESIDAD ABDOMINAL	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
Criterio 1	1.987	18,7 (16,1 - 21,6)	2.953	46,7 (43,7 - 49,8)	4.940	33,1 (30,9 - 35,3)
Criterio 2	1.987	45,1 (41,4 - 48,9)	2.953	71,5 (68,6 - 74,3)	4.940	58,7 (56,2 - 61,1)
Criterio 3	1.987	63,6 (59,8 - 67,2)	2.953	60,5 (57,5 - 63,5)	4.940	62,0 (59,6 - 64,4)

ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009 – 2010.

g) Prevalencias de bajo peso, sobrepeso, obesidad, obesidad mórbida, exceso de peso y obesidad abdominal según sexo y edad

La prevalencia poblacional de bajo peso (IMC menor a 18,5) a nivel nacional es del 1,77%. Esta prevalencia alcanza su máximo en el grupo etario de 15 a 24 años, para luego descender y volver a subir en el último rango de edad. Este patrón se repite en las mujeres, (Tabla V.2.3.27.).

**Tabla V.2.3.27. Prevalencia de bajo peso según edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	314	4,30 (2,00 - 9,10)	404	7,95 (4,82 - 12,83)	718	6,12 (4,00 - 9,25)
25 - 44	639	0,08 (0,01 - 0,54)	985	0,32 (0,11 - 0,88)	1.624	0,20 (0,08 - 0,49)
45 - 64	660	0,38 (0,09 - 1,58)	975	0,84 (0,33 - 2,09)	1.635	0,62 (0,29 - 1,33)
65 y más	364	0,18 (0,05 - 0,68)	567	2,63 (1,15 - 5,93)	931	1,59 (0,72 - 3,49)
TOTAL	1.977	1,12 (0,56 - 2,23)	2.931	2,38 (1,61 - 3,52)	4.908	1,77 (1,25 - 2,50)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

A nivel nacional, la prevalencia de exceso de peso (IMC mayor o igual a 25) es del 64,5%, 39,32% sobrepeso (IMC mayor a 25 y menor a 30) y 25,13% obeso (IMC mayor o igual a 30). La prevalencia de obesos mórbidos (IMC mayor a 40) es del 2,3% (tablas V.2.3.28., V.2.3.29., V.2.3.30. y V.2.3.31., respectivamente).

**Tabla V.2.3.28. Prevalencia de exceso de peso según edad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	314	37,8 (30,4 - 45,8)	404	37,7 (31,5 - 44,4)	718	37,8 (32,8 - 42,9)
25 - 44	639	70,8 (64,1 - 76,7)	985	64,0 (58,6 - 69,1)	1.624	67,4 (63,1 - 71,4)
45 - 64	660	75,2 (68,4 - 81,0)	975	78,9 (74,4 - 82,8)	1.635	77,1 (73,2 - 80,6)
65 y más	364	70,0 (61,0 - 77,7)	567	76,2 (68,7 - 82,4)	931	73,6 (68,0 - 78,5)
TOTAL	1.977	64,6 (60,8 - 68,2)	2.931	64,3 (61,3 - 67,3)	4.908	64,5 (62,0 - 66,8)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La prevalencia de sobrepeso es significativamente mayor en hombres que mujeres, con 45,3% y 33,6%, respectivamente. Esta diferencia se mantiene en los rangos etarios de 25 a 44 años y de 45 a 64 años.

La obesidad presenta una tendencia ascendente con el grupo etario, bajando levemente en el último rango de edad. Al contrario de lo encontrado en el sobrepeso, la prevalencia de obesidad en mujeres es mayor que en hombres, alcanzando el 30,7% y 19,2%, respectivamente. Esta diferencia es estadísticamente significativa.

Un 2,33% de los chilenos padece de obesidad mórbida, lo que tiende a incrementarse con la edad: con un 0,66% entre los 15 y 24 años y un 4,29% en los mayores de 64 años. Esta tendencia se mantiene para el sexo masculino. Existe una diferencia significativa entre

la prevalencia de hombres y mujeres. De manera general, un 3,34% de las mujeres y un 1,26% de los hombres tienen un IMC superior a 40.

La obesidad abdominal presenta una prevalencia que tiende a incrementarse con la edad, alcanzando su punto más alto en el grupo de 45 a 64 años. Tanto para hombres como para mujeres, la prevalencia es 2,7 veces mayor en este grupo etario respecto del grupo entre 15 y 24 años (29,9%) (Tabla V.2.3.32.).

<b>Tabla V.2.3.29. Prevalencia de sobrepeso según edad y sexo. Chile 2009 - 2010.</b>						
EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	314	28,53 (21,9 - 36,2)	404	25,2 (20,0 - 31,3)	718	26,9 (22,6 - 31,7)
25 - 44	639	52,4 (45,7 - 59,0)	985	35,6 (30,5 - 41,2)	1.624	44,0 (39,6 - 48,4)
45 - 64	660	49,0 (42,2 - 55,8)	975	34,1 (29,6 - 39,0)	1.635	41,3 (37,2 - 45,6)
65 y más	364	45,3 (36,1 - 55,0)	567	40,7 (34,0 - 47,7)	931	42,6 (37,1 - 48,4)
TOTAL	1.977	45,3 (41,5 - 49,2)	2.931	33,6 (30,9 - 36,5)	4.908	39,3 (36,9 - 41,7)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.2.3.30. Prevalencia de obesidad, incluida la obesidad mórbida, según edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	314	9,2 (5,5 - 15,2)	404	12,5 (8,7 - 17,5)	718	10,9 (8,0 - 14,5)
25 - 44	639	18,4 (14,5 - 23,2)	985	28,3 (23,7 - 33,5)	1.624	23,4 (20,2 - 27)
45 - 64	660	26,2 (21,1 - 32,1)	975	44,8 (39,5 - 50,2)	1.635	35,8 (31,9 - 40)
65 y más	364	24,6 (17,4 - 33,6)	567	35,5 (29,1 - 42,6)	931	30,9 (25,9 - 36,4)
TOTAL	1.977	19,2 (16,7 - 22,1)	2.931	30,7 (27,9 - 33,6)	4.908	25,1 (23,2 - 27,2)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.2.3.31. Prevalencia de obesidad mórbida según edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	314	0,39 (0,12 - 1,21)	404	0,94 (0,19 - 4,45)	718	0,66 (0,20 - 2,12)
25 - 44	639	1,06 (0,26 - 4,14)	985	3,91 (1,86 - 8,05)	1.624	2,49 (1,29 - 4,76)
45 - 64	660	1,42 (0,68 - 2,94)	975	3,71 (2,12 - 6,42)	1.635	2,60 (1,64 - 4,09)
65 y más	364	3,50 (1,32 - 8,97)	567	4,86 (2,67 - 8,69)	931	4,29 (2,56 - 7,10)
TOTAL	1.977	1,26 (0,70 - 2,24)	2.931	3,34 (2,25 - 4,94)	4.908	2,33 (1,67 - 3,24)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	317	30,5 (23,7 - 38,2)	409	29,4 (23,7 - 35,8)	726	29,9 (25,4 - 34,9)
25 - 44	645	67,5 (60,9 - 73,5)	991	57,2 (51,6 - 62,6)	1.636	62,4 (58,1 - 66,5)
45 - 64	659	80,8 (74,8 - 85,6)	982	80,4 (76,3 - 84,0)	1.641	80,6 (77,1 - 83,7)
65 y más	366	73,1 (63,5 - 80,9)	571	77,1 (70,9 - 82,4)	937	75,4 (70,1 - 80,1)
TOTAL	1.987	63,6 (59,8 - 67,2)	2.953	60,5 (57,5 - 63,5)	4.940	62,0 (59,6 - 64,4)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

h) Prevalencias de bajo peso, sobrepeso, obesidad, obesidad mórbida, exceso de peso y obesidad abdominal, según sexo y nivel educacional (NEDU).

El nivel educacional medio es el que presenta mayor prevalencia de bajo peso (2,4%). Al ajustar por edad y sexo, esta prevalencia es significativamente mayor respecto del nivel educacional alto (Tabla V.2.3.33.).

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	471	0,30 (0,09 - 0,93)	789	1,09 (0,59 - 2,03)	1.260	0,75 (0,43 - 1,30)	1,45 (0,45-4,72)
Medio	1.093	1,49 (0,67 - 3,27)	1.542	3,31 (2,06 - 5,29)	2.635	2,40 (1,59 - 3,60)	3,08 (1,11-8,58)
Alto	375	0,09 (0,02 - 0,42)	535	1,44 (0,54 - 3,79)	910	0,79 (0,31 - 1,98)	1,00
TOTAL	1.939	0,95 (0,46 - 1,99)	2.866	2,41 (1,62 - 3,55)	4.805	1,70 (1,20 - 2,41)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

No se ven patrones en el sobrepeso según nivel educacional en las prevalencias crudas ni al ajustar por sexo y edad (Tabla V.2.3.34.).

**Tabla V.2.3.34. Prevalencia de sobrepeso según nivel educacional (NEDU) y sexo. Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	471	48,5 (40,5 - 56,6)	789	35,1 (30,0 - 40,6)	1260	40,9 (36,3 - 45,7)	0,83 (0,60-1,15)
Medio	1093	41,1 (36,4 - 46,1)	1542	33,3 (29,7 - 37,1)	2635	37,2 (34,2 - 40,4)	0,80 (0,61-1,04)
Alto	375	54,1 (45,5 - 62,4)	535	32,0 (25,6 - 39,1)	910	42,7 (37,1 - 48,5)	1
TOTAL	1.939	45,5 (41,7 - 49,4)	2.866	33,3 (30,5 - 36,2)	4805	39,3 (36,9 - 41,7)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La prevalencia de obesidad presenta un tendencia según nivel educacional, encontrándose un 35,5% de obesos en el nivel educacional (NEDU) bajo y un 18,5% en el alto. Esta tendencia se mantiene para hombres y mujeres, siendo significativa en las mujeres. Al ajustar por edad y sexo, se observa que tanto el NEDU bajo como el NEDU medio tienen significativamente más obesos que el NEDU alto (Tabla V.2.3.35.).

**Tabla V.2.3.35. Prevalencia de obesidad, incluida la obesidad mórbida, según NEDU y sexo. Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	471	20,8 (15,4 - 27,5)	789	46,7 (41,0 - 52,4)	1260	35,5 (31,1 - 40,1)	1,78 (1,23-2,57)
Medio	1.093	19,3 (16,2 - 23,0)	1.542	30,1 (26,5 - 34,0)	2.635	24,7 (22,2 - 27,4)	1,41 (1,01-1,97)
Alto	375	18,0 (12,6 - 25,1)	535	19,0 (13,6 - 25,9)	910	18,5 (23,2 - 27,2)	1,00
TOTAL	1.939	19,3 (16,7 - 22,1)	2.866	30,7 (27,9 - 33,7)	4.805	25,2 (23,2 - 27,2)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Las prevalencias de obesidad mórbida en los NEDU bajo, medio y alto son del 5,29%, 1,47% y 2,14%, respectivamente. No se encuentran diferencias significativas al ajustar por edad y sexo (Tabla V.2.3.36.).

**Tabla V.2.3.36. Prevalencia de obesidad mórbida según NEDU y sexo. Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	471	2,66 (1,10 - 6,29)	789	7,30 (4,64-11,32)	1.260	5,29 (3,52 - 7,87)	2,64 (0,96-7,30)
Medio	1.093	1,14 (0,46 - 2,81)	1.542	1,81 (1,1 - 2,97)	2.635	1,47 (0,92 - 2,34)	0,83 (0,28-2,49)
Alto	375	0,52 (0,16 - 1,66)	535	3,67 (1,15-11,10)	910	2,14 (0,76 - 5,90)	1
TOTAL	1.939	1,23 (0,68 - 2,23)	2.866	3,37 (2,27 - 4,99)	4.805	2,33 (1,67 - 3,25)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).Fuente: ENS Chile 2009-2010

El exceso de peso tiene prevalencias del 61,2%, 61,9% y 76,4% en los NEDU alto, medio y bajo, respectivamente. Esta tendencia se replica y es significativa en las mujeres, pero se pierde en los hombres (Tabla V.2.3.37.).

<b>Tabla V.2.3.37. Prevalencia de exceso de peso según NEDU y sexo. Chile 2009-2010.</b>							
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	471	69,4 (61,6 - 76,2)	789	81,8 (77,1 - 85,6)	1.260	76,4 (72,1 - 80,2)	1,40 (0,97-2,01)
Medio	1.093	60,5 (55,3 - 65,4)	1.542	63,4 (59,4 - 67,3)	2.635	61,9 (58,7 - 65,1)	1,02 (0,77-1,34)
Alto	375	72,1 (64,4 - 78,7)	535	51,0 (43,7 - 58,2)	910	61,2 (62,0 - 66,8)	1
TOTAL	1.939	64,8 (60,9 - 68,4)	2.866	64,1 (61,0 - 67,0)	4.805	64,4 (62,0 - 66,8)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Al igual que el exceso de peso, la obesidad abdominal presenta un patrón descendente con el nivel educacional, que se replica en las mujeres (sin alcanzar significación estadística), pero se pierde en los hombres (Tabla V.2.3.38.).

<b>Tabla V.2.3.38. Prevalencia de obesidad abdominal según NEDU y sexo. Chile 2009-2010.</b>							
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	477	69,0 (60,8 - 76,2)	804	80,8 (75,8 - 84,9)	1.281	75,7 (71,2 - 79,8)	1,29 (0,89-1,89)
Medio	1.098	61,6 (56,6 - 66,3)	1.548	56,7 (52,6 - 60,7)	2.646	59,2 (56,0 - 62,3)	1,01 (0,76-1,35)
Alto	375	64,9 (56,2 - 72,7)	535	51,1 (43,8 - 58,3)	910	57,8 (59,5 - 64,3)	1,00
TOTAL	1.950	63,6 (59,8 - 67,3)	2.887	60,2 (57,2 - 63,2)	4.837	61,9 (59,5 - 64,3)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



i) Prevalencias de bajo peso, sobrepeso, obesidad, obesidad mórbida, exceso de peso y obesidad abdominal, según sexo y zona

Las zonas rurales presentan menor prevalencia de bajo peso, tanto a nivel general como al segmentar por género. Al ajustar por edad y sexo, esta conclusión se mantiene (Tabla V.2.3.39).

<b>Tabla V.2.3.39. Prevalencia de bajo peso según ruralidad y sexo. Chile 2009-2010.</b>							
ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Urbana	1.699	1,28 (0,64 - 2,55)	2.487	2,64 (1,77 - 3,94)	4.186	1,98 (1,39 - 2,82)	1,00
Rural	278	0,09 (0,01 - 0,64)	444	0,54 (0,20 - 1,45)	722	0,32 (0,13 - 0,77)	0,16 (0,06-0,42)
TOTAL	1.977	1,12 (0,56 - 2,23)	2.931	2,38 (1,61 - 3,52)	4.908	1,77 (1,25 - 2,50)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La prevalencia de sobrepeso, obesidad, exceso de peso y obesidad abdominal es superior en hombres de zonas urbanas y en mujeres de zonas rurales. Al ajustar por edad y sexo, no se encuentran significaciones estadísticas (Tablas V.2.3.40., V.2.3.41., V.2.3.42. y V.2.3.43.).

<b>Tabla V.2.3.40. Prevalencia de sobrepeso según ruralidad y sexo. Chile 2009-2010.</b>							
ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Urbana	1.699	46,5 (42,3 - 50,7)	2.487	32,6 (29,6 - 35,8)	4.186	39,3 (36,7 - 42,0)	1,00
Rural	278	37,7 (30,0 - 46,0)	444	40,9 (34,4 - 47,8)	722	39,3 (34,2 - 44,7)	0,97 (0,75-1,26)
TOTAL	1.977	45,3 (41,5 - 49,2)	2.931	33,6 (30,9 - 36,5)	4.908	39,3 (36,9 - 41,7)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.2.3.41. Prevalencia % (I.C.) de obesidad, incluida la obesidad mórbida, según ruralidad y sexo. Chile 2009-2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	Prevalencia	n	Prevalencia	n	Prevalencia	
Urbana	1.699	19,3 (16,5 - 22,4)	2.487	29,5 (26,5 - 32,7)	4.186	24,6 (22,4 - 26,8)	1,00
Rural	278	18,9 (13,1 - 26,6)	444	39,1 (32,6 - 46,0)	722	29,1 (24,4 - 34,2)	1,24 (0,96-1,61)
TOTAL	1.977	19,2 (16,7 - 22,1)	2.931	30,7 (27,9 - 33,6)	4.908	25,1 (23,2 - 27,2)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.2.3.42. Prevalencia de exceso de peso según ruralidad y sexo. Chile 2009-2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Urbana	1.699	65,8 (61,6 - 69,7)	2.487	62,1 (58,8 - 65,3)	4.186	63,9 (61,2 - 66,4)	1,00
Rural	278	56,6 (47,5 - 65,3)	444	80,1 (74,1 - 84,9)	722	68,4 (62,5 - 73,7)	1,17 (0,87-1,57)
TOTAL	1.977	64,6 (60,8 - 68,2)	2.931	64,3 (61,3 - 67,3)	4.908	64,5 (62,0 - 66,8)	

\*ODDS RATIO corregido por sexo y edad.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.2.3.43. Prevalencia de obesidad abdominal según ruralidad y sexo. Chile 2009-2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Urbana	1.709	64,2 (60,1 - 68,2)	2.504	59,3 (55,9 - 62,6)	4.213	61,7 (59,1 - 64,3)	1,00
Rural	278	59,4 (50,2 - 68,1)	449	69,1 (62,1 - 75,4)	727	64,3 (58,5 - 69,8)	1,06 (0,79-1,41)
TOTAL	1.987	63,6 (59,8 - 67,2)	2.953	60,5 (57,5 - 63,5)	4.940	62,0 (59,6 - 64,4)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La obesidad mórbida es mayor en zonas urbanas que rurales (2,43% y 1,62%, respectivamente), hecho que se mantiene al segmentar por sexo (Tabla V.2.3.44.).

**Tabla V.2.3.44. Prevalencia % (I. C.) de obesidad mórbida según ruralidad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Urbana	1.699	1,38 (0,75 - 2,52)	2.487	3,42 (2,21 - 5,26)	4.186	2,43 (1,70 - 3,47)	1,00
Rural	278	0,41 (0,06 - 2,85)	444	2,82 (1,60 - 4,91)	722	1,62 (0,93 - 2,80)	0,71 (0,37-1,39)
TOTAL	1.977	1,26 (0,70 - 2,24)	2.931	3,34 (2,25 - 4,94)	4.908	2,33 (1,67 - 3,24)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

j) Prevalencias de bajo peso, sobrepeso, obesidad, obesidad mórbida, exceso de peso y obesidad abdominal, según sexo y región

La prevalencia de bajo peso en los adultos de Chile es del 1,77%, alcanzando su punto más alto en la I Región de Tarapacá, con el 5,32%, prevalencia significativamente superior a la prevalencia nacional. Al ajustar por edad y sexo, esta prevalencia es estadísticamente superior a la XIII Región Metropolitana, considerada como de referencia (Tabla V.2.3.45. y Gráfico V.2.3.12.).

**Tabla V.2.3.45. Prevalencia (I. C.) de bajo peso según regiones.  
Chile 2009-2010.**

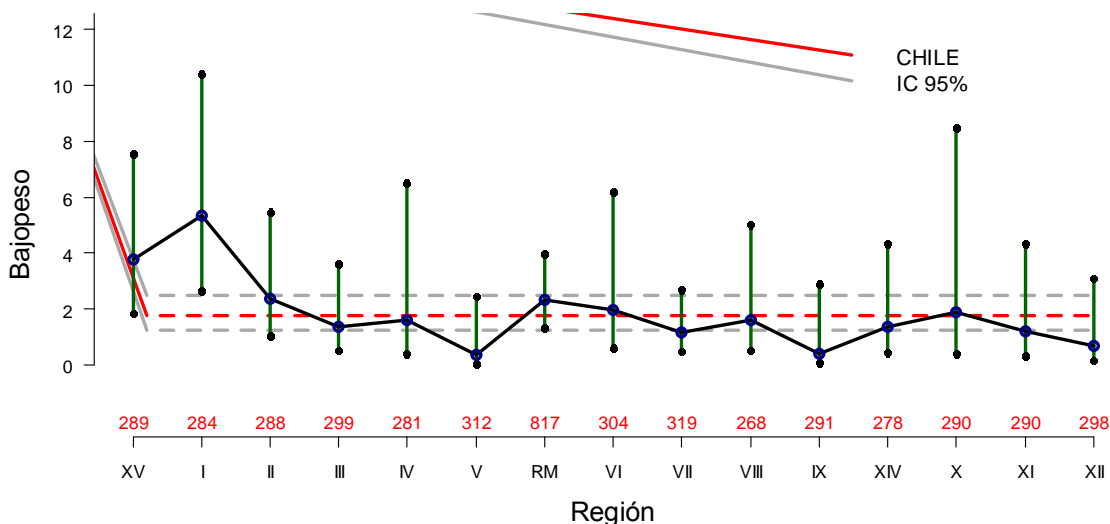
REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	289	3,79 (1,86 - 7,56)	1,65 (0,62-4,36)
I	284	5,32 (2,64 - 10,41)	3,66 (1,38-9,67)
II	288	2,38 (1,02 - 5,46)	0,94 (0,32-2,77)
III	299	1,36 (0,51 - 3,59)	0,79 (0,25-2,53)
IV	281	1,61 (0,39 - 6,49)	0,54 (0,11-2,57)
V	312	,35 (0,05 - 2,46)	0,15 (0,02-1,20)
RM	817	1,95 (0,60 - 6,17)	1,00
VI	304	1,95 (0,60 - 6,17)	0,85 (0,22-3,26)
VII	319	1,15 (0,48 - 2,70)	0,44 (0,15-1,29)
VIII	268	1,62 (0,51 - 5,03)	0,77 (0,21-2,91)
IX	291	0,41 (0,06 - 2,87)	0,18 (0,02-1,37)
XIV	278	1,38 (0,43 - 4,34)	0,46 (0,12-1,75)
X	290	1,87 (0,39 - 8,48)	0,67 (0,12-3,85)
XI	290	0,00 (0,33 - 4,35)	0,55 (0,12-2,54)
XII	298	0,68 (0,15 - 3,08)	0,25 (0,04-1,42)
CHILE	4908	1,77 (1,25 - 2,50)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.3.12. Prevalencia de bajo peso según región. Chile 2009-2010.**  
**Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



La XIV Región de Los Ríos es la que tiene una menor prevalencia de sobrepeso (27,4%), mientras que la I Región de Tarapacá es la que presenta prevalencia mayor (51,5%). Ambas son estadísticamente diferentes (inferior y superior) que la prevalencia nacional (Tabla V.2.3.46. y Gráfico V.2.3.13.).

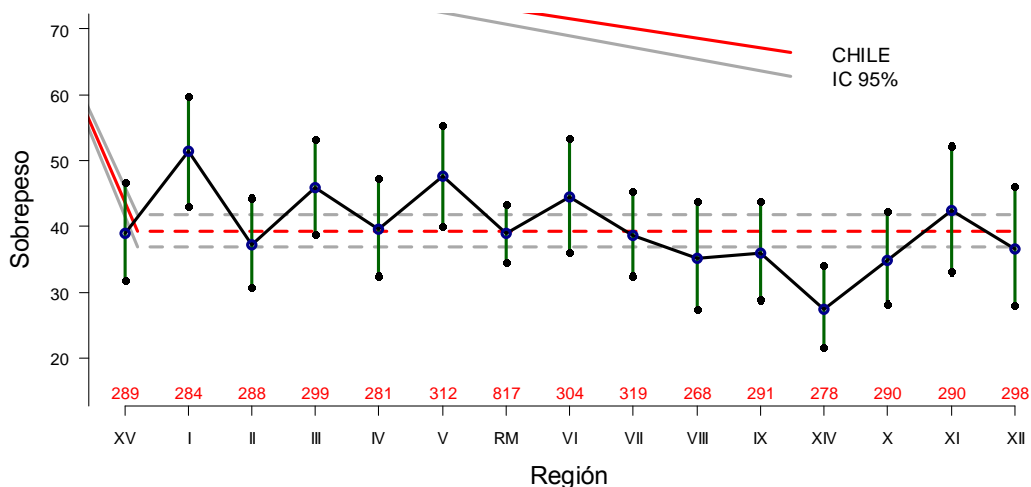
**Tabla V.2.3.46. Prevalencia (I. C.) de sobrepeso según regiones.  
Chile 2009-2010.**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	289	39,0 (31,8 - 46,6)	0,98 (0,68-1,42)
I	284	51,5 (43,1 - 59,7)	1,61 (1,10-2,35)
II	288	37,3 (30,7 - 44,3)	0,95 (0,67-1,35)
III	299	45,9 (38,8 - 53,2)	1,24 (0,88-1,75)
IV	281	39,6 (32,4 - 47,3)	1,09 (0,75-1,58)
V	312	47,7 (40,0 - 55,4)	1,43 (1,01-2,02)
RM	817	38,9 (34,6 - 43,4)	1
VI	304	44,5 (36,1 - 53,3)	1,23 (0,83-1,84)
VII	319	38,7 (32,4 - 45,3)	1,01 (0,72-1,42)
VIII	268	35,2 (27,3 - 43,9)	0,81 (0,53-1,23)
IX	291	35,9 (28,8 - 43,8)	0,85 (0,58-1,25)
XIV	278	27,4 (21,5 - 34,1)	0,63 (0,44-0,91)
X	290	34,9 (28,1 - 42,3)	0,87 (0,60-1,28)
XI	290	42,3 (33,1 - 52,2)	1,18 (0,75-1,86)
XII	298	36,6 (28,0 - 46,1)	0,87 (0,54-1,40)
CHILE	4.908	39,32 (36,9 - 41,7)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.3.13. Prevalencia de sobrepeso según región. ENS Chile 2009-2010.**  
**Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



18,2% es la prevalencia de obesidad en la V Región de Valparaíso y 35,0% la de la XIV Región de Los Ríos. Solo esta última presenta diferencias significativas respecto de la prevalencia nacional en adultos mayores de 15 años. La IX Región de La Araucanía, XIV Región de Los Ríos y XI Región de Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo tienen mayor obesidad que la Región Metropolitana, al ajustar por edad y sexo (Tabla V.2.3.47. y Gráfico V.2.3.14).

**Tabla V.2.3.47. Prevalencia (I. C.) de obesidad según regiones.**

Chile 2009-2010.			
REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	289	24,70 (19,0 - 31,5)	1,13 (0,75-1,72)
I	284	19,20 (13,8 - 25,9)	0,67 (0,42-1,07)
II	288	24,70 (19,6 - 30,6)	1,13 (0,78-1,64)
III	299	30,00 (23,9 - 36,9)	1,38 (0,94-2,03)
IV	281	25,20 (19,5 - 32,0)	1,19 (0,80-1,79)
V	312	18,20 (14,0 - 23,3)	0,69 (0,48-1,00)
RM	817	23,60 (20,1 - 27,5)	1,00
VI	304	25,30 (17,2 - 35,6)	1,12 (0,65-1,93)
VII	319	27,90 (22,6 - 33,9)	1,34 (0,94-1,92)
VIII	268	25,80 (19,8 - 33,0)	1,20 (0,80-1,80)
IX	291	35,00 (27,4 - 43,4)	1,75 (1,16-2,65)
XIV	278	35,00 (28,1 - 42,6)	1,76 (1,20-2,58)
X	290	30,30 (23,6 - 38,0)	1,44 (0,96-2,15)
XI	290	35,30 (26,5 - 45,3)	1,63 (1,06-2,52)
XII	298	28,20 (21,5 - 36,1)	1,48 (0,96-2,29)
CHILE	4.908	25,10 (23,2 - 27,2)	

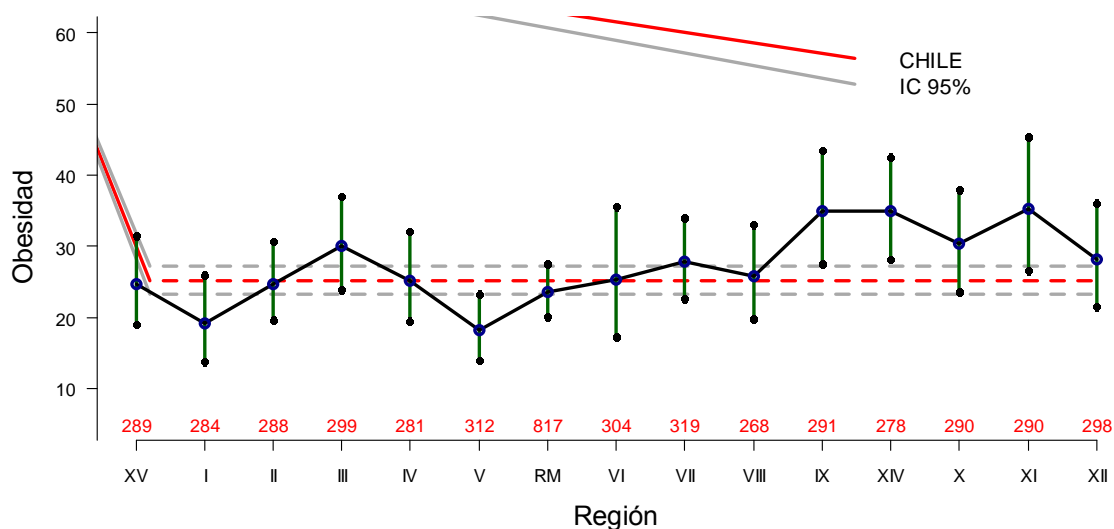
\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.3.14. Prevalencia % (I. C.) de obesidad según región. ENS Chile 2009-2010.**



Fuente: ENS Chile 2009-2010.



No existen diferencias en las prevalencias de obesidad mórbida en las diferentes regiones respecto del promedio nacional. Sin embargo, al ajustar por edad y sexo se observa que la XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo tiene significativamente más obesidad mórbida que la XIII Región Metropolitana (Tabla V.2.3.48 y Gráfico V.2.3.15.).

**Tabla V.2.3.48. Prevalencia (I.C.) de obesidad mórbida según regiones.  
Chile 2009-2010.**

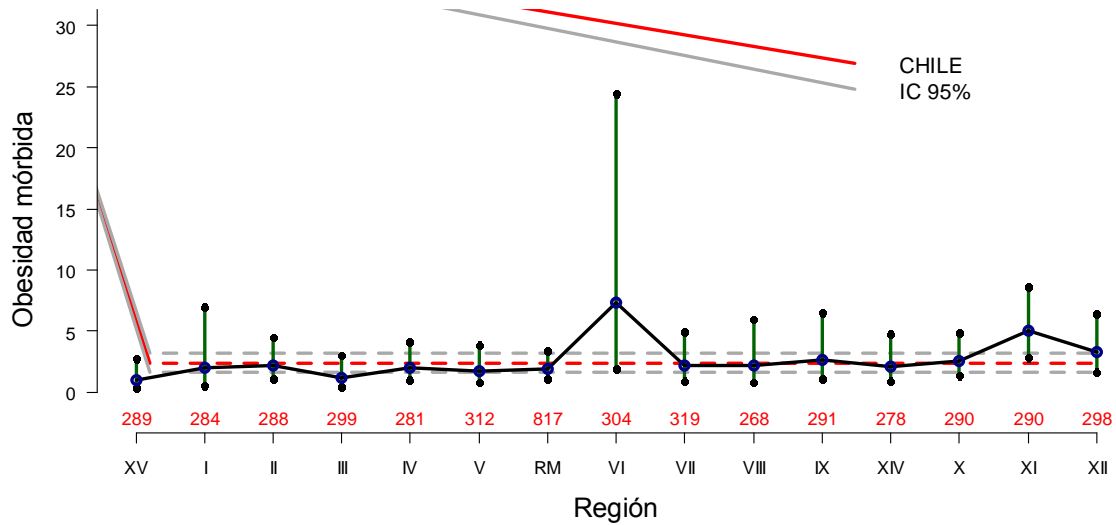
REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	289	1,0 (0,39 - 2,75)	0,56 (0,18-1,79)
I	284	2,0 (0,54 - 7,00)	0,84 (0,20-3,62)
II	288	2,2 (1,08 - 4,48)	1,25 (0,49-3,19)
III	299	1,2 (0,47 - 3,01)	0,65 (0,21-2,01)
IV	281	2,0 (0,97 - 4,12)	1,15 (0,45-2,96)
V	312	1,7 (0,77 - 3,80)	0,80 (0,29-2,18)
RM	817	1,9 (1,11 - 3,38)	1,00
VI	304	7,3 (1,89 - 24,44)	4,30 (0,89-20,81)
VII	319	2,2 (0,95 - 4,94)	1,28 (0,45-3,63)
VIII	268	2,2 (0,78 - 5,92)	1,25 (0,37-4,23)
IX	291	2,7 (1,07 - 6,48)	1,67 (0,55-5,07)
XIV	278	2,1 (0,92 - 4,75)	1,38 (0,49-3,93)
X	290	2,6 (1,39 - 4,82)	1,41 (0,58-3,41)
XI	290	5,0 (2,85 - 8,65)	2,96 (1,27-6,89)
XII	298	3,3 (1,61 - 6,44)	2,21 (0,81-5,99)
CHILE	4.908	2,3 (1,67 - 3,24)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.3.15. Prevalencia de obesidad mórbida según región. Chile 2009-2010.**  
**Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



La III Región de Atacama y la XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo presentan las mayores prevalencias de exceso de peso (75,9% y 77,7%, respectivamente), encontrándose diferencias significativas en relación al promedio nacional. Al ajustar por sexo y edad, estas dos regiones tienen exceso de peso significativamente superior a la XIII Región Metropolitana (Tabla V.2.3.49. y Gráfico V.2.3.16.).

**Tabla V.2.3.49. Prevalencia de exceso de peso según regiones.  
Chile 2009-2010.**

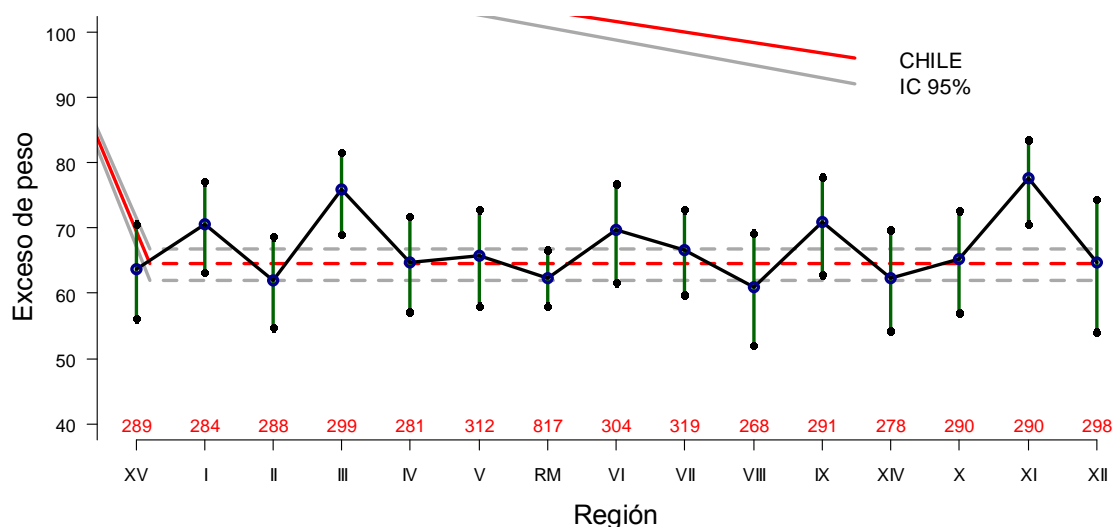
REGIÓN	n	Prevalencia	OR*
XV	289	63,7 (56,1 - 70,6)	1,08 (0,72-1,60)
I	284	70,6 (63,1 - 77,1)	1,25 (0,85-1,84)
II	288	61,9 (54,7 - 68,7)	1,04 (0,73-1,49)
III	299	75,9 (69,1 - 81,7)	1,79 (1,21-2,64)
IV	281	64,8 (57,2 - 71,7)	1,26 (0,84-1,89)
V	312	65,8 (58,1 - 72,8)	1,14 (0,79-1,66)
RM	817	62,4 (58,0 - 66,7)	1,00
VI	304	69,8 (61,7 - 76,8)	1,39 (0,90-2,15)
VII	319	66,6 (59,7 - 72,8)	1,30 (0,91-1,88)
VIII	268	61,0 (52,0 - 69,3)	0,93 (0,60-1,45)
IX	291	70,9 (62,9 - 77,8)	1,42 (0,96-2,11)
XIV	278	62,3 (54,2 - 69,8)	1,05 (0,73-1,50)
X	290	65,2 (57,0 - 72,6)	1,18 (0,77-1,82)
XI	290	77,7 (70,5 - 83,5)	2,06 (1,29-3,28)
XII	298	64,8 (54,0 - 74,3)	1,18 (0,68-2,06)
CHILE	4.908	64,5 (62,0 - 66,8)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.3.16. Prevalencia de exceso de peso según región. Chile 2009-2010.**  
**Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



La prevalencia de obesidad abdominal según región varía entre 53,5% en la XV Región de Arica y Parinacota y 81,7% en la IX Región de La Araucanía. Esta última, además de la XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo, tienen prevalencias de obesidad abdominal significativamente superiores a la prevalencia de adultos a nivel nacional. Al ajustar por edad y sexo, estas dos regiones mantienen significativamente más obesidad abdominal que la RM, considerada de referencia (Tabla V.2.3.50. y Gráfico V.2.3.17.).

**Tabla V.2.3.50. Prevalencia (I. C.) de obesidad abdominal según regiones.  
Chile 2009-2010.**

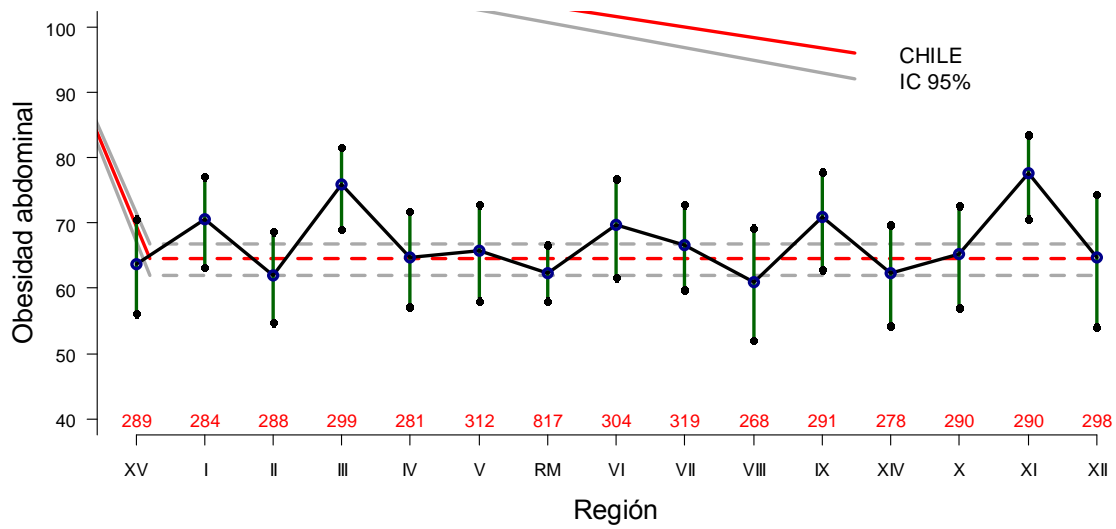
REGION	n	PREVALENCIA	OR*
XV	291	53,50 (45,9 – 61,0)	0,76 (0,51-1,14)
I	289	68,50 (61,1 - 75,1)	1,28 (0,88-1,87)
II	288	56,80 (49,6 - 63,7)	0,97 (0,68-1,37)
III	300	70,10 (63,0 - 76,3)	1,44 (1,00-2,08)
IV	280	61,20 (53,4 - 68,4)	1,28 (0,86-1,91)
V	312	56,10 (48,0 - 63,8)	0,82 (0,55-1,21)
RM	822	59,50 (55,1 - 63,8)	1,00
VI	304	69,70 (61,8 - 76,6)	1,62 (1,00-2,62)
VII	328	63,50 (56,7 - 69,9)	1,32 (0,91-1,90)
VIII	271	63,40 (55,0 - 71,1)	1,22 (0,81-1,85)
IX	292	81,70 (74,7 - 87,1)	3,30 (2,02-5,39)
XIV	280	59,60 (51,6 - 67,1)	1,06 (0,74-1,52)
X	290	59,70 (51,6 - 67,3)	1,05 (0,68-1,63)
XI	294	74,40 (66,0 - 81,3)	2,09 (1,20-3,63)
XII	299	57,20 (46,7 - 67,1)	0,97 (0,61-1,54)
CHILE	4.940	62,00 (59,6 - 64,4)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.3.17. Prevalencia de obesidad abdominal según región. Chile 2009-2010.**  
**Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



k) Distribución de percepción de estado nutricional según reporte visual

La Tabla V.2.3.51. muestra el reporte visual del estado nutricional. Este consistió en la autoevaluación, mediante la identificación del estado nutricional personal, de una de cuatro figuras (de una persona bajopeso, normopeso, sobrepeso u obesa). Los resultados de la auto-evaluación indican que un 6,9% de la población chilena se considera bajopeso, un 37,6% normopeso, un 43,4% sobrepeso y un 12,1% obeso. La prevalencia de autorreporte de obesidad es significativamente diferente entre hombres y mujeres: 9,6% y 14,5% respectivamente.

**Tabla V.2.3.51. Distribución % (I.C.) de estado nutricional por autorreporte visual según sexo. Chile 2009 - 2010.**

Autorreporte (visual) de estado nutricional	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Prevalencia	n	Prevalencia	n	Prevalencia
Bajo peso	160	8,0 (6,2 - 10,3)	177	5,9 (4,7 - 7,3)	337	6,9 (5,8 - 8,2)
Normal	878	42,0 (38,4 - 45,6)	1.034	33,4 (30,7 - 36,2)	1.912	37,6 (35,3 - 39,9)
Sobrepeso	895	40,5 (36,9 - 44,1)	1.460	46,2 (43,3 - 49,2)	2.355	43,4 (41,1 - 45,7)
Obeso	224	9,6 (7,9 - 11,6)	468	14,5 (12,4 - 16,9)	692	12,1 (10,7 - 13,6)

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Al preguntar por la percepción del estado nutricional, mediante una tarjeta con las palabras “Bajo peso”, “Normal”, “Sobrepeso” y “Obeso”, un 7,3% declaró ser bajo peso,



un 42,6 normal, un 46,3% sobrepeso y un 3,8% obeso, encontrándose diferencias significativas entre hombres y mujeres para la prevalencia de normales (47,3% y 38,2% para hombres y mujeres respectivamente), sobrepeso (42,0% y 50,3% para hombres y mujeres respectivamente) y obesos (1,9% y 5,6% para hombres y mujeres respectivamente) (Tabla V.2.3.52.).

**Tabla V.2.3.52. Distribución de estado nutricional por autorreporte verbal según sexo. Chile 2009 - 2010.**

AUTORREPORTE (VERBAL) DE ESTADO NUTRICIONAL	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
Bajo peso	159	8,8 (6,8 - 11,4)	190	5,9 (4,6 - 7,5)	349	7,3 (6,1 - 8,8)
Normal	1.064	47,3 (43,7 - 50,9)	1.199	38,2 (35,4 - 41,0)	2.263	42,6 (40,4 - 44,9)
Sobrepeso	872	42,0 (38,5 - 45,6)	1.585	50,3 (47,4 - 53,2)	2.457	46,3 (43,9 - 48,6)
Obeso	53	1,9 (1,2 - 3,0)	151	5,6 (4,2 - 7,4)	204	3,8 (3,0 - 4,8)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

A continuación se detallan las prevalencias de percepción de obesidad reportada en las tarjetas con las cuatro palabras según sexo, grupo etario, NEDU, zona y región.

k) Prevalencias de percepción de obesidad por autorreporte verbal según grupo etario y sexo.

La percepción de obesidad a nivel nacional es del 3,8%, variando entre un 1,3% en el grupo de 15 a 24 años y un 5,2% en el grupo de 25 a 44 años. En el grupo de 45 a 64 años se encuentran diferencias significativas entre hombres y mujeres: los primeros reportan una prevalencia del 1,3% y las segundas, del 7,7%. (Tabla V.2.3.53.).

**Tabla V.2.3. 53. Prevalencia de percepción de obesidad, incluida la obesidad mórbida, según edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	363	0,7 (0,2 - 2,1)	436	1,8 (0,8 - 4,1)	799	1,3 (0,7 - 2,5)
25 - 44	687	3,1 (1,6 - 5,9)	1.048	7,4 (4,7 - 11,4)	1.735	5,2 (3,6 - 7,5)
45 - 64	711	1,3 (0,7 - 2,4)	1.031	7,7 (5,1 - 11,5)	1.742	4,6 (3,2 - 6,7)
65 y más	387	1,4 (0,5 - 3,8)	610	2,2 (1,0 - 4,8)	997	1,9 (1,0 - 3,5)
Total	2.148	1,9 (1,2 - 3,0)	3.125	5,6 (4,2 - 7,4)	5.273	3,8 (3,0 - 4,8)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

l) Prevalencias de percepción de obesidad por autorreporte verbal según nivel educacional (NEDU) y sexo.

No se distinguen patrones en la prevalencia de percepción de obesidad por sexo y nivel educacional. (Tabla V.2.3.54.)

<b>Tabla V.2.3.54. Prevalencia % (I.C.) de percepción de obesidad, incluida la obesidad mórbida, según NEDU y sexo. Chile 2009 - 2010.</b>							
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	524	1,5 (0,7 - 3,2)	880	4,2 (2,6 - 6,8)	1.404	3,0 (2,0 - 4,6)	0,72 (0,35-1,5)
Medio	1.210	1,8 (0,9 - 3,5)	1.668	6,0 (4,3 - 8,3)	2.878	3,9 (2,9 - 5,2)	0,98 (0,5-1,9)
Alto	412	2,3 (1,0 - 4,9)	572	6,0 (2,8 - 12,3)	984	4,1 (3,0 - 4,8)	1,00
<b>TOTAL</b>	<b>2.146</b>	<b>1,9 (1,2 - 3,0)</b>	<b>3.120</b>	<b>5,6 (4,2 - 7,4)</b>	<b>5.266</b>	<b>3,8 (3,0 - 4,8)</b>	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

m) Prevalencias de percepción de obesidad por autorreporte verbal según zona de residencia y sexo.

No se distinguen patrones en la prevalencia de percepción de obesidad por sexo y zona de residencia (Tabla V.2.3.55.).

**Tabla V.2.3.55. Prevalencia de percepción de obesidad, incluida la obesidad mórbida, según ruralidad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Urbana	1.839	2,0 (1,2 - 3,3)	2.650	5,8 (4,3 - 7,8)	4.489	4,0 (3,1 - 5,1)	1,00
Rural	307	1,1 (0,4 - 2,9)	475	4,3 (2,4 - 7,6)	782	2,7 (1,6 - 4,4)	0,71 (0,40-1,26)
TOTAL	2.146	1,9 (1,2 - 3,0)	3.125	5,6 (4,2 - 7,4)	5.271	3,8 (3,0 - 4,8)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

n) Prevalencias de percepción de obesidad por autorreporte verbal según región

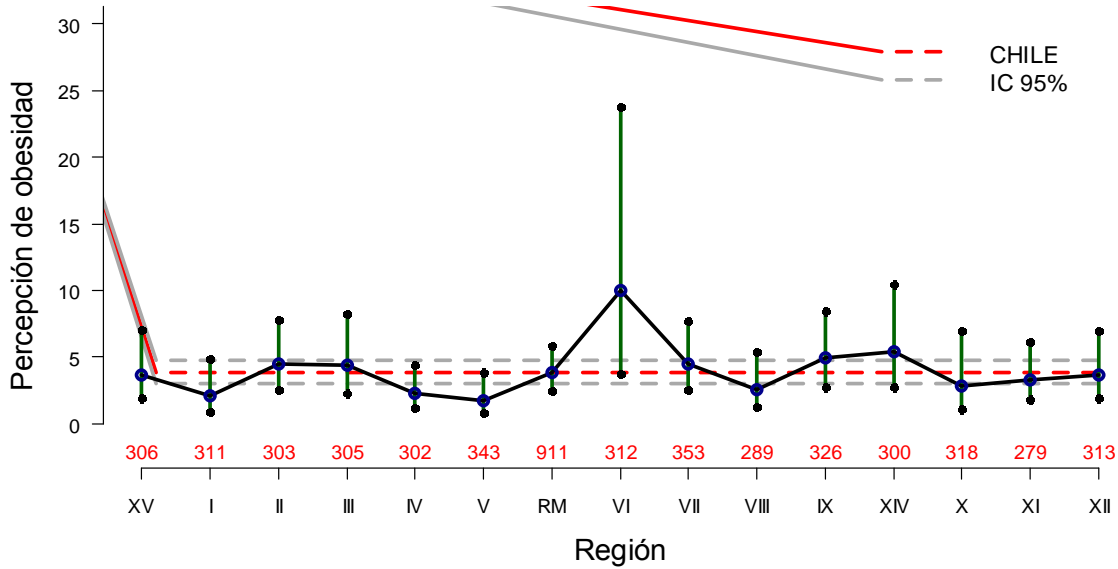
La V Región de Valparaíso es la con menor percepción de obesidad (1,7%), mientras que la VI Región del Libertador Bernardo O'Higgins es la con mayor prevalencia (10,0%). Ninguna de las dos es estadísticamente diferente a la prevalencia nacional (3,8%). Al ajustar por sexo y edad, la VI Región del Libertador Bernardo O'Higgins es significativamente superior a la Región Metropolitana de Santiago (región de referencia). (Tabla V.2.3.56. y Gráfico V.2.3.18.)

**Tabla V.2.3.56. Prevalencia (I.C.) de precepción de obesidad según regiones. Chile 2009 - 2010.**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	306	3,7 (1,9 - 7,1)	1,01 (0,44-2,31)
I	311	2,1 (0,9 - 4,9)	0,49 (0,18-1,33)
II	303	4,5 (2,5 - 7,8)	1,16 (0,55-2,46)
III	305	4,4 (2,3 - 8,3)	1,24 (0,54-2,84)
IV	302	2,3 (1,2 - 4,4)	0,61 (0,27-1,38)
V	343	1,7 (0,8 - 3,8)	0,43 (0,17-1,09)
RM	911	3,8 (2,5 - 5,8)	1,00
VI	312	10,0 (3,8 - 23,8)	3,25 (1,09-9,64)
VII	353	4,5 (2,5 - 7,7)	1,18 (0,57-2,44)
VIII	289	2,6 (1,3 - 5,4)	0,67 (0,28-1,64)
IX	326	4,9 (2,8 - 8,4)	1,37 (0,65-2,89)
XIV	300	5,40 (2,7 - 10,5)	1,41 (0,59-3,34)
X	318	2,8 (1,1 - 7,0)	0,74 (0,26-2,13)
XI	279	3,3 (1,8 - 6,1)	0,77 (0,35-1,69)
XII	313	3,7 (1,9 - 7,0)	1,09 (0,47-2,54)
CHILE	5.271	3,8 (3,0 - 4,8)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS CHILE 2009-2010.

**Gráfico V. 2.3.18. Prevalencia (I.C.) de percepción de obesidad según regiones. Chile 2009 – 2010.**  
**Fuente: ENS Chile 2009 -2010.**



A continuación se realizarán análisis considerando la subpoblación con exceso de peso actual, es decir, con  $IMC > 25$  al momento de la visita de la enfermera.

ñ) Autorreporte de diagnóstico médico de exceso de peso.

Un 47,3% de la población chilena con exceso de peso según el índice de masa corporal reporta haber sido diagnosticada con exceso de peso alguna vez en su vida por un médico. Un 34,9% de los chilenos con sobrepeso actual han sido diagnosticados como sobrepeso por un médico alguna vez en su vida y un 66,4% de los obesos actuales reportan haber sido diagnosticado como tales por un médico. Para las tres sub-poblaciones, se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres, siendo las mujeres siempre más diagnosticadas que los hombres (Tabla V.2.3.57.).

**Tabla V.2.3.57. Prevalencia de autorreporte de diagnóstico médico según sexo para tres poblaciones diferentes. Chile 2009 - 2010.**

Población	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
Sobrepeso	885	24,1 (19,7 - 29,1)	1023	49,1 (44,0 - 54,2)	1908	34,9 (31,3 - 38,7)
Obeso	452	56,9 (49,4 - 64,0)	939	72,1 (67,1 - 76,7)	1391	66,4 (62,1 - 70,4)
Exceso de peso	1337	33,9 (29,8 - 38,2)	1962	60,2 (56,5 - 63,7)	3299	47,3 (44,3 - 50,2)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS CHILE 2009-2010.

La edad promedio de primer diagnóstico de exceso de peso para sujetos con exceso de peso actual es de 52,5 años. En sujetos con sobrepeso actual la edad promedio es de 49,9 y en sujetos con obesidad la edad de primer diagnóstico es de 66,4 años. No se encuentran diferencias significativas por sexo (Tabla V.2.3.58.).

**Tabla V.2.3.58. Promedio de edad (años) (I.C.) de autorreporte de diagnóstico médico según sexo para tres poblaciones diferentes. Chile 2009 - 2010.**

POBLACIÓN	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
Sobrepeso	219	36,7 (32,0 - 41,4)	435	58,4 (36,3 - 80,5)	654	49,9 (36,2 - 63,7)
Obeso	243	51,0 (34,3 - 67,6)	629	56,4 (38,9 - 73,9)	872	54,6 (41,6 - 67,7)
Exceso de peso	462	43,9 (35,1 - 52,6)	1064	57,2 (43,5 - 71,0)	1526	52,5 (43,1 - 62,0)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS CHILE 2009-2010.

La prevalencia de vida de tratamiento por exceso de peso en población diagnosticada como tal es del 23,0%. De los sujetos con sobrepeso actual, un 14,1% reporta haber tratado su sobrepeso alguna vez en la vida, mientras que un 36,9% de los obesos actuales dicen haber tratado su obesidad al menos una vez en su vida. Para las tres sub-poblaciones se cumple que la prevalencia de tratamiento de vida de las mujeres es significativamente superior a la prevalencia de hombres. (Tabla V.2.3.59.)

**Tabla V.2.3.59. Prevalencia de vida de tratamiento por exceso de peso según sexo para tres poblaciones diferentes.**

**Chile 2009 - 2010.**

Población	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Prevalencia	n	Prevalencia	n	Prevalencia
Sobrepeso	885	9,3 (6,7 - 12,7)	1029	20,5 (16,9 - 24,6)	1914	14,1 (11,9 - 16,7)
Obeso	453	27,9 (21,8 - 34,9)	942	42,4 (36,9 - 48)	1395	36,9 (32,7 - 41,4)
Exceso de peso	1338	14,8 (12,1 - 18,1)	1971	31,0 (27,6 - 34,6)	3309	23,0 (20,7 - 25,5)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS CHILE 2009-2010.

La siguiente tabla muestra la distribución del/de los tratamientos seguidos por las personas con obesidad actual. Un 73,7% dice no seguir ningún tratamiento, un 14,1% reporta seguir una dieta por cuenta propia, un 6,5% dice estar en tratamiento con un profesional de la salud. (Tabla V.2.3.60.). De estos, un 57,7% está en tratamiento con una nutricionista, un 22,2% con un médico, un 6,2% con una nutricionista y un médico, un 4,2% con un médico, una nutricionista y un kinesiólogo y un 2,5% con una enfermera.



**Tabla V.2.3. 60. Distribución de tratamiento seguido en últimas dos semanas contra la obesidad según sexo. Chile 2009 - 2010.**

TRATAMIENTO	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
Dieta por cuenta propia	454	12,4 (7,4 - 20,0)	945	15,1 (11,1 - 20,4)	1.399	14,1 (10,8 - 18,2)
Ejercitación periódica	454	6,6 (3,6 - 11,9)	945	3,4 (2,0 - 5,9)	1.399	4,6 (3,1 - 6,9)
Consumo de medicamentos por cuenta propia, no indicados por un médico	454	0,4 (0,1 - 2,9)	945	0,9 (0,2 - 3,3)	1.399	0,7 (0,2 - 2,2)
Consumo de medicamentos indicados por un médico	454	3,4 (1,3 - 8,4)	945	2,6 (1,5 - 4,6)	1.399	2,9 (1,8 - 4,9)
Consumo de productos naturales	454	2,9 (1,5 - 5,7)	945	5,1 (3,2 - 7,9)	1.399	4,3 (2,9 - 6,2)
En tratamiento con un profesional de la salud	454	3,2 (1,5 - 6,5)	945	8,4 (6,0 - 11,7)	1.399	6,5 (4,7 - 8,7)
Otros	454	0,5 (0,2 - 1,4)	945	0,9 (0,4 - 2,0)	1.399	0,8 (0,4 - 1,5)
Ninguno	454	79,5 (72,1 - 85,3)	945	70,2 (64,7 - 75,2)	1.399	73,7 (69,4 - 77,6)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS CHILE 2009-2010.

#### V.2.4. Diabetes

En este punto, los análisis incluyeron solo a participantes con muestra de sangre y con un ayuno de al menos 8 horas (4.802 casos). Para el análisis de glicemias como dato continuo, se excluyeron valores extremos sobre los 300 mg/dl. Para el cálculo de prevalencias, se incluyeron todos los valores. En las tablas se reportan promedios y prevalencias expandidas (Chile 2009-2010); sin embargo, los n al margen de las tablas corresponden a la muestra.

##### Descripción estadística de glicemia, hemoglobina glicosilada y hemoglucotest

En la Tabla V.2.4.1. se encuentran los promedios poblacionales de glicemia (GLUBASAL), hemoglobina glicosilada (HBGLICOA1C) y hemoglucotest (HGT).

Se observa que el promedio nacional de glicemia, en ambos casos (GLUBASAL y HGT), se encuentra dentro del rango normal (<100 mg/dl).

**Tabla V.2.4.1. Niveles de glicemia, hemoglobina glicosilada y hemoglucotest.  
Chile 2009-2010.**

	n	PROMEDIO <sup>1</sup>	MEDIANA	MÍN.	MAX.	E.E. <sup>2</sup>	C.V. (%) <sup>3</sup>
GLUBASAL	4.742	93,37 / 89,13	98,00	52,00	298,00	0,63	0,67
HBGLICOA1C	1.863	6,36 / 5,98	5,90	4,00	16,00	0,06	0,96
HGT	4.807	99,01 / 94,07	107,00	24,00	497,00	0,73	0,74

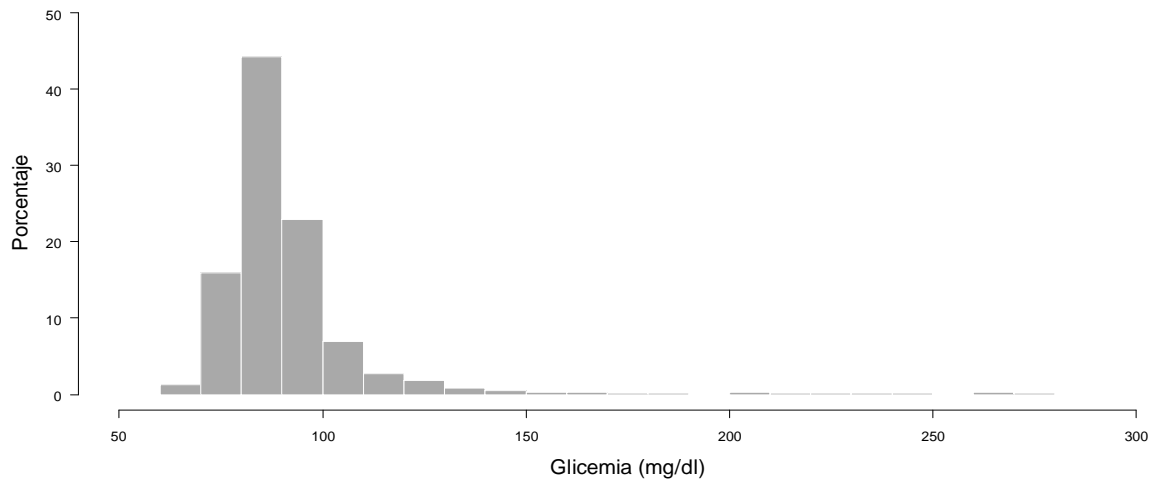
<sup>1</sup> Promedio con/sin valores atípicos, <sup>2</sup> E.E. = Error estándar de la media, <sup>3</sup> C.V. (%) = Coeficiente de variación de la media estimada.

Los valores para GLUBASAL, HBGLICOA1C y HGT atípicos [52 - 131], [4,0-9,1] y [38 - 150], respectivamente, fueron considerados valores atípicos.

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El Gráfico V.2.4.1. muestra la distribución nacional de los niveles de glicemia en la población. El histograma presenta una asimetría hacia la derecha con mediana 98 mg/dl.

**Gráfico V.2.4.1. Distribución de frecuencias de glicemia (mg/dl), Chile 2009-2010.**  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



A continuación se presenta una descripción estadística simple por sexo, edad, nivel educacional (NEDU), zona y región para los niveles de glicemia.

a) Promedios de glicemia según grupos de edad y sexo

En la Tabla V.2.4.2. se puede apreciar que los promedios de glicemia no son significativamente distintos en hombres y mujeres (94,27 versus 92,5 mg/dl, respectivamente). En ambos sexos se observa un aumento significativo de la glicemia a medida que aumenta la edad hasta los 64 años.

<b>Tabla V.2.4.2. Glicemia (mg/dl) según grupos de edad y sexo (mmHg). Chile 2009-2010.</b>						
EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Promedio	n	Promedio	n	Promedio
15 - 24	304	85,94 (84,8 - 87,1)	388	82,66 (81,8 - 83,5)	692	84,31 (83,6 - 85,0)
25 - 44	625	89,93 (88,5 - 91,4)	956	86,97 (85,4 - 88,5)	1.581	88,46 (87,4 - 89,5)
45 - 64	631	100,26 (97,6 - 103)	937	101,96 (97,4 - 106,5)	1.568	101,15 (98,4 - 103,9)
≥ 65	346	112,37 (100,1 - 124,7)	555	102,82 (98 - 107,6)	901	106,92 (100,8 - 113,0)
TOTAL	1.906	94,27 (92,5 - 96,1)	2.836	92,50 (90,8 - 94,2)	4.742	93,37 (92,1 - 94,6)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS 2009-2010.

b) Promedios de glicemia según nivel educacional

En la Tabla V.2.4.3. se observa que el nivel educacional (NEDU) bajo (menos de 8 años de estudio) tiene una glicemia significativamente más alta que los niveles medio y alto, mientras que estos últimos no presentan diferencias significativas entre sí. Al analizar entre sexos, en cada uno de los niveles no se aprecian diferencias significativas.

<b>Tabla V.2.4.3. Glicemia (mg/dl) por grupos de nivel educacional (NEDU) y sexo (mmHg). Chile 2009-2010.</b>						
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	441	101,40 (94,7 - 108,1)	773	102,65 (98 - 107,3)	1.214	102,11 (98,2 - 106)
Medio	1064	92,53 (91,0 - 94,0)	1.489	90,84 (88,9 - 92,8)	2.553	91,69 (90,5 - 92,9)
Alto	361	93,81 (89,2 - 98,4)	504	87,69 (84,5 - 90,8)	865	90,75 (88,0 - 93,5)
TOTAL	1.866	94,29 (92,5 - 96,1)	2.766	92,52 (90,8 - 94,2)	4.632	93,38 (92,1 - 94,6)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS 2009-2010.

c) Promedios de glicemia según zona urbano-rural

En la Tabla V.2.4.4. se observa una tendencia no significativa con niveles de glicemia mayores en zonas rurales.

<b>Tabla V.2.4.4. Glicemia (mg/dl) según zona urbano-rural y sexo. Chile 2009-2010.</b>						
ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Urbana	1.631	93,22 (91,6 - 94,8)	2.414	92,46 (90,6 - 94,3)	4.045	92,83 (91,6 - 94,1)
Rural	275	101,01 (92,8 - 109,2)	422	92,84 (89,9 - 95,8)	697	97,00 (92,5 - 101,5)
TOTAL	1.906	94,27 (92,5 - 96,1)	2.836	92,50 (90,8 - 94,2)	4.742	93,37 (92,1 - 94,6)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

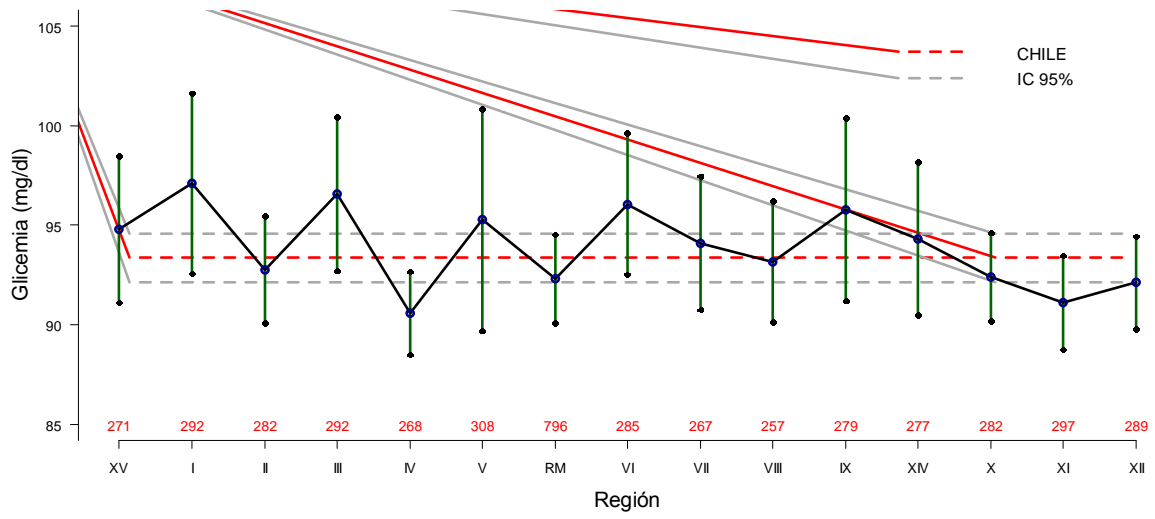
d) Promedios de glicemia por región

En la Tabla V.2.4.5. y en el Gráfico V.2.4.2. se presentan los promedios de glicemia y sus respectivos intervalos de confianza (95%) según región. Al comparar con el promedio nacional y también con la Región Metropolitana no se observan diferencias significativas.

<b>Tabla V.2.4.5. Glicemia según regiones. Chile 2009-2010</b>			
REGIONES	n	PROMEDIO	I. C.
XV	271	94,8	(91,1 - 98,5)
I	292	97,1	(92,6 - 101,6)
II	282	92,8	(90,1 - 95,5)
III	292	96,6	(92,7 - 100,4)
IV	268	90,6	(88,5 - 92,7)
V	308	95,3	(89,7 - 100,9)
RM	796	92,3	(90,1 - 94,5)
VI	285	96,1	(92,5 - 99,6)
VII	267	94,1	(90,7 - 97,4)
VIII	257	93,2	(90,1 - 96,2)
IX	279	95,8	(91,2 - 100,4)
XIV	277	94,3	(90,5 - 98,2)
X	282	92,4	(90,2 - 94,6)
XI	297	91,1	(88,8 - 93,5)
XII	289	92,1	(89,8 - 94,4)
<b>CHILE</b>	<b>4.742</b>	<b>93,4</b>	<b>(92,1 - 94,6)</b>

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.4.2. Glicemia (mg/dl) por región.  
Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



e) Prevalencia de diabetes por grupo de edad y sexo

La Tabla V.2.4.6. muestra una prevalencia nacional de diabetes en el adulto de 9,4% (8,1-10,9), utilizando la definición epidemiológica “glicemia de ayuno  $\geq 126$  mg/dl ó autorreporte de diagnóstico médico de diabetes” (se excluye aquellos casos en que el diagnóstico médico ocurrió en el embarazo). Se observa una prevalencia de diabetes algo superior en mujeres; sin embargo, esta diferencia no alcanza significación estadística. La tabla muestra en ambos sexos un aumento significativo en la prevalencia de diabetes al aumentar la edad, el que se mantiene en hombres y mujeres. Según estratos de edad, no se observan diferencias significativas en la prevalencia de diabetes entre hombres y mujeres.

**Tabla V.2.4.6. Diabetes según edad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	301	0,2 (0,0-0,8)	383	0,6 (0,2-2,2)	684	0,4 (0,1-1,1)
25 - 44	611	2,9 (1,4-5,7)	945	4,7 (2,7-7,9)	1.556	3,8 (2,4-5,7)
45 - 64	625	14,4 (10,7-19,1)	916	19,3 (15,1-24,4)	1.541	16,9 (14,0-20,3)
$\geq 65$	337	29,9 (20,4-41,6)	538	22,8 (17,9-28,6)	875	25,8 (20,6-31,9)
TOTAL	1.874	8,4 (6,6-10,6)	2.782	10,4 (8,7-12,5)	4.656	9,4 (8,1-10,9)

Prevalencias % (intervalo de 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Nota: excluye 48 casos cuyo autoreporte de diagnóstico médico ocurrió en el embarazo.



f) Prevalencia de diabetes según nivel educacional

En la Tabla V.2.4.7. se observa una gradiente educacional con prevalencias significativamente mayores en el nivel educacional bajo con respecto a los niveles medio y alto. En el análisis de ambos sexos, al ajustar por edad y sexo, las diferencias entre el nivel bajo versus el alto pierden significancia estadística. La mayor prevalencia se observa en mujeres de estrato educacional bajo.

**Tabla V.2.4.7. Diabetes por nivel educacional (NEDU) y sexo.  
Chile 2009-2010.**

NEDU	n	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
		PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	OR*
Bajo	443	18,7 (12,8-26,6)	776	21,8 (17,3-27,1)	1219	20,5 (16,7-24,8)	1,571 (0,900-2,741)
Medio	1.065	6,2 (4,4-8,5)	1.490	8,1 (6,1-10,8)	2.555	7,1 (5,7-8,9)	0,975 (0,577-1,649)
Alto	361	6,6 (3,5-12,1)	506	5,9 (3,3-10,3)	867	6,2 (4-9,5)	1,000
TOTAL	1.869	8,3 (6,6-10,5)	2.772	10,4 (8,7-12,4)	4.641	9,4 (8,1-10,8)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

g) Prevalencia de diabetes según zona urbano-rural

En la Tabla V.2.4.8. se aprecia que la prevalencia de diabetes no difiere significativamente entre la zona urbana y la rural, al ajustar por edad y sexo.

<b>Tabla V.2.4.8. Diabetes según zona. Chile 2009-2010.</b>			
ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	3.974	9,2 (7,9-10,8)	1,000
Rural	682	10,7 (7,3-15,4)	1,007 (0,65-1,562)
TOTAL	4.656	9,4 (8,1-10,9)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

h) Prevalencia de diabetes según regiones

En la Tabla V.2.4.9. y Gráfico V.2.4.3. se observa que las prevalencias de las regiones no se diferencian significativamente de la nacional. Al ajustar por edad y sexo, la **X** Región de Los Lagos presenta prevalencias de diabetes significativamente inferiores que la **XIII** Región Metropolitana.

**Tabla V.2.4.9. Diabetes según regiones.  
Chile 2009-2010.**

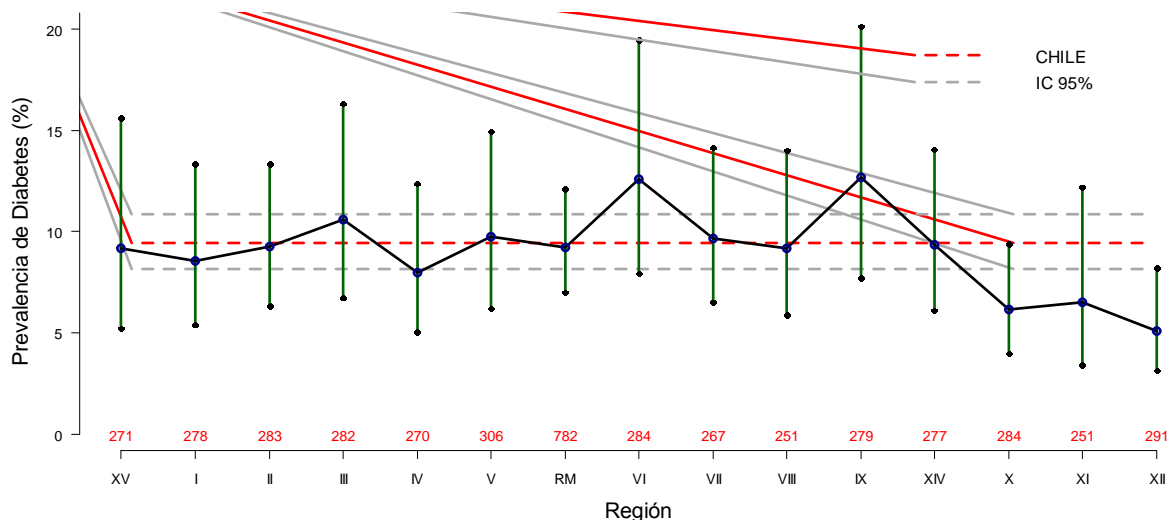
REGIONES	n	PREVALENCIA	OR*
XV	271	9,2 (5,2 - 15,6)	0,999 (0,472 - 2,113)
I	278	8,6 (5,4 - 13,3)	0,776 (0,401 - 1,5)
II	283	9,3 (6,3 - 13,4)	1,191 (0,695 - 2,041)
III	282	10,6 (6,7 - 16,3)	0,984 (0,521 - 1,859)
IV	270	8,0 (5 - 12,4)	0,936 (0,517 - 1,695)
V	306	9,7 (6,2 - 15)	0,976 (0,541 - 1,762)
RM	782	9,2 (7,0 - 12,1)	1,000
VI	284	12,6 (7,9 - 19,5)	1,154 (0,614 - 2,171)
VII	267	9,7 (6,5 - 14,1)	0,975 (0,545 - 1,743)
VIII	251	9,2 (5,9 - 14)	1,034 (0,569 - 1,879)
IX	279	12,7 (7,7 - 20,2)	1,174 (0,572 - 2,408)
XIV	277	9,4 (6,1 - 14,1)	0,807 (0,451 - 1,444)
X	284	6,1 (4 - 9,4)	0,485 (0,269 - 0,873)
XI	251	6,5 (3,4 - 12,2)	0,526 (0,206 - 1,339)
XII	291	5,1 (3,1 - 8,2)	0,577 (0,313 - 1,066)
CHILE	4656	9,4 (8,1 - 10,9)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad, sexo y NEDU. Región de referencia RM.

Prevalencias % (intervalo de 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.4.3. Prevalencia de diabetes según región. Chile 2009-2010.**  
**Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



i) Antecedente familiar de diabetes

El 30,1% (28,0% – 32,3%) de los adultos chilenos refiere tener un familiar directo (padre, madre, hermanos o hijos) con “diabetes o azúcar alta en la sangre”.

j) Conocimiento, tratamiento y control de la diabetes en la población diabética chilena

En la Tabla V.2.4.10. y en el Gráfico V.2.4.4. se resumen las prevalencias de conocimiento (% de diabéticos que conocía su condición), tratamiento (% de diabéticos que refiere estar bajo algún tipo de tratamiento) y control (% de diabéticos con hemoglobina glicosilada menor a 7 %) de la diabetes. Cabe recordar que en este estudio se le llama diabética a la persona con “sospecha de diabetes” (ver definiciones más detalladas para cada concepto en Capítulo III: Metodología).

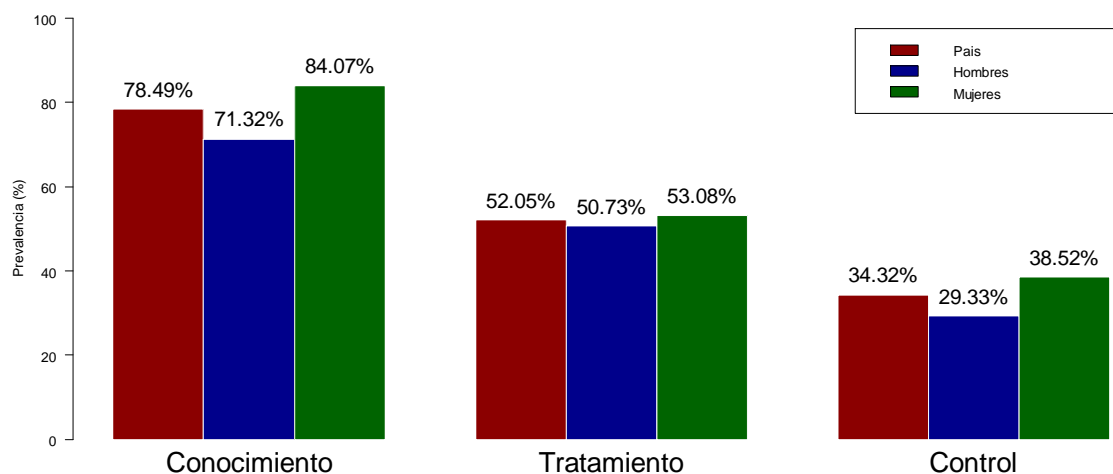
**Tabla V.2.4.10. Conocimiento, tratamiento y control de la diabetes por sexo. Chile 2009-2010.**

ESTADO	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
Conocimiento	203	71,32 (59,4 - 80,9)	301	84,07 (77,4 - 89,1)	504	78,49 (72 - 83,8)
Tratamiento	203	50,73 (38,7 - 62,7)	305	53,08 (43,5 - 62,4)	508	52,05 (44,5 - 59,5)
Control	181	29,33 (20,2 - 40,4)	266	38,52 (29,7 - 48,2)	447	34,32 (27,7 - 41,7)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El Gráfico V.2.4.4. muestra que el 78,49% de la población diabética declara conocer su diagnóstico, mientras que solo el 52,05% se encuentra recibiendo algún tipo de tratamiento (farmacológico o no farmacológico). El 34,32% de la población diabética tenía en el momento del estudio una hemoglobina glicosilada menor a 7%, es decir, con un parámetro de control aceptable, en el momento del estudio. Por otra parte, solo el 44,0% (39,0% - 49,2%) de la población que declara estar bajo tratamiento farmacológico (medicamentos o insulina) presenta una hemoglobina glicosilada menor a 7%.

**Gráfico V.2.4.4. Conocimiento, tratamiento y control de la diabetes en la población adulta. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



### k) Tipos de tratamiento en población diabética

El 4,30% (3,50 – 5,29) de los adultos de 15 o más años en Chile refirió estar tomando medicamentos para la diabetes; el 0,64% (0,41 – 0,99) reportó estar recibiendo insulina y el 3,51% (2,74 – 4,48), estar realizando un cambio en el estilo de vida (dieta, ejercicio, bajar de peso) para controlar la diabetes. Estos porcentajes NO son excluyentes entre sí y notar que estas prevalencias tienen como denominador la población general, no los diabéticos.

La edad media de inicio de uso de insulina entre los adultos que controlan su diabetes/glicemia/azúcar, es 53,24 años (46,52 – 59,95); solo uno de los 46 casos registrados inició insulina antes de los 18 años.

### l) Pie diabético

El 6,7% (4,2 – 10,5) de los diabéticos ha tenido que consultar a un profesional de la salud en el último año por pie diabético. En la Tabla V.2.4.12. se muestran los porcentajes de diabéticos que han sido examinados de los pies. Por ejemplo, al 31,8% de ellos le han examinado los pies en los últimos seis meses.

**Tabla V.2.4.12. Última vez que le examinaron los pies a población diabética.  
Chile 2009-2010.**

	n	%	I.C. (95%)
Hace menos de 6 meses	164	31,8	(25,27 - 39,20)
Entre más de 6 meses y menos de 1 año	34	6,5	(3,90 - 10,73)
Entre 1 año y 2 años	41	7,0	(4,33 - 11,05)
Hace más de 2 años	47	6,4	(4,20 - 9,58)
Nunca	228	48,3	(40,88 - 55,77)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

### m) Examen visual del diabético

El 34,8% (28,1% – 42,0%) de los diabéticos refiere haber sido examinado por un oftalmólogo u oculista en el último año.

El 7,6% (4,7 – 12,1) de los diabéticos refiere que un médico le ha dicho que tiene alteración de la retina o retinopatía diabética.

## V.2.5. Exposición a tabaco

A continuación se describen los resultados de la exposición a tabaco en la ENS 2009-2010. Un total de 5.296 personas contestó las preguntas sobre tabaquismo. En la primera parte se describe la situación chilena de tabaquismo, considerando fumadores actuales (diarios u ocasionales), ex fumadores y no fumadores. Luego se detalla, según sexo, grupo etario, nivel educacional (NEDU), ruralidad y región, la prevalencia de fumadores actuales por 100 habitantes y la edad de inicio como fumador. Posteriormente, se entrega el promedio de cigarrillos fumados al día por los fumadores diarios. Termina este capítulo con información sobre ex fumadores, exposición pasiva a tabaco y motivo de cesación.

### a) Prevalencias “de vida” de tabaquismo según grupo etario y sexo

Para calcular la prevalencia de vida de tabaquismo se usó la definición “haber fumado al menos 100 cigarrillos en la vida. Un 53,4% (I.C. 95%: 51,1-55,7) de la población chilena es o ha sido fumador alguna vez en su vida, siendo la prevalencia de vida en las mujeres significativamente menor a la de los hombres. Esta diferencia se mantiene para los rangos de edad de 45 a 64 años y de 65 y más años (Tabla V.2.5.1.).

<b>Tabla V.2.5.1. Prevalencia de vida de fumador según grupo de edad y sexo. Chile 2009-2010.</b>						
EDAD	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	364	43,0 (35,6-50,8)	432	43,2 (36,9-49,8)	796	43,1 (38,2-48,2)
25 - 44	681	64,9 (58,9-70,4)	1.043	54,9 (49,6-60,2)	1.724	59,9 (55,9-63,8)
45 - 64	710	68,9 (63,3-74)	1.025	46,2 (41,3-51,2)	1.735	57,2 (53,3-61)
65 y más	384	55,0 (45,9-63,8)	608	32,2 (26,1-39)	992	41,9 (36,4-47,5)
TOTAL	2.139	60,1 (56,6-63,5)	3.108	46,9 (44-49,9)	5.247	53,4 (51,1-55,7)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



b) Hábito tabáquico según sexo

El 40,6% de la población general adulta chilena es fumadora actual (suma de fumadores diarios y fumadores ocasionales). El porcentaje de hombres que se declara fumador actual es significativamente mayor que el porcentaje de mujeres (44,2% versus 37,1%, respectivamente). El 29,8% de la población general adulta se declara fumador diario (al menos un cigarrillo por día) y el 10,8% de la población general se declara fumador ocasional (menos de un cigarrillo diario). Es decir, el 73% de los fumadores actuales chilenos es fumador diario. Hombres y mujeres no difieren significativamente en su prevalencia de fumadores ocasionales con un 10,5% (I.C. 95%: 8,2-13,2) para hombres versus 11,1% (I.C. 95%: 9,2-13,3) para mujeres. Sin embargo, la prevalencia de fumadores diarios es significativamente mayor en hombres que en mujeres con una prevalencia de 33,7% (I.C. 95%: 30,2-37,4) para hombres versus 26,0% (I.C. 95%: 23,5-28,7) para mujeres.

El 21,6% de la población general adulta se declara ex fumador (sin considerar el tiempo de cesación) y un 37,9% nunca ha sido fumador (Tabla V.2.5.2.).

<b>Tabla V.2.5.2. Situación de fumadores y ex fumadores según sexo. Chile 2009-2010.</b>						
STATUS	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
Fumador actual	2.097	44,2 (40,5-47,9)	3.070	37,1 (34,2-40)	5.167	40,6 (38,2-42,9)
Ex fumador (<6 meses)	2.097	3,4 (2,3-4,9)	3.070	3,7 (2,7-5)	5.167	3,5 (2,8-4,5)
Ex fumador (>6 meses)	2.097	20,7 (17,9-23,8)	3.070	15,6 (13,5-17,9)	5.167	18,1 (16,3-20)
Nunca fumador	2.097	31,7 (28,6-35,1)	3.070	43,7 (40,8-46,6)	5.167	37,9 (35,7-40,1)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

c) Prevalencias de fumadores actuales según sexo y grupo etario

A continuación se presenta la prevalencia de fumadores actuales (diario u ocasional) por sexo y grupo etario. A pesar de que la prevalencia general de mujeres fumadoras actuales es significativamente inferior a la prevalencia de hombres, esto no se ve reflejado específicamente en ningún grupo etario. Tanto en hombres como en mujeres, el grupo etario con mayor prevalencia de fumadores actuales es el de 25 a 44 años, en el cual el 49,4% de las personas fuman diaria u ocasionalmente (Tabla V.2.5.3.).

**Tabla V.2.5.3. Prevalencia de fumador actual según grupo de edad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	363	48,3 (40,7-55,9)	438	42,6 (36,4-49,2)	801	45,5 (40,5-50,5)
25 - 44	679	54,4 (48,1-60,5)	1.037	44,3 (39,0-49,7)	1.716	49,4 (45,2-53,5)
45 - 64	690	37,8 (31,8-44,3)	1.009	33,7 (29,2-38,4)	1.699	35,7 (31,9-39,6)
65 y más	365	11,7 (7,5-18,0)	586	14,3 (10,2-19,8)	951	13,2 (10,1-17,2)
TOTAL	2.097	44,2 (40,5-47,9)	3.070	37,1 (34,2-40,0)	5.167	40,6 (38,2-42,9)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

d) Prevalencias de fumador actual según sexo y nivel educacional (NEDU)

La prevalencia de fumadores actuales en personas con menos de 8 años de educación (NEDU bajo) es significativamente menor que la prevalencia en personas con nivel educacional medio y ésta es significativamente menor a la de personas con nivel educacional más alto (más de 12 años de educación) (Tabla V.2.5.4).

**Tabla V.2.5.4. Prevalencia de fumador actual según nivel educacional (NEDU) y sexo.  
Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
Bajo	498	30,1 (22,6-38,8)	853	22,2 (17,9-27,1)	1.351	25,6 (21,3-30,3)
Medio	1.188	45,4 (40,8-50,2)	1.646	37,1 (33,4-40,9)	2.834	41,3 (38,3-44,3)
Alto	409	50,5 (42,5-58,6)	566	50,1 (43,2-57,1)	975	50,3 (45,0-55,7)
TOTAL	2.095	44,2 (40,5-47,9)	3.065	37,1 (34,2-40,0)	5.160	40,6 (38,2-42,9)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

e) Prevalencias de fumador actual según sexo y ruralidad

La prevalencia de fumadores actuales obtenida en participantes de zonas urbanas es mayor que la prevalencia de fumadores actuales de zonas rurales (42,5% y 27,6% respectivamente). Esta diferencia significativa se mantiene al ajustar por edad y sexo (Tabla V.2.5.5).

**Tabla V.2.5.5. Prevalencia de fumador actual según ruralidad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

ZONA	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Urbana	1.799	46,1 (42,1-50,2)	2.605	39,1 (35,9-42,3)	4.404	42,5 (39,9-45,1)	1,00
Rural	296	31,9 (24,5-40,5)	465	23,3 (18,1-29,3)	761	27,6 (22,9-32,9)	0,54 (0,41-0,71)
TOTAL	2.095	44,2 (40,5-47,9)	3.070	37,1 (34,2-40,0)	5.165	40,6 (38,2-42,9)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

f) Prevalencias de fumador actual según región

La I Región de Tarapacá, VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, VII Región del Maule, IX Región de La Araucanía y XIV Región de Los Ríos presentan una prevalencia de fumadores actuales significativamente menor que la XIII Región Metropolitana, hecho que se mantiene al ajustar por edad y sexo. La XIV Región de Los Ríos presenta la menor prevalencia de fumadores actuales (26,5%), siendo significativamente menor a la prevalencia país. La mayor prevalencia se da en la XIII Región Metropolitana de Santiago, donde un 46,6% de las personas se declara fumador diario u ocasional (Tabla V.2.5.6 y Gráfico V.2.5.1).

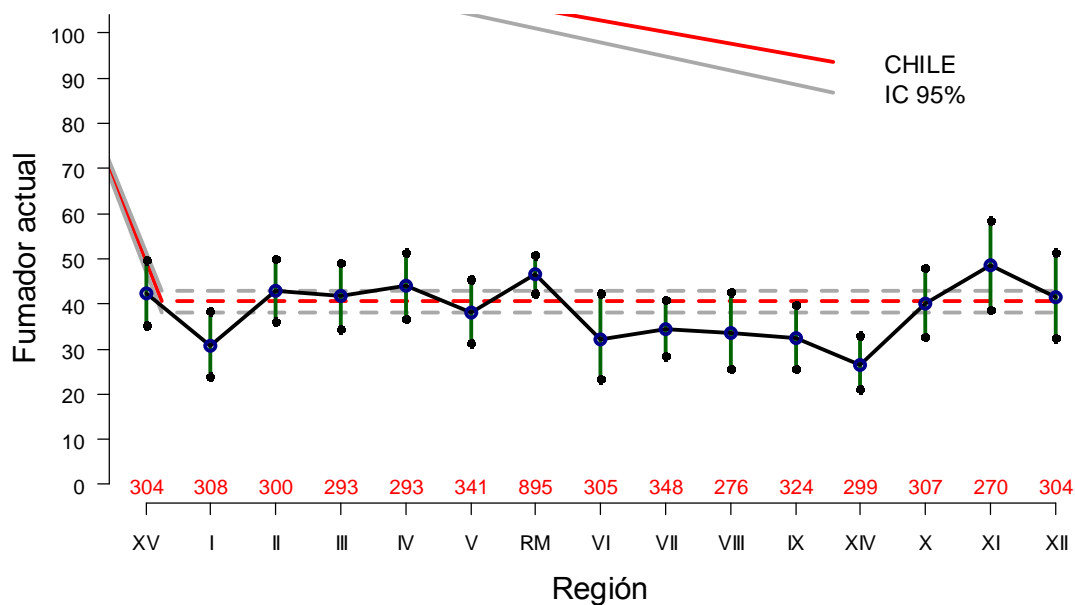
**Tabla V.2.5.6. Prevalencia de fumador actual según regiones.  
Chile 2009-2010**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR *
XV	304	42,4 (35,4-49,8)	0,82 (0,57-1,17)
I	308	30,7 (24,0-38,3)	0,50 (0,33-0,74)
II	300	42,8 (36,0-49,9)	0,80 (0,57-1,13)
III	293	41,7 (34,5-49,2)	0,82 (0,57-1,18)
IV	293	43,9 (36,7-51,4)	0,84 (0,59-1,20)
V	341	38,2 (31,3-45,5)	0,71 (0,50-1,01)
RM	895	46,6 (42,3-50,9)	1,00
VI	305	32,1 (23,4-42,3)	0,54 (0,34-0,87)
VII	348	34,4 (28,5-40,8)	0,56 (0,40-0,79)
VIII	276	33,6 (25,7-42,5)	0,52 (0,34-0,79)
IX	324	32,4 (25,7-39,8)	0,53 (0,36-0,78)
XIV	299	26,5 (20,9-33,0)	0,43 (0,30-0,61)
X	307	40,1 (32,7-47,9)	0,79 (0,54-1,18)
XI	270	48,5 (38,8-58,4)	1,02 (0,64-1,62)
XII	304	41,5 (32,3-51,3)	0,73 (0,46-1,15)
CHILE	5167	40,5 (38,2-42,9)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.5.1. Prevalencia de fumador actual según región. Chile 2009-2010.**

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



g) Edad de inicio de fumadores según sexo y grupo etario

se consideró para el cálculo de la edad de inicio como fumador sólo a los fumadores actuales, excluyéndose a ex fumadores y no fumadores.

La edad promedio de inicio del hábito de los fumadores actuales (diario u ocasional) es significativamente diferente para hombres y mujeres (16,8 y 19,1 años respectivamente). La mayor diferencia de edad de inicio se observa al comparar las mujeres menores de 24 años y las de 65 y más años. La edad de inicio es significativamente menor en mujeres menores de 24 años. La edad de inicio no difiere significativamente entre hombres y mujeres bajo los 45 años de edad. La mayor edad media de inicio se observa en las mujeres de 65 y más años donde la edad de inicio promedio alcanza los 27 años (Tabla V.2.5.7).

**Tabla V.2.5.7. Edad (años) de inicio de fumadores por grupos de edad y sexo. Chile 2009 -2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15 - 24	175	15,6 (15,1 - 16,1)	179	15,8 (15,3 - 16,3)	354	15,7 (15,4 - 16,1)
25 - 44	345	17,1 (16,4 - 17,8)	423	18,4 (17,3 - 19,6)	768	17,7 (17 - 18,4)
45 - 64	247	17,4 (16,7 - 18,1)	328	22,1 (20,2 - 23,9)	575	19,7 (18,6 - 20,7)
65 y más	48	17,9 (15,3 - 20,5)	67	26,9 (21,6 - 32,3)	115	23,5 (19,8 - 27,2)
<b>TOTAL</b>	<b>815</b>	<b>16,8</b> <b>(16,4 - 17,2)</b>	<b>997</b>	<b>19,1</b> <b>(18,3 - 19,9)</b>	<b>1.812</b>	<b>17,9</b> <b>(17,5 - 18,3)</b>

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

#### h) Edad de inicio promedio como fumador según sexo y nivel educacional (NEDU)

No se observa una tendencia clara en la edad de inicio como fumador respecto al nivel educacional. En mujeres, se insinúa una gradiente con edades de inicio mayores a menor nivel educacional; sin embargo, no alcanza significación estadística (Tabla V.2.5.8).

**Tabla V.2.5.8. Edad (años) de inicio como fumador por NEDU y sexo. Chile 2009 -2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	111	16,7 (15,4 - 18,0)	164	22,3 (19,3 - 25,3)	275	19,5 (17,6 - 21,3)
Medio	521	16,8 (16,2 - 17,4)	577	18,7 (17,7 - 19,8)	1.098	17,7 (17,1 - 18,2)
Alto	182	17,0 (16,4 - 17,5)	255	18,6 (17,4 - 19,8)	437	17,8 (17,1 - 18,4)
<b>TOTAL</b>	<b>814</b>	<b>16,8</b> <b>(16,4 - 17,2)</b>	<b>996</b>	<b>19,1</b> <b>(18,3 - 19,9)</b>	<b>1.810</b>	<b>17,9</b> <b>(17,5 - 18,3)</b>

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

#### i) Edad de inicio promedio de fumadores según sexo y zona de residencia

No se observan diferencias estadísticamente significativas en las edades de inicio de fumadores de zonas urbanas y rurales (Tabla V.2.5.9).

**Tabla V.2.5.9. Edad (años) de inicio como fumador por ruralidad y sexo.  
Chile 2009 – 2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Urbano	734	16,9 (16,5 - 17,3)	902	19,2 (18,3 - 20,0)	1.636	18,0 (17,5 - 18,4)
Rural	80	16,2 (15,4 - 17,0)	95	18,7 (16,7 - 20,6)	175	17,2 (16,2 - 18,2)
TOTAL	814	16,8 (16,4 - 17,2)	997	19,1 (18,3 - 19,9)	1.811	17,9 (17,5 - 18,3)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

#### j) Edad promedio de inicio de fumadores según región

La edad de inicio como fumador según región varía entre los 16,8 y 19,1 años de edad, correspondientes a la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena y a la VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, respectivamente. Sin embargo, no existen diferencias significativas entre las distintas edades de inicio según regiones del país, siendo el promedio general de 17,9 años (Tabla V.2.5.10. y Gráfico V.2.5.2.).



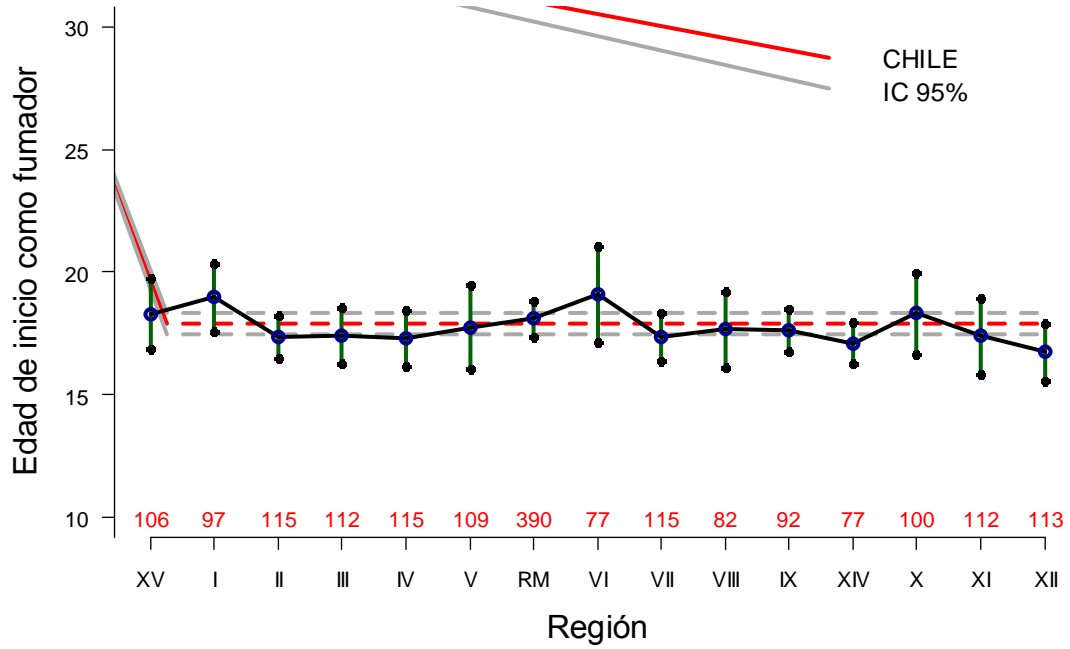
**Tabla V.2.5.10. Edad de inicio como fumador según regiones.  
Chile 2009-2010.**

REGIÓN	n	PROMEDIO	I.C. (95%)
XV	106	18,3	(16,8 - 19,8)
I	97	19,0	(17,6 - 20,3)
II	115	17,4	(16,5 - 18,2)
III	112	17,4	(16,3 - 18,6)
IV	115	17,3	(16,2 - 18,4)
V	109	17,8	(16,1 - 19,5)
RM	390	18,1	(17,3 - 18,9)
VI	77	19,1	(17,1 - 21,1)
VII	115	17,3	(16,4 - 18,3)
VIII	82	17,7	(16,1 - 19,2)
IX	92	17,6	(16,8 - 18,5)
XIV	77	17,1	(16,3 - 17,9)
X	100	18,3	(16,7 - 20,0)
XI	112	17,4	(15,8 - 18,9)
XII	113	16,8	(15,6 - 17,9)
CHILE	1.812	17,9	(17,5 - 18,3)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.5.2. Promedio de edad de inicio de fumadores según región. Chile 2009-2010.**  
 Fuente: ENS Chile 2009-2010.



k) Número promedio de cigarrillos fumados diarios según sexo y grupo etario

Para el cálculo del número promedio de cigarrillos fumados diarios se consideraron las respuestas entregadas por el subgrupo de fumadores diarios, es decir, todos aquellos que fuman al menos un cigarrillo al día.

Los fumadores diarios adultos chilenos fuman un promedio de 10,4 cigarrillos al día. El grupo etario de 15 a 24 años, presenta un significativo menor promedio de cigarrillos fumados por día (7,5 cigarrillos). Las mujeres de este tramo de edad presentan el menor promedio de cigarrillos diarios consumidos (6 cigarrillos) (Tabla V.2.5.11).

<b>Tabla V.2.5.11. Cigarrillos diarios fumados por grupos de edad y sexo. Chile 2009 -2010.</b>						
EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15 - 24	124	8,8 (6,5 - 11,2)	114	6,0 (4,3 - 7,8)	238	7,5 (6,0 - 9,0)
25 - 44	252	13,3 (9,7 - 16,8)	292	9,7 (8,0 - 11,3)	544	11,8 (9,5 - 14,1)
45 - 64	193	11,6 (9,7 - 13,5)	258	10,0 (7,8 - 12,2)	451	10,8 (9,4 - 12,3)
65 y más	34	7,7 (5,3 - 10,2)	50	10,2 (6,6 - 13,8)	84	9,3 (6,8 - 11,8)
TOTAL	603	11,7 (9,8 - 13,6)	714	8,9 (7,8 - 9,9)	1.317	10,4 (9,3 - 11,6)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

l) Número promedio de cigarrillos fumados al día, según sexo y nivel educacional (NEDU)

En la sección anterior, se encontró una gradiente inversa entre la prevalencia de fumadores actuales y el nivel educacional. Sin embargo, al analizar el promedio de cigarrillos fumados al día por los fumadores diarios, se puede observar que mientras menor es el NEDU, mayor es el promedio de cigarrillos diarios fumados (Tabla V.2.5.12.).

<b>Tabla V.2.5.12. Cigarrillos diarios fumados según NEDU y sexo. Fumadores diarios. Chile 2009 -2010.</b>						
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	82	17,9 (8,2 - 27,5)	125	11,5 (9,0 - 14,0)	207	14,7 (9,6 - 19,7)
Medio	392	11,1 (8,8 - 13,5)	417	9,0 (7,6 - 10,4)	809	10,2 (8,7 - 11,8)
Alto	128	10,4 (8,5 - 12,4)	171	7,5 (5,5 - 9,5)	299	9,0 (7,6 - 10,4)
TOTAL	602	11,7 (9,8 - 13,6)	713	8,9 (7,8 - 9,9)	1.315	10,4 (9,3 - 11,6)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

m) Número promedio de cigarrillos fumados al día según sexo y zona de residencia

Se observa una tendencia a consumir un mayor número de cigarrillos al día entre fumadores diarios de zonas rurales; sin embargo, estas diferencias no alcanzan significación estadística (Tabla V.2.5.13).

<b>Tabla V.2.5.13. Cigarrillos diarios fumados según zona y sexo. Chile 2009 -2010.</b>						
ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Urbana	544	11,1 (9,4 - 12,9)	643	8,7 (7,6 - 9,8)	1.187	10,0 (8,9 - 11,1)
Rural	59	17,3 (6,2 - 28,3)	71	11,1 (7,3 - 14,8)	130	14,8 (7,8 - 21,7)
TOTAL	603	11,7 (9,8 - 13,6)	714	8,9 (7,8 - 9,9)	1.317	10,4 (9,3 - 11,6)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

n) Número promedio de cigarrillos fumados al día según región

El número promedio de cigarrillos fumados varía entre 6 en la XIV Región de Los Ríos y 16,6 en la XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo, siendo el promedio nacional de 10,4 cigarrillos. La II Región de Antofagasta, IX Región de La Araucanía y XIV Región de Los Ríos tienen un promedio significativamente menor al promedio nacional y la XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo, significativamente mayor (Tabla V.2.5.14. y Gráfico V.2.5.3.).

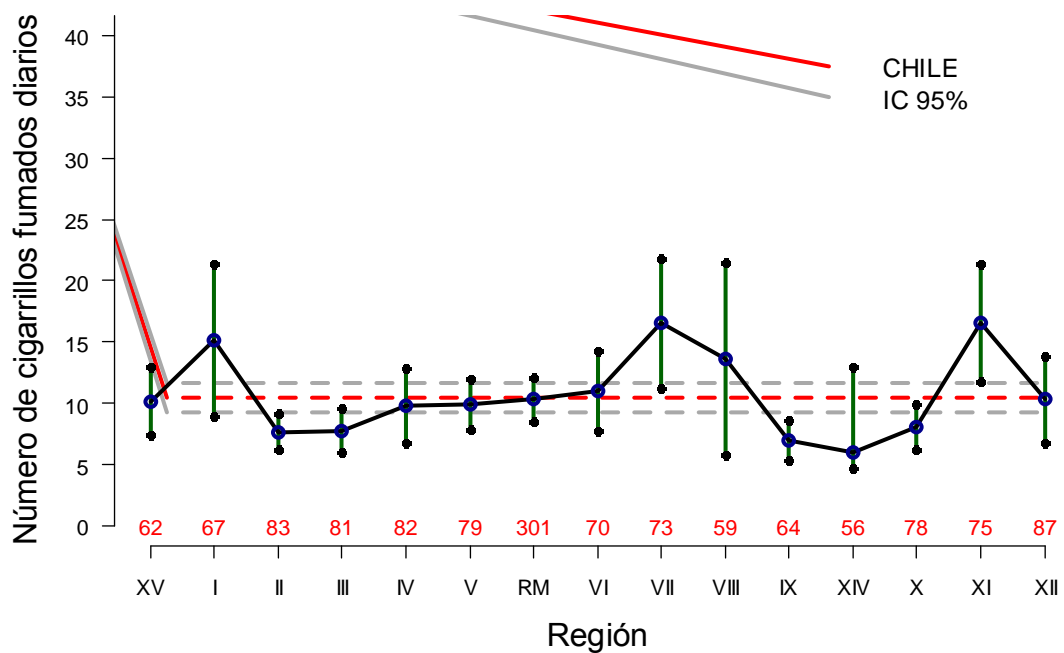
**Tabla V.2.5.14. Cigarrillos diarios fumados según regiones.  
Chile 2009 - 2010.**

REGIÓN	n	PROMEDIO	I.C.
XV	62	10,2	(7,4 - 12,9)
I	67	15,1	(8,9 - 21,3)
II	83	7,7	(6,2 - 9,1)
III	81	7,8	(6 - 9,6)
IV	82	9,8	(6,7 - 12,9)
V	79	9,9	(7,8 - 11,9)
RM	301	10,3	(8,5 - 12,1)
VI	70	11,0	(7,7 - 14,2)
VII	73	16,5	(11,2 - 21,8)
VIII	59	13,6	(5,7 - 21,4)
IX	64	6,9	(5,3 - 8,6)
XIV	56	6,0	(4,6 - 7,4)
X	78	8,1	(6,2 - 10)
XI	75	16,6	(11,7 - 21,4)
XII	87	10,3	(6,8 - 13,8)
CHILE	1.317	10,4	(9,3 - 11,6)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.5.3. Promedio de cigarrillos fumados al día según región.  
Chile 2009 - 2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



ñ) Grado de dependencia al tabaco

En la Tabla V.2.5. se detalla el grado de dependencia al cigarrillo de los fumadores diarios, medido mediante el tiempo transcurrido entre que despiertan y se fuman el primer cigarrillo. Para los diferentes grados de dependencia, las prevalencias entre hombres y mujeres son muy similares.

**Tabla V.2.5.15. Tiempo transcurrido antes del primer cigarrillo en población fumadora según sexo. Chile 2009-2010**

¿Cuánto tiempo transcurre entre que despierta y se fuma su primer cigarrillo?	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS	
	n	%	n	%	n	%
Menos de 5 minutos	616	13,7 (8,9-20,3)	734	11,0 (7,3-16,3)	1.350	12,5 (9,2-16,7)
6 a 30 minutos	616	11,1 (7,6-15,8)	734	10,8 (7,8-14,8)	1.350	11,0 (8,5-14,0)
31 a 60 minutos	616	10,8 (7,6-15,2)	734	8,5 (6,0-11,9)	1.350	9,8 (7,6-12,5)
Más de 60 minutos	616	64,5 (57,6-70,8)	734	69,7 (63,9-74,8)	1.350	66,8 (62,2-71,0)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

o) Grado de dependencia al tabaco según sexo y grupo etario

Se consideró como personas dependientes al tabaco aquellos fumadores diarios que dejan transcurrir una hora o menos antes de fumar su primer cigarrillo del día.

Un 33,2% de los fumadores diarios presenta una dependencia al tabaquismo según esta definición. Se observa una tendencia con aumento de prevalencia al aumentar la edad. La mayor prevalencia se observa en hombres de 45 a 64 años y en mujeres de 65 y más (Tabla V.2.5.16.).



**Tabla V.2.5.16. Prevalencia de alto grado de dependencia al tabaco según grupo de edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	126	18,7 (9,6-33,2)	118	21,7 (13,2-33,5)	244	20,1 (13,4-29,0)
25 - 44	260	39,1 (29,3-49,9)	300	37,5 (28,4-47,6)	560	38,5 (31,4-46,0)
45 - 64	194	43,7 (32,6-55,5)	265	24,4 (17,8-32,3)	459	34,7 (27,8-42,3)
65 y más	36	27,8 (10,9-54,8)	51	47,1 (28,2-66,8)	87	40,0 (25,4-56,5)
TOTAL	616	35,6 (29,2-42,4)	734	30,3 (25,2-36,1)	1.350	33,2 (29,0-37,8)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

p) Dependencia al tabaco según sexo y nivel educacional (NEDU)

Destaca la mayor prevalencia de dependencia al tabaco en hombres del NEDU bajo. Tanto el NEDU bajo como el medio tienen mayores prevalencias que el NEDU alto, efecto que se mantiene al ajustar por edad y sexo (Tabla V.2.5.17.),

**Tabla V.2.5.17. Prevalencia de dependencia al tabaco según nivel educacional (NEDU) y sexo. Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	84	62,0 (43,1-77,9)	130	34,7 (23,8-47,5)	214	48,3 (35,9-60,9)	2,69 (1,33-5,43)
Medio	399	36,5 (29,0-44,7)	428	31,9 (25,6-38,9)	827	34,6 (29,4-40,1)	1,68 (1,01-2,81)
Alto	132	22,9 (13,2-36,6)	175	25,8 (15,6-39,5)	307	24,2 (16,8-33,6)	1,00
TOTAL	615	35,6 (29,2-42,4)	733	30,4 (25,2-36,1)	1.348	33,2 (29,0-37,8)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

q) Dependencia al tabaco según sexo y zona de residencia

A pesar de que la población rural presenta mayor prevalencia de dependencia al tabaquismo, estas diferencias no son significativas (Tabla V.2.5.18.).

**Tabla V.2.5.18. Prevalencia de alto grado de dependencia al tabaco según zona y sexo. Chile 2009-2010.**

ZONA	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Urbana	556	34,6 (27,9-41,9)	662	29,9 (24,5-36,0)	1.218	32,5 (28,0-37,3)	1,00
Rural	60	45,2 (28,1-63,5)	72	35,6 (21,9-52,1)	132	41,3 (29,2-54,6)	1,44 (0,82-2,52)
TOTAL	616	35,6 (29,2-42,4)	734	30,3 (25,2-36,1)	1.350	33,2 (29,0-37,8)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

r) Dependencia al tabaco según región

La región con mayor prevalencia de personas altamente dependientes al tabaco fue la I Región de Tarapacá (50,3%) y la de menor prevalencia, la III Región de Atacama Atacama (15,9%), sin encontrarse diferencias significativas con la prevalencia nacional. Al ajustar por edad y sexo, la III Región de Atacama y la V Región de Valparaíso presentan significativamente menor prevalencia de dependencia al cigarrillo que la XIII Región Metropolitana (Tabla V.2.5. 19. y Gráfico V.2.5.4.).

**Tabla V.2.5.19. Dependencia al tabaco según regiones. Chile 2009-2010.**

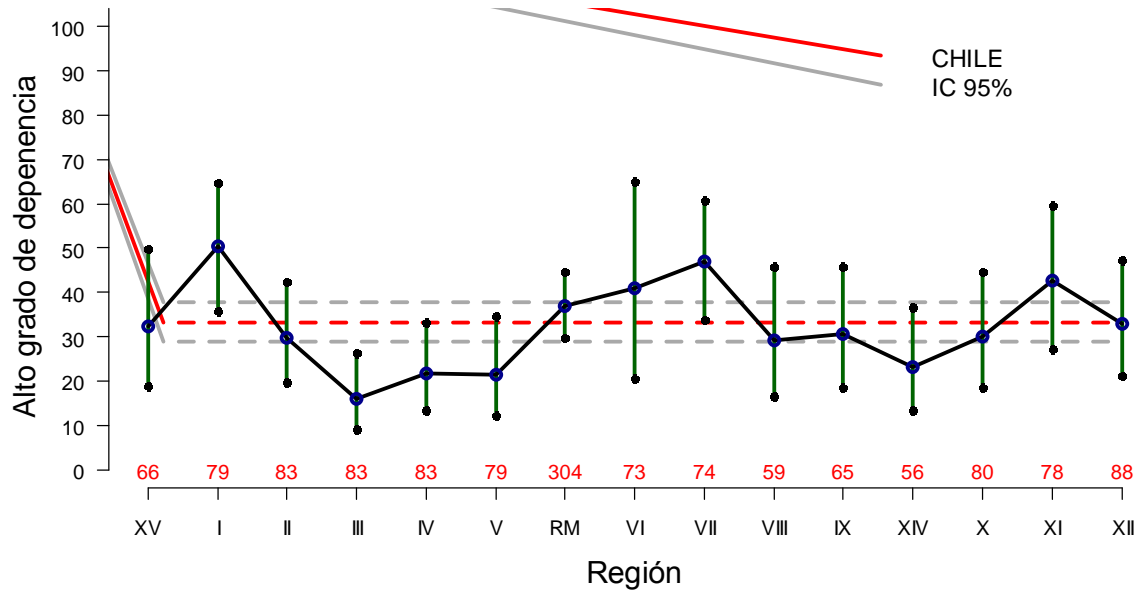
REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR
XV	66	32,4 (18,8-49,9)	0,79 (0,36-1,73)
I	79	50,3 (35,6-64,9)	1,73 (0,86-3,47)
II	83	29,8 (19,7-42,3)	0,76 (0,39-1,45)
III	83	15,9 (9,1-26,3)	0,32 (0,16-0,66)
IV	83	21,8 (13,5-33,3)	0,51 (0,26-1,01)
V	79	21,4 (12,3-34,6)	0,46 (0,22-0,97)
RM	304	36,8 (29,7-44,5)	1,00
VI	73	40,9 (20,4-65,1)	1,26 (0,46-3,44)
VII	74	47,1 (33,9-60,7)	1,58 (0,82-3,05)
VIII	59	29,2 (16,7-45,9)	0,78 (0,35-1,72)
IX	65	30,5 (18,6-45,8)	0,85 (0,40-1,81)
XIV	56	23,0 (13,4-36,6)	0,59 (0,28-1,23)
X	80	29,9 (18,5-44,6)	0,80 (0,39-1,64)
XI	78	42,6 (27,2-59,7)	1,31 (0,64-2,70)
XII	88	32,9 (21,3-47,2)	0,84 (0,43-1,67)
CHILE	1350	33,2 (29,0-37,8)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**GráficoV.2.5.4. Dependencia al tabaco según regiones.  
Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



s) Intención de dejar de fumar según sexo y grupo etario

A todos los fumadores actuales, diarios u ocasionales, se les preguntó por la intención de dejar el cigarrillo. Se presentan a continuación las tablas de intención de dejar de fumar según sexo, grupo etario, nivel educacional, zona de residencia y región.

*Intención de dejar de fumar según sexo y grupo etario*

La prevalencia general de intención de dejar de fumar en chilenos fumadores actuales de 15 años o más es del 65,7%. En los hombres, el grupo etario con mayor prevalencia de intención de dejar de fumar es el de 25 a 44 años, seguido del grupo de 45 a 64 años, con prevalencias del 78,5% y 71,6% respectivamente. En las mujeres, el grupo etario de 45 a 64 años es el que tiene mayor prevalencia de intención de dejar de fumar, con un 70,5% (Tabla V.2.5.20.).

**Tabla V.2.5.20. Prevalencia de fumadores actuales con intención de dejar de fumar según grupo de edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	176	64,8 (53,1-74,9)	180	48,8 (38,9-58,7)	356	57,3 (49,6-64,6)
25 - 44	348	78,5 (71,4-84,2)	427	55,4 (47,1-63,5)	775	68,2 (62,5-73,5)
45 - 64	249	71,6 (61,9-79,6)	337	70,5 (62,8-77,2)	586	71,0 (65,0-76,4)
65 y más	49	48,2 (27,5-69,6)	68	57,4 (40,1-73,1)	117	54,0 (40,0-67,4)
TOTAL	822	72,7 (67,5-77,3)	1.012	57,8 (52,8-62,7)	1.834	65,7 (62,0-69,2)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

*Intención de dejar de fumar según sexo y nivel educacional*

En ambos sexos se da que los fumadores diarios de nivel educacional (NEDU) bajo son los que presentan mayor prevalencia de intención de dejar el cigarrillo, con un 80,2% para hombres y un 78,7% para mujeres, siendo esta última prevalencia, significativamente superior a la de mujeres de los niveles educacionales medio y alto. Al ajustar por edad y sexo, esta tendencia se mantiene (Tabla V.2.5.21.).

**Tabla V.2.5.21. Prevalencia de fumadores actuales con intención de dejar de fumar según nivel educacional y sexo. Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
BAJO	114	80,2 (68,1-88,5)	168	78,7 (69,3-85,8)	282	79,5 (72,1-85,3)	2,55 (1,48-4,4)
MEDIO	525	71,2 (64,8-76,8)	586	58,0 (51,6-64,1)	1.111	65,2 (60,7-69,5)	1,17 (0,8-1,71)
ALTO	182	72,9 (61,3-82,1)	257	49,3 (39,6-59,2)	439	61,3 (53,4-68,6)	1,00
Total	821	72,7 (67,5-77,3)	1.011	57,8 (52,8-62,6)	1.832	65,7 (62,0-69,2)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

*Intención de dejar de fumar según sexo y zona de residencia*

No se distinguen patrones en las prevalencias de intención de dejar de fumar por sexo y zona de residencia (Tabla V.2.5.22.).

<b>Tabla V.2.5.22. Prevalencia de fumadores actuales con intención de dejar de fumar según zona y sexo. Chile 2009-2010</b>							
ZONA	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Urbana	740	73,6 (68,2-78,4)	913	57,2 (51,9-62,3)	1.653	65,8 (61,9-69,5)	1,00
Rural	81	63,7 (47,6-77,1)	99	65,0 (51,1-76,8)	180	64,2 (53,3-73,8)	0,91 (0,55-1,53)
TOTAL	821	72,7 (67,5-77,3)	1.012	57,8 (52,8-62,7)	1.833	65,7 (62,0-69,2)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

*Intención de dejar de fumar según región*

La región con mayor prevalencia de intención de dejar el cigarrillo es la III Región de Atacama y la región con menor prevalencia la XII Región de Magallanes y la Antártica Chilena. Al ajustar por sexo y edad, se aprecia que las personas de la III Región de Atacama tienen mayor intención de dejar el cigarrillo que la región de referencia (Región Metropolitana de Santiago) (Tabla V.2.5. 23.y Gráfico V.2.5.5.).

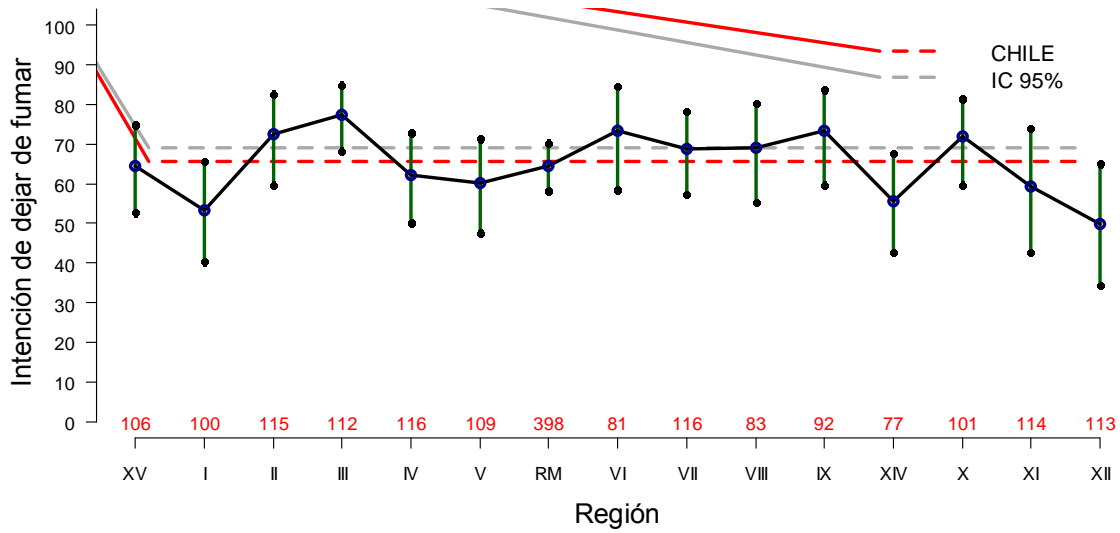
**Tabla V.2.5.23. Prevalencia de fumadores actuales con intención de dejar de fumar según regiones. Chile 2009-2010**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	106	64,5 (52,8-74,7)	0,91 (0,51-1,63)
I	100	53,3 (40,4-65,7)	0,64 (0,34-1,19)
II	115	72,4 (59,5-82,5)	1,55 (0,78-3,07)
III	112	77,5 (68,2-84,7)	1,89 (1,09-3,28)
IV	116	62,2 (50,1-72,9)	0,94 (0,53-1,66)
V	109	60,1 (47,5-71,4)	0,84 (0,48-1,45)
RM	398	64,4 (58,2-70,2)	1,00
VI	81	73,5 (58,3-84,7)	1,66 (0,75-3,64)
VII	116	68,7 (57,4-78,1)	1,34 (0,76-2,37)
VIII	83	69,1 (55,2-80,2)	1,24 (0,65-2,36)
IX	92	73,3 (59,6-83,6)	1,72 (0,85-3,47)
XIV	77	55,5 (42,8-67,5)	0,70 (0,38-1,29)
X	101	71,8 (59,7-81,4)	1,63 (0,86-3,12)
XI	114	59,3 (42,7-74,0)	0,86 (0,43-1,73)
XII	113	49,7 (34,3-65,1)	0,59 (0,29-1,22)
Chile	1833	65,7 (62,0-69,2)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Chile 2009-2010.



**Gráfico V.2.5.5. Prevalencia de fumadores actuales con intención de dejar de fumar según regiones. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



t) Ex fumadores

Se calculó la prevalencia de ex fumadores bajo dos criterios: tiempo de cesación mayor a 6 meses y tiempo de cesación mayor a un año. Del total de chilenos mayores de 15 años, fumadores y no fumadores, 16,7% cesó hace más de un año y 18,1% hace más de 6 meses; 2,6% declara haber dejado de fumar entre 1 y 6 meses antes de realizada la encuesta, y un 1,0%, menos de un mes antes de realizada la encuesta.

A medida que aumenta la edad, la prevalencia de cesación mayor a 6 meses y mayor a un año se van asemejando cada vez más, llegando esta última al 29,0% en el tramo de 65 y más años (tablas V.2.5.24. y V.2.5.25.).

<b>Tabla V.2.5.24. Prevalencia de ex fumador (tiempo de cesación mayor a 6 meses) según grupo de edad y sexo. Chile 2009-2010.</b>						
EDAD	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 – 24	363	3,9 (2-7,4)	438	8,7 (5,8-13)	801	6,3 (4,5-8,9)
25 – 44	679	16,2 (12,5-20,7)	1.037	14,0 (10,4-18,6)	1.716	15,1 (12,4-18,2)
45 – 64	690	33,8 (27,5-40,6)	1.009	19,8 (15,8-24,5)	1.699	26,5 (22,7-30,7)
65 y más	365	40,4 (31,2-50,4)	586	22,1 (17,2-27,9)	951	29,8 (24,7-35,4)
TOTAL	2.097	20,7 (17,9-23,8)	3.070	15,6 (13,5-17,9)	5.167	18,1 (16,3-20)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.2.5.25. Prevalencia de ex fumador (tiempo de cesación mayor a un año)  
según grupo de edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	Prevalencia
15 – 24	363	3,3 (1,5-6,8)	438	5,8 (3,6-9,2)	801	4,5 (3-6,8)
25 – 44	679	14,1 (10,7-18,5)	1.037	13,0 (9,5-17,6)	1.716	13,6 (11-16,6)
45 – 64	690	33,0 (26,8-39,9)	1.009	18,3 (14,4-23)	1.699	25,4 (21,6-29,6)
65 y más	365	39,1 (29,9-49,1)	586	21,7 (16,9-27,5)	951	29,0 (24-34,6)
TOTAL	2.097	19,4 (16,7-22,5)	3.070	14,1 (12,1-16,4)	5.167	16,7 (15-18,5)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

u) Motivos de cesación como fumador

La Tabla V.2.5.26. detalla los motivos por los cuales los ex fumadores, con 6 o más meses de cesación, dejaron el cigarrillo (pregunta de respuesta múltiple con máximo tres alternativas como respuesta). Tanto en hombres como en mujeres destaca la propia voluntad como un motivo para haberlo dejado (Tabla V.2.5.26.).

<b>Tabla V.2.5.26. Distribución del motivo de cesación como fumador según sexo. Chile 2009-2010</b>						
MOTIVO DE CESACIÓN COMO FUMADOR	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS	
	n	%	n	%	n	%
Ayuda o consejo de un profesional de la salud	502	12,3 (7,5-19,4)	501	5,4 (3,5-8,1)	1.003	9,2 (6,3-13,3)
Restricciones de espacios para fumar	502	1,1 (0,3-4,5)	501	0,6 (0,2-1,7)	1.003	0,9 (0,3-2,5)
Elevados precios de los cigarrillos o tabaco	502	1,5 (0,7-3,2)	501	3,6 (1,9-6,5)	1.003	2,4 (1,5-3,9)
Propia voluntad	502	82,7 (76,1-87,7)	501	72,7 (65,7-78,7)	1.003	78,3 (73,6-82,3)
Ayuda o consejo de un familiar o persona cercana	502	10,2 (5,9-17,2)	501	6,2 (3,9-9,9)	1.003	8,5 (5,6-12,5)
Por ley que regula el consumo de tabaco	502	0,0	501	0,1 (0-0,8)	1.003	0,1 (0-0,4)
Por embarazo suyo o de su pareja	502	2,5 (1,3-4,7)	501	14,5 (10,0-20,4)	1.003	7,8 (5,6-10,7)
Otro	502	12,0 (7,6-18,4)	501	12,6 (8,8-17,7)	1.003	12,3 (9,1-16,3)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

v) Fumador pasivo

A continuación se presenta información sobre el tiempo y lugares o situaciones de exposición pasiva al tabaco. El capítulo termina con la prevalencia de al menos un sujeto fumador dentro del hogar y con el promedio de personas que fuman dentro de éste.

La primera parte muestra la distribución de horas como fumador pasivo de lunes a jueves y de viernes a domingo (tablas V.2.5.17. y V.2.5.18., respectivamente). A pesar de que más del 80% de las personas está expuesta al tabaco menos de una hora diaria, puede notarse que durante el fin de semana este porcentaje aumenta.

HORAS	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS	
	n	%	n	%	n	%
0 horas	1.369	64,0 (60,1-67,6)	2.257	72,8 (69,8-75,5)	3.626	68,5 (66,1-70,8)
Menos de 1 hora	360	21,2 (18,1-24,6)	397	16,4 (14,1-18,9)	757	18,7 (16,8-20,8)
Entre 1 y 4 horas	160	9,6 (7,4-12,3)	162	6,5 (5,1-8,3)	322	8,0 (6,7-9,6)
Más de 4 horas	82	5,3 (3,8-7,3)	96	4,3 (3,2-5,8)	178	4,8 (3,8-6,0)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.2.5.28. Horas de exposición pasiva al tabaco entre viernes y domingo, según sexo.  
Chile 2009-2010.**

HORAS	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS	
	n	%	n	%	n	%
0 horas	1.241	56,1 (52,2-59,9)	2.126	67,6 (64,6-70,5)	3.367	62,0 (59,5-64,4)
Menos de 1 hora	340	19,5 (16,6-22,6)	377	14,4 (12,3-16,8)	717	16,9 (15,1-18,8)
Entre 1 y 4 horas	250	15,8 (13,0-19,0)	258	10,6 (8,8-12,7)	508	13,1 (11,4-15)
Más de 4 horas	140	8,7 (6,7-11,3)	151	7,4 (5,9-9,3)	291	8,1 (6,7-9,6)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Alrededor de un 69% de la población chilena está libre de exposición pasiva a tabaco tanto en su trabajo o estudio como en el hogar (tablas V.2.5.19 y V.2.5.20. respectivamente). En un 11,3% de los hogares se permite fumar a todas las personas. Un 9,7% de la población está siempre o casi siempre expuesto al tabaco en forma pasiva en el lugar de trabajo o estudio.

**Tabla V.2.5.29. Prevalencia de fumador pasivo en el hogar según sexo.  
Chile 2009-2010.**

¿ESTÁ PERMITIDO FUMAR DENTRO DE ESTA CASA?	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
Nunca	1.350	68,3 (64,4-71,9)	2.096	70,3 (67,4-73)	3.446	69,3 (66,9-71,6)
Sí, en ocasiones (fiestas, visitas, otras).	258	11,5 (9,3-14,1)	357	12,0 (10-14,3)	615	11,8 (10,3-13,4)
Sí, algunas personas pueden fumar.	145	8,4 (6,3-11,2)	175	6,9 (5,5-8,6)	320	7,6 (6,3-9,2)
Sí, está permitido para todas las personas.	218	11,9 (9,4-14,9)	284	10,8 (9,1-12,8)	502	11,3 (9,8-13,1)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.2.5.30. Prevalencia de fumador pasivo en el trabajo o estudio según sexo.  
Chile 2009-2010.**

¿ESTÁ EXPUESTO A HUMO DE CIGARRILLO EN EL TRABAJO O ESTUDIO?	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
No, nunca	1.199	64,5 (60,4-68,4)	1.500	74,5 (71,0-77,7)	2.699	68,9 (66,2-71,6)
Sí, en algunas ocasiones	288	20,3 (17,0-24,1)	234	13,9 (11,6-16,6)	522	17,5 (15,3-19,9)
Sí, en muchas ocasiones	77	3,9 (2,8-5,3)	53	4,0 (2,7-5,9)	130	3,9 (3,0-5,0)
Sí, siempre o casi siempre	170	11,4 (8,9-14,5)	117	7,6 (5,7-10,1)	287	9,7 (8,0-11,7)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

*Fumador pasivo según sexo y grupo etario*

A continuación se muestran las prevalencias de fumador pasivo en el estudio o trabajo. La prevalencia general es del 9,7%, sin diferencias entre hombres y mujeres. Se distingue una tendencia descendente con la edad, cuando los más jóvenes presentan mayores prevalencias de fumador pasivo que los más adultos (Tablas V.2.5.21.)

<b>Tabla V.2.5.31. Prevalencia de fumador pasivo laboral según grupo de edad y sexo. Chile 2009-2010.</b>						
EDAD	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	342	12,9 (8,3-19,5)	367	10,8 (7,3-15,6)	709	11,9 (8,8-15,8)
25 - 44	663	12,8 (8,6-18,6)	750	7,2 (4,0-12,6)	1.413	10,4 (7,5-14,2)
45 - 64	668	9,4 (6,0-14,4)	664	6,2 (3,9-9,7)	1.332	8,0 (5,7-11,2)
65 y más	234	6,0 (2,6-12,9)	264	2,4 (0,8-7,2)	498	4,3 (2,2-8,3)
TOTAL	1.907	11,3 (8,9-14,3)	2.045	7,5 (5,7-9,9)	3.952	9,7 (8,0-11,6)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



*Fumador pasivo según sexo y nivel educacional (NEDU)*

El nivel educacional bajo, con menos de 8 años de estudios, presenta prevalencias de fumador pasivo laboral o de estudios significativamente inferior a los NEDU medio y alto. Al ajustar por sexo y edad, se mantiene la diferencia entre NEDU bajo y alto (Tabla V.2.5.22.).

**Tabla V.2.5.32. Prevalencia de fumador pasivo laboral según nivel educacional (NEDU) y sexo. Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	391	4,0 (2,1-7,4)	443	4,4 (1,9-10,0)	834	4,2 (2,5-7,0)	0,44 (0,21-0,92)
Medio	1.133	12,7 (9,5-16,7)	1.111	7,9 (5,7-10,8)	2.244	10,7 (8,5-13,2)	0,98 (0,59-1,62)
Alto	381	12,5 (7,4-20,3)	487	8,6 (4,7-15,2)	868	10,6 (7,2-15,5)	1,00
TOTAL	1.905	11,4 (8,9-14,3)	2.041	7,5 (5,7-9,9)	3.946	9,7 (8,0-11,6)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

### *Fumador pasivo según sexo zona de residencia*

Zonas rurales presentan menor prevalencia de fumadores pasivos que zonas urbanas, situación que se mantiene al ajustar por sexo y edad (Tabla V.2.5.23.).

<b>Tabla V.2.5.33. Prevalencia de fumador pasivo laboral según ruralidad y sexo. Chile 2009-2010.</b>							
ZONA	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Urbana	1.639	12,6 (9,8-16)	1.788	7,7 (5,7-10,3)	3.427	10,4 (8,5-12,5)	1,00
Rural	266	3,6 (1,6-7,8)	257	5,8 (2,2-14,3)	523	4,4 (2,4-8,1)	0,40 (0,20-0,80)
TOTAL	1.905	11,4 (8,9-14,3)	2.045	7,5 (5,7-9,9)	3.950	9,7 (8,0-11,6)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

### *Fumador pasivo según regiones*

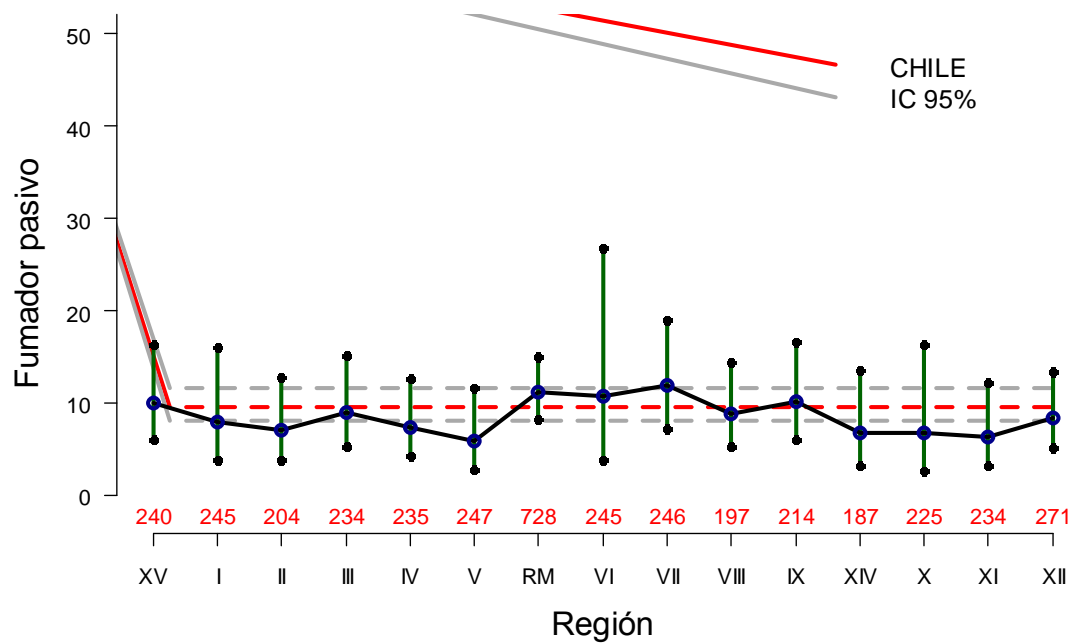
La V Región de Valparaíso presenta la menor prevalencia (5,8%) de fumador pasivo en el estudio o trabajo mientras que la VII Región del Maule muestra la mayor prevalencia (11,9%). Ninguna región muestra diferencias significativas con la XII Región Metropolitana cuando se ajusta por sexo y edad.

**Tabla V.2.5.34. Prevalencias de fumador pasivo laboral según regiones.  
Chile 2009-2010.**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	240	10,0 (6,0-16,3)	0,86 (0,44-1,68)
I	245	7,9 (3,8-16,0)	0,70 (0,29-1,70)
II	204	7,1 (3,9-12,9)	0,57 (0,27-1,19)
III	234	9,0 (5,2-15,2)	0,77 (0,38-1,53)
IV	235	7,4 (4,2-12,6)	0,60 (0,30-1,21)
V	247	5,8 (2,8-11,6)	0,48 (0,21-1,09)
RM	728	11,2 (8,2-15,0)	1,00
VI	245	10,7 (3,8-26,8)	0,94 (0,28-3,19)
VII	246	11,9 (7,2-19,0)	1,01 (0,53-1,92)
VIII	197	8,8 (5,3-14,4)	0,71 (0,36-1,38)
IX	214	10,2 (6,1-16,6)	0,83 (0,42-1,63)
XIV	187	6,8 (3,2-13,6)	0,58 (0,25-1,33)
X	225	6,8 (2,7-16,3)	0,57 (0,20-1,60)
XI	234	6,3 (3,2-12,3)	0,55 (0,25-1,22)
XII	271	8,4 (5,1-13,4)	0,67 (0,36-1,27)
CHILE	3.952	9,6 (8,0-11,6)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.5.6. Prevalencia de fumadores pasivos según región. Chile 2009-2010.**  
 Fuente: ENS Chile 2009-2010.



## V.2.6. Consumo de alcohol y problemas relacionados

El módulo de consumo de alcohol tuvo como objetivo principal determinar por primera vez en Chile el contenido en gramos de alcohol puro en el “trago estándar” chileno y evaluar simultáneamente distintas herramientas de tamizaje del beber riesgoso. Este módulo está compuesto de tres instrumentos (módulo de alcohol STEP-OPS/OMS, AUDIT y EBBA), más un recordatorio de última semana para la evaluación detallada del contenido de gramos de alcohol puro en el trago estándar. Este recordatorio recogió todos los tipos de bebidas alcohólicas ingeridas -vino, chicha, pipeño, cerveza, pilsener, pisco, ron, vodka, tequila, gin, whiskey, jerez o cualquier combinación de estas con bebidas o jugos-, junto al número y tipo de medidas en las cuales fueron ingeridas (ver anexo, ilustraciones tarjetas formulario F2).

Se utilizó una tabla de conversión de tipos de bebidas alcohólicas, medidas y gramos de alcohol puro, diseñada especialmente para las medidas graficadas en las tarjetas. Para más detalles metodológicos, consultar Capítulo III: Metodología.

### a) Definición del trago estándar chileno<sup>4</sup>

En base al recordatorio de última semana de consumo de alcohol (1.641 casos), se pudo estimar que el gramaje promedio del trago estándar chileno es de 15,52 gramos de alcohol puro. En la Tabla V.2.6.1. se observa que no existe diferencia significativa en el gramaje promedio del trago estándar por grupo de edad. Por sexo, solo en el grupo de edad de 25 a 44 años los hombres presentan un trago estándar promedio significativamente mayor que el de las mujeres (16,22 gramos versus 14,50 gramos).

---

<sup>4</sup>OMS define “trago estándar” (unidad de consumo, vaso o trago) de 10 g de alcohol puro; sin embargo, cada país debe ajustar esta medida según la cultura y costumbres locales. Ello afectará las recomendaciones nacionales locales en cuanto a número de tragos recomendables como consumo no riesgoso y también afectará el fraseo de los instrumentos de *screening* poblacional de problemas relacionados con alcohol.

**Tabla V.2.6.1. Contenido en gramos de alcohol puro del trago estándar chileno, según sexo y edad. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15 – 24	135	15,29 (14,3 - 16,3)	99	15,73 (14,1 - 17,3)	234	15,44 (14,6 - 16,3)
25 – 44	340	16,22 (15,4 – 17,0)	277	14,50 (13,9 - 15,1)	617	15,62 (15,0 - 16,2)
45 – 64	313	15,49 (15,0 – 16,0)	247	15,26 (14,8 - 15,8)	560	15,40 (15,0 - 15,8)
≥ 65	135	15,78 (14,6 - 16,9)	95	15,17 (14,0 - 16,3)	230	15,55 (14,7 - 16,4)
TOTAL	923	15,79 (15,3 - 16,2)	718	15,01 (14,6 - 15,5)	1.641	15,52 (15,2 - 15,9)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

Se excluyen 2 observaciones sin dato de cuantificación de consumo semanal

## b) Consumo semanal de alcohol puro en Chile

En la Tabla V.2.6.2., se observa que los bebedores de última semana consumen un promedio semanal total de 88,40 gramos. En hombres, el gramaje semanal promedio estimado fue de 103,66 gramos de alcohol puro, mientras que en mujeres fue de 60,46 gramos, diferencia que resultó estadísticamente significativa. Por grupo de edad, se observa que los menores de 25 años bebedores de última semana consumen 124,92 gramos de alcohol puro, no existiendo diferencia significativa entre hombres y mujeres.

Una extrapolación a 52 semanas, nos indicaría que en Chile el grupo de bebedores semanales es responsable de al menos un consumo interno nacional de 4.596,8 gramos de alcohol puro (equivalente a 5,8 litros anuales de alcohol puro) por bebedor, al año.

**Tabla V.2.6.2. Consumo de alcohol puro (gramos) en bebedores de última semana, según sexo y edad. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15 - 24	136	127,61 (87,7 - 167,5)	99	119,62 (53,8 - 185,4)	235	124,92 (90,4 - 159,4)
25 - 44	340	86,12 (69,7 - 102,6)	277	51,92 (40,7 - 63,1)	617	74,15 (62,6 - 85,7)
45 - 64	314	106,82 (77,4 - 136,2)	247	39,91 (31,5 - 48,3)	561	82,59 (63,3 - 101,9)
≥ 65	135	125,85 (81,3 - 170,4)	95	45,11 (32,6 - 57,6)	230	95,16 (65,1 - 125,2)
TOTAL	925	103,66 (89,4 - 118)	718	60,46 (46,4 - 74,5)	1.643?	88,40 (77,8 - 99)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

El 35,62% (31,77 – 39,47) del gramaje de alcohol puro semanal en bebedores de última semana es aportado por cerveza, el 33,02% (29,14 – 36,90) por vino (se incluye chicha y pipeño) y el 31,36% (27,69 – 35,03) por pisco, ron, whiskey u otros destilados.

Dado que en el recuento de última semana no necesariamente se encuentran las personas que efectivamente mantuvieron este patrón semanal todo el año, se replicó la estimación de la tabla anterior, pero ahora considerando solo el recuento de última semana de los adultos que autorreportaron un “consumo semanal” en el último año (Tabla V.2.6.3). El análisis muestra que en realidad en este grupo de personas el gramaje semanal es de 131,28 gramos; y extrapolando a 52 semanas, se estima que en un año este grupo de bebedores es responsable de un consumo interno nacional total de 6.826,56 gramos de alcohol puro (8,6 litros de alcohol puro anual) por bebedor, al año.

**Tabla V.2.6.3. Consumo semanal de alcohol puro (gramos) en bebedores que autorreportan un patrón semanal de consumo, según sexo y edad. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15 - 24	58	183,08 (104,1 - 262,0)	14	331,70 (86,9 - 576,5)	72	210,90 (130,6 - 291,2)
25 - 44	114	94,36 (71,0 - 117,7)	40	127,85 (81 - 174,7)	154	99,64 (78,5 - 120,8)
45 - 64	135	141,06 (95,6 - 186,5)	55	50,96 (30,5 - 71,4)	190	121,83 (85,4 - 158,2)
≥ 65	73	148,29 (88,3 - 208,3)	30	74,14 (43,1 - 105,2)	103	127,92 (81,4 - 174,4)
TOTAL	380	132,03 (107,7 - 156,4)	139	128,22 (74,5 - 181,9)	519	131,28 (109,1 - 153,5)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

En las personas que reportaron mantener un patrón de consumo semanal durante el año, el 33,53% (27,11 – 39,94) de su gramaje semanal es aportado por cerveza, el 37,31% (30,41 – 44,21) por vino (se incluye chicha y pipeño) y el 29,16% (22,78 – 35,54) por pisco, ron, whiskey u otros destilados.

c) Promedio de gramos de alcohol puro en un día de consumo

Dado que los chilenos bebedores de última semana concentran su consumo en pocos días de la semana, se obtiene una ingesta promedio, por día de consumo, de 55,58 gramos de alcohol puro, ver Tabla V.2.6.4. Este indicador se calculó considerando el total de gramos consumidos en última semana sobre el número de días en que se bebió. Por grupo de edad, se observa una gradiente decreciente no significativa. Por sexo, se aprecia que los hombres bebedores de última semana de los grupos de edad mayores de 25 años ingieren significativamente más alcohol puro en un día de consumo que las mujeres.



<b>Tabla V.2.6.4. Gramos de alcohol puro consumido en un día promedio de consumo. Chile 2009 - 2010.</b>							
		HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
EDAD	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	
15 - 24	135	74,67 (57,3 – 92,0)	99	90,77 (31,4 - 150,2)	234	80,09 (56,9 - 103,3)	
25 - 44	340	63,67 (49,9 - 77,4)	277	36,59 (28,9 - 44,2)	617	54,19 (44,7 - 63,6)	
45 - 64	313	54,80 (43,6 – 66,0)	247	30,36 (23,5 - 37,2)	560	45,95 (38,3 - 53,6)	
≥ 65	135	48,84 (28,0 - 69,6)	95	22,39 (18,8 – 26,0)	230	38,79 (25,8 - 51,8)	
TOTAL	923	62,15 (54,3 – 70,0)	718	43,56 (31,4 - 55,8)	1.641	55,58 (48,9 - 62,3)	

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

En la Tabla V.2.6.5. no se aprecia una diferencia significativa por nivel educacional (NEDU) en la cantidad de gramos de alcohol puro consumido en un día en bebedores de última semana (este análisis no se encuentra ajustado por edad). En el nivel educacional bajo, se observa que los hombres presentan en un día de consumo un gramaje significativamente mayor que las mujeres.

<b>Tabla V.2.6.5. Gramos de alcohol puro consumido en un día promedio de consumo, según NEDU. Chile 2009-2010.</b>							
		HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
NEDU	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	
Bajo	171	67,86 (48,0 - 87,7)	129	31,68 (23,1 - 40,3)	300	53,38 (40,6 - 66,1)	
Medio	502	64,63 (52,9 - 76,4)	386	50,16 (28,7 - 71,6)	888	59,52 (48,8 - 70,2)	
Alto	227	55,83 (44,0 - 67,7)	193	38,32 (27,9 - 48,7)	420	50,02 (41,3 - 58,8)	

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 – 2010.

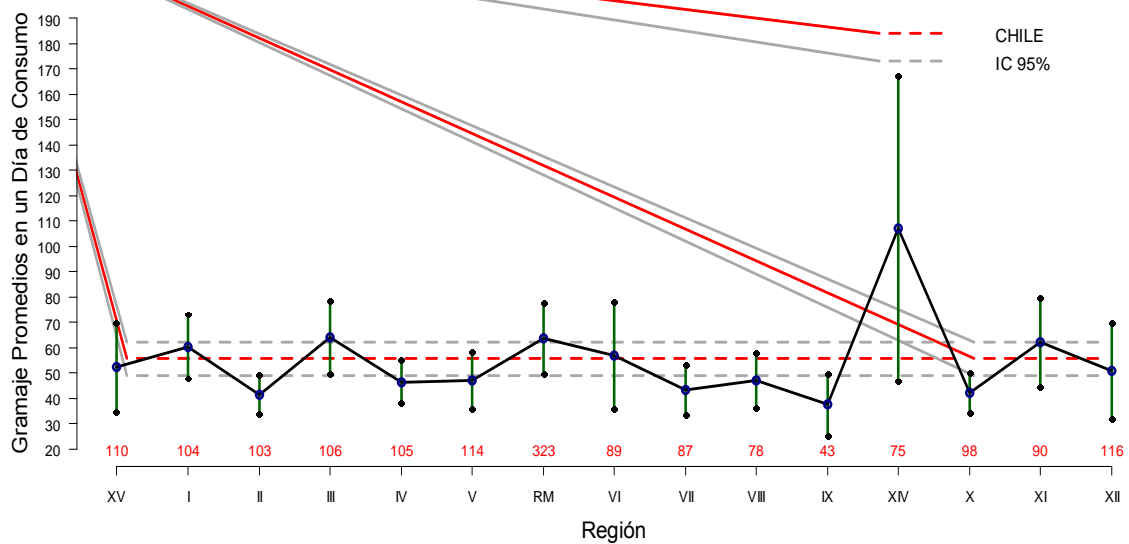
En la Tabla V.2.6.6. se observa que ninguna región presenta un promedio de gramos de alcohol puro en un día de consumo significativamente distinto al promedio país (55,58 gramos). Con respecto a la Región Metropolitana (XIII), sólo la Región de Antofagasta (II) tiene un promedio de gramaje significativamente menor (63,60 gramos vs 41,5 gramos). La XIV Región de los Ríos presenta un intervalo de confianza más ancho con respecto a las otras regiones debido a una mayor variabilidad en los pesos (factores de expansión de la muestra) de los casos involucrados.

**Tabla V.2.6.6. Gramos de alcohol puro consumido en un día según región.  
Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PROMEDIO	I.C.
XV	110	52,20	(34,7 - 69,7)
I	104	60,30	(47,6 - 72,9)
II	103	41,50	(33,8 - 49,2)
III	106	64,00	(49,6 - 78,3)
IV	105	46,40	(37,8 - 54,9)
V	114	46,90	(35,6 - 58,2)
RM	323	63,60	(49,5 - 77,8)
VI	89	56,80	(35,8 - 77,8)
VII	87	43,40	(33,5 - 53,2)
VIII	78	47,00	(36,0 - 58,0)
IX	43	37,50	(25,3 - 49,7)
XIV	75	107,00	(46,8 - 167,1)
X	98	42,10	(34,3 - 49,9)
XI	90	61,90	(44,4 - 79,5)
XII	116	50,90	(32,1 - 69,7)
CHILE	1.641	55,58	(48,9 - 62,3)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.6.1. Promedio gramaje de alcohol puro consumido en un día de consumo, según región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



d) Promedio de días de consumo semanal

Entre los bebedores de última semana, el número medio de días de consumo muestra que la población adulta chilena presenta un patrón de consumo intermitente. El promedio de días de consumo nacional en el adulto es 1,63 días de la semana. Es decir, el consumo interno total de alcohol en Chile se distribuye en sólo 84,76 días al año. En la Tabla V.2.6.7. se aprecia que los adultos mayores de 65 años tienen un consumo de 2,72 días promedio a la semana, el cual es significativamente superior a los otros grupos de edad. Por sexo (mayor en hombres que en mujeres), se observa una diferencia significativa, que no se aprecia al analizar por grupo etario.

**Tabla V.2.6.7. Número de días de consumo semanal en bebedores de última semana, según sexo y edad. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15 - 24	136	1,54 (1,3 - 1,8)	99	1,34 (1,2 - 1,5)	235	1,47 (1,3 - 1,7)
25 - 44	340	1,43 (1,3 - 1,6)	277	1,34 (1,2 - 1,5)	617	1,40 (1,3 - 1,5)
45 - 64	314	1,97 (1,6 - 2,4)	247	1,40 (1,2 - 1,6)	561	1,77 (1,5 - 2,0)
≥ 65	135	3,17 (2,4 - 3,9)	95	1,98 (1,4 - 2,5)	230	2,72 (2,2 - 3,3)
TOTAL	925	1,75 (1,6 - 1,9)	718	1,42 (1,3 - 1,5)	1.643	1,63 (1,5 - 1,7)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

En la Tabla V.2.6.8. se observa una gradiente creciente no significativa según años de estudio, siendo mayor el número de días en el nivel educacional alto. En el nivel bajo de educación, los hombres presentan un promedio de días de consumo significativamente mayor al de las mujeres.

**Tabla V.2.6.8. Días de consumo en bebedores de última semana, según NEDU.  
Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	171	1,59 (1,4 - 1,8)	129	1,21 (1,1 - 1,3)	300	1,44 (1,3 - 1,6)
Medio	504	1,64 (1,5 - 1,8)	386	1,47 (1,3 - 1,6)	890	1,58 (1,5 - 1,7)
Alto	227	1,99 (1,6 - 2,4)	193	1,43 (1,2 - 1,6)	420	1,80 (1,5 - 2,1)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

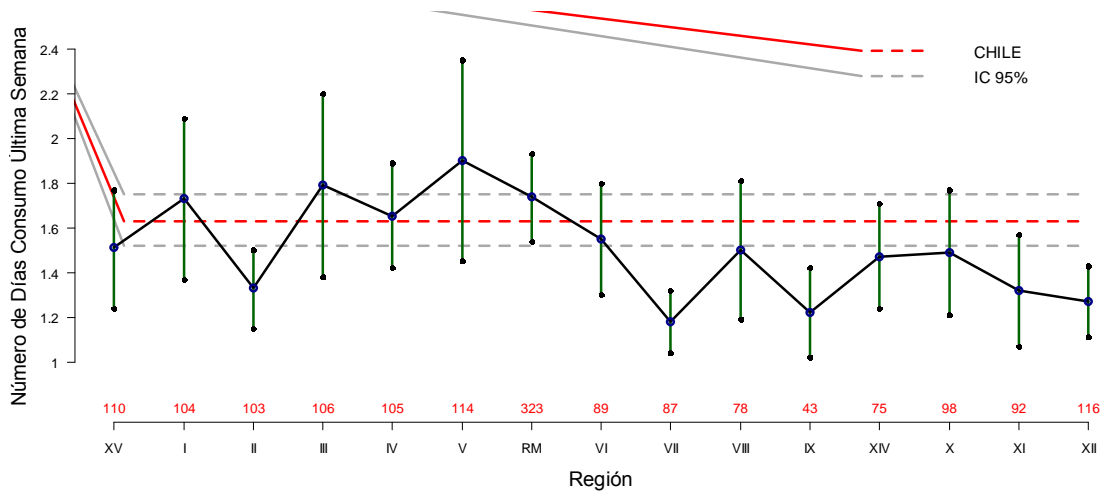
La Tabla V.2.6.9. muestra que las regiones de Antofagasta (II), del Maule (VII), de La Araucanía (IX) y de Magallanes y de la Antártica Chilena (XII) presentan un promedio de días de consumo en bebedores de última semana significativamente menor al promedio de días país (1,6 días) y al promedio de días en la Región Metropolitana (XIII, 1,7 días).

**Tabla V.2.6.9. Días de consumo en bebedores de última semana, según región.  
Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PROMEDIO	I.C. (95%)
XV	110	1,50	(1,2 - 1,8)
I	104	1,70	(1,4 - 2,1)
II	103	1,30	(1,2 - 1,5)
III	106	1,80	(1,4 - 2,2)
IV	105	1,70	(1,4 - 1,9)
V	114	1,90	(1,4 - 2,4)
RM	323	1,70	(1,5 - 1,9)
VI	89	1,60	(1,3 - 1,8)
VII	87	1,20	(1 - 1,3)
VIII	78	1,50	(1,2 - 1,8)
IX	43	1,20	(1 - 1,4)
XIV	75	1,50	(1,2 - 1,7)
X	98	1,50	(1,2 - 1,8)
XI	92	1,30	(1,1 - 1,6)
XII	116	1,30	(1,1 - 1,4)
<b>CHILE</b>	<b>1.643</b>	<b>1,63</b>	<b>(1,5 - 1,7)</b>

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.6.2. Promedio de número de días de consumo en última semana, según región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



e) Prevalencia de consumo de alcohol en “patrón diario y cantidad moderada”

En la tabla V.2.6.10., se observa que los bebedores en patrón diario y cantidad moderada (al menos 5 días de consumo en la semana y todos ellos en cantidad menor a 20 g de alcohol puro, es decir, consumo teóricamente protector cardiovascular<sup>5</sup>) son el 1,9% de los adultos de la población general chilena de 15 y más años. Existe una gradiente educacional significativa donde el nivel educacional alto presenta mayor consumo diario moderado. Hombres y mujeres no difieren significativamente en esta prevalencia.

**Tabla V.2.6.10. Prevalencia de consumo de alcohol en “patrón diario y cantidad moderada”  
Chile 2009-2010.**

Edad	Hombres		Mujeres		N	Ambos Sexos	
	N	Prevalencia	N	Prevalencia		Prevalencia	OR*
BAJO	171	1,40 (0,57-3,30)	129	0,80 (0,20-3,38)	300	1,20 (0,55-2,43)	0,161 (0,043-0,601)
MEDIO	504	1,40 (0,48-3,76)	386	1,20 (0,42-3,35)	890	1,30 (0,60-2,80)	0,371 (0,084-1,631)
ALTO	227	3,40 (0,76-13,68)	193	2,70 (0,58-11,98)	420	3,20 (1,00-9,51)	1,000
TOTAL	902	2,00 (0,82-4,89)	708	1,60 (0,65-3,93)	1610	1,90 (0,94-3,68)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo

Prevalencia%(IC95%)

Fuente: ENS2009-2010

f) Prevalencia de consumo de alcohol según encuesta STEP-OMS/OPS

Las tablas V.2.6.11. y V.2.6.12. muestran las prevalencias de consumo de alcohol de último año, último mes y última semana (su complemento es la prevalencia de abstinentes en los mismos periodos). Tanto las prevalencias de último año y mes como de última semana, son significativamente superiores en hombres. El 42% de los adultos chilenos son abstinentes de último mes.

<sup>5</sup> Anderson, P. & Baumberg, B. (2006) Alcohol in Europe. London: Institute of Alcohol Studies. [http://ec.europa.eu/health-eu/health-eu/news\\_alcoholineurope\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health-eu/health-eu/news_alcoholineurope_en.htm)



**Tabla V.2.6.11. Consumo de alcohol<sup>1</sup> según sexo. Chile 2009-2010.**

PERIODO	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
Último año	2.006	82,73 (79,75 - 85,36)	2.978	66,6 (63,75 - 69,34)	4.984	74,45 (72,38 - 76,41)
Último mes	2.006	69,5 (65,93 - 72,84)	2.978	46,36 (43,32 - 49,42)	4.984	57,61 (55,23 - 59,96)
Última semana	2.006	47,96 (44,15 - 51,8)	2.978	24,83 (22,34 - 27,5)	4.984	36,08 (33,73 - 38,51)

<sup>1</sup> Según cuestionario STEP OMS.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.2.6.12. Abstinentes de alcohol<sup>1</sup> según sexo. Chile 2009-2010.**

PERIODO	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	Prevalencia
Último año	2.006	17,27 (14,64 - 20,25)	2.978	33,4 (30,66 - 36,25)	4.984	25,55 (23,59 - 27,62)
Último mes	2.006	30,5 (27,16 - 34,07)	2.978	53,64 (50,58 - 56,68)	4.984	42,39 (40,04 - 44,77)
Última semana	2.006	52,04 (48,2 - 55,85)	2.978	75,17 (72,5 - 77,66)	4.172	56,62 (53,91 - 59,28)

<sup>1</sup> Según cuestionario STEP OMS.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Al analizar por nivel educacional, en la Tabla V.2.6.13. se observa una gradiente significativa para consumo de alcohol en último mes, siendo el nivel educacional alto el mayor consumidor.

**Tabla V.2.6.13. Consumo de alcohol en último mes según sexo y nivel educacional.**

**Chile 2009-2010.**

Edad	Hombres		Mujeres		Ambos Sexos		OR*
	N	Prevalencia	N	Prevalencia	N	Prevalencia	
BAJO	485	56,10 (48,04-63,92)	822	30,90 (26,1-36,22)	1307	41,90 (37,24-46,72)	,315 (0,225-0,44)
MEDIO	1104	68,70 (63,83-73,22)	1553	45,10 (41,09-49,14)	2657	57,00 (53,8-60,1)	,507 (0,383-0,67)
ALTO	378	80,80 (74,09-86,14)	537	63,10 (55,66-70)	915	71,80 (66,6-76,44)	1,000
TOTAL	1967	69,60 (65,97-72,92)	2912	46,50 (43,47-49,6)	4879	57,70 (55,34-60,11)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo

Solo el 2,97% (2,22 - 3,98) de los bebedores de último año autorreporta beber diariamente. En hombres esta prevalencia es significativamente mayor que en mujeres, siendo de 5% (3,57 - 6,97) versus 1,05% (0,62 - 1,78), respectivamente.

g) Promedio de tragos consumidos en una misma ocasión

La Tabla V.2.6.14. muestra el número de tragos que los chilenos bebedores reporta en un día de consumo promedio del último año (según la encuesta STEPS/OMS). Se realizó también una pregunta sobre la mayor cantidad de tragos bebidos en una misma ocasión en el último año. En la misma tabla, se muestra el número de tragos que el entrevistado cree o percibe que habrá bebido un chileno de su misma edad y sexo en la última fiesta o reunión social (lo que consumió “un par” en una fiesta). También se informa el número de vasos o tragos (medidas) promedio en un día de consumo calculado a partir del recuento detallado de consumo de la última semana. Se puede apreciar que tanto la primera pregunta de autorreporte como el recuento semanal entregan medias similares.

**Tabla V.2.6.14. Número de tragos de alcohol consumidos en una ocasión, según distintas fuentes de información. Chile 2009-2010.**

FUENTE	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
En un día de consumo habitual (autorreporte)	1.599	3,94 (3,68 - 4,2)	1.806	1,83 (1,73 - 1,93)	3.405	2,97 (2,81 - 3,13)
El día de mayor consumo (autorreporte)	1.599	7,24 (6,67 - 7,8)	1.806	3,09 (2,87 - 3,32)	3.405	5,34 (4,99 - 5,68)
Lo que consumió “un par” en la última fiesta	1.955	9,06 (8,55 - 9,57)	2.881	5,43 (5,21 - 5,65)	4.836	7,20 (6,91 - 7,48)
En un día de consumo habitual (recuento de última semana)	923	3,81 (3,41 - 4,21)	718	2,63 (2,11 - 3,15)	1.641	3,39 (3,08 - 3,71)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Se observa que el número de tragos promedio que un bebedor de último año autorreporta como su día de mayor consumo, es significativamente menor que lo que él espera de alguien de sus mismas características (5,34 versus 7,20). Este comportamiento se repite tanto en hombres como en mujeres. Los hombres autorreportan un número de tragos significativamente mayor que las mujeres en un día de mayor consumo (7,24 versus 3,09).

Según recordatorio de última semana, el número promedio de tragos que ingiere por ocasión un bebedor de última semana es de 3,39.

Finalmente, la prevalencia de al menos un episodio en el último mes con ingesta de 4 o más tragos en hombres, o de 3 o más tragos en mujeres, es de 52,2% (47,9% - 56,4%).

#### h) Cuestionario AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test)

Para el cálculo del puntaje AUDIT se utilizó el cuestionario adaptado a la medida estándar chilena, es decir, la pregunta 3 fue adaptada a nuestra realidad para representar un consumo de 60 o más gramos de alcohol puro (4 o más tragos de 15 gramos en Chile).

La Tabla V.2.2.15. muestra la distribución del puntaje AUDIT según pregunta 11B (¿Qué tan seguido toma usted 4 o más tragos en una sola ocasión?) y según pregunta 11D (¿Qué tan seguido toma usted 6 o más tragos en una sola ocasión?). Se puede apreciar que la prevalencia de puntajes entre 8 y 19 aumenta al utilizar la definición de 4 tragos o más; sin embargo, estas diferencias no alcanzan significación estadística dado los n pequeños en las categorías de puntajes superiores.

**Tabla V.2.2.15. Puntaje AUDIT con distintas definiciones de trago estándar.  
Chile 2009-2010.**

PUNTAJE AUDIT	AUDIT (4 tragos)			AUDIT (6 tragos)		
	n	PREVALENCIA	IC	n	PREVALENCIA	IC
0 - 7	4.462	87,0	(85,22 - 88,6)	4.529	88,32	(86,58 - 89,86)
8 - 15	422	11,1	(9,59 - 12,81)	365	9,99	(8,53 - 11,68)
16 - 19	57	1,13	(0,72 - 1,78)	49	0,93	(0,57 - 1,51)
20+	43	0,77	(0,52 - 1,13)	41	0,76	(0,51 - 1,13)

Se muestran prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

En la Tabla V.2.6.16. se observan las prevalencias de puntaje AUDIT mayor a 8 (punto de corte 8 detecta bebedores tanto con consumo de riesgo, como aquellos con consumo perjudicial y también dependencia de alcohol). (Ver Capítulo III: Metodología). Por grupo de edad, se aprecia una gradiente decreciente no significativa hasta los 64 años.

**Tabla V.2.6.16. Puntaje AUDIT mayor a 8 según sexo y edad.  
Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	320	25 (18,6-32,7)	410	4,6 (2,6-7,87)	730	14,7 (11,2-19,1)
25 - 44	646	20,1 (15,3-26)	991	2,4 (1,43-4,1)	1.637	11,3 (8,7-14,5)
45 - 64	663	19,2 (14,6-24,7)	988	2 (0,9-4,2)	1.651	10,3 (7,9-13,2)
≥ 65	377	8,6 (5,2-13,8)	589	0,7 (0,2-3,0)	966	4,1 (2,6-6,5)
<b>TOTAL</b>	<b>2.006</b>	<b>19,7</b> <b>(16,8-22,9)</b>	<b>2.978</b>	<b>2,5</b> <b>(1,8-3,5)</b>	<b>4.984</b>	<b>10,9</b> <b>(9,4-12,6)</b>

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

Los hombres tienen una prevalencia del 19,7% y las mujeres solo del 2,5%, siendo esta diferencia significativa en todos los grupos de edad.

En la Tabla V.2.6.17. se presentan las prevalencias por nivel educacional (NEDU). No se observa una diferencia significativa en las prevalencias de los puntajes AUDIT mayor a 8 en los tres niveles educacionales; sin embargo, al ajustar por edad y sexo, las prevalencias de los niveles educacionales bajos son significativamente superiores a las del nivel alto. En cada nivel, los hombres presentan una prevalencia significativamente mayor a las mujeres.

**Tabla V.2.6.17. Puntaje AUDIT > 8, según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	485	21,6 (14,9-30,2)	822	1,6 (0,6-4,4)	1.307	10,3 (7,2-14,7)	2,023 (1,064-3,849)
Medio	1.104	20,7 (17,1-24,9)	1.553	3,2 (2,1-4,7)	2.657	12 (10-14,3)	1,433 (0,889-2,312)
Alto	378	15,5 (10,2-22,8)	537	2 (1,0-4,1)	915	8,6 (5,9-12,4)	1,000

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

Por región (Tabla V.2.6.18.), se observa que la Región de La Araucanía (IX) y la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena (XII) presentan prevalencias significativamente menores a la prevalencia nacional de AUDIT mayor a 8. Con respecto a la Región Metropolitana (XIII), al ajustar por edad y sexo, las prevalencias de puntaje AUDIT mayor a 8 en las regiones de La Araucanía (IX), Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo (XI) y de Magallanes y de la Antártica Chilena (XII), son significativamente menores, mientras que la X Región de Los Lagos presenta una prevalencia significativamente mayor.

**Tabla V.2.6.18. Puntaje AUDIT mayor a 8 según región.  
Chile 2009 - 2010.**

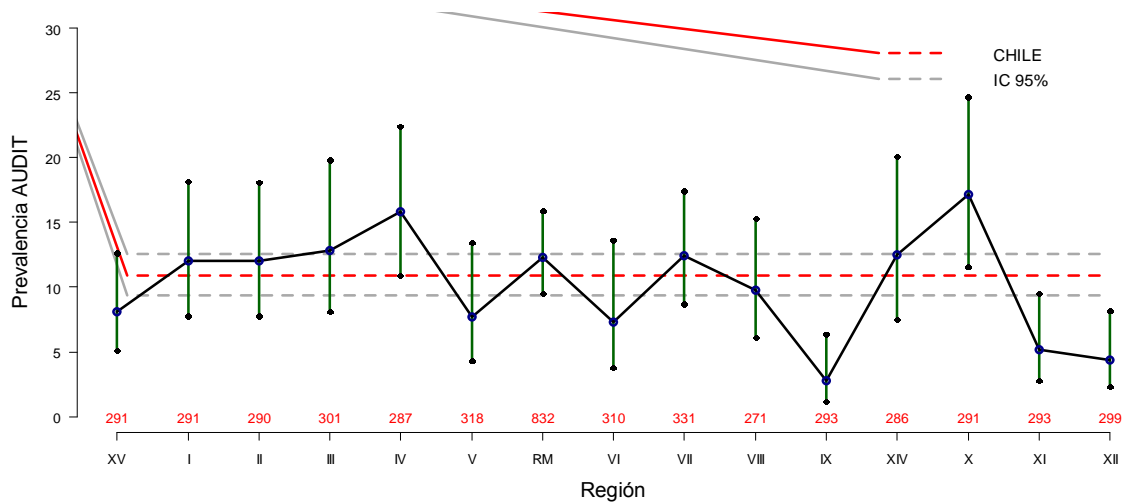
REGIONES	n	PREVALENCIA	OR*
XV	291	8,1 (5,1 - 12,6)	0,566 (0,307 - 1,043)
I	291	12,1 (7,8 - 18,2)	1,052 (0,558 - 1,981)
II	290	12,0 (7,8 - 18,1)	0,933 (0,51 - 1,709)
III	301	12,9 (8,1 - 19,8)	0,905 (0,491 - 1,668)
IV	287	15,8 (10,9 - 22,4)	1,384 (0,779 - 2,457)
V	318	7,7 (4,3 - 13,4)	0,576 (0,283 - 1,172)
RM	832	12,3 (9,5 - 15,9)	1,000
VI	310	7,3 (3,7 - 13,6)	0,483 (0,221 - 1,056)
VII	331	12,4 (8,7 - 17,4)	0,980 (0,57 - 1,684)
VIII	271	9,8 (6,1 - 15,3)	0,675 (0,361 - 1,26)
IX	293	2,8 (1,2 - 6,4)	0,180 (0,07 - 0,46)
XIV	286	12,5 (7,5 - 20,1)	1,195 (0,641 - 2,229)
X	291	17,1 (11,5 - 24,7)	1,800 (1,037 - 3,122)
XI	293	5,2 (2,7 - 9,5)	0,427 (0,206 - 0,888)
XII	299	4,4 (2,3 - 8,2)	0,265 (0,126 - 0,557)
CHILE	4.984	10,9 (9,4 - 12,6)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo. Región de referencia RM.

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.6.3. Prevalencia de puntaje AUDIT mayor a 8 según región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



La prevalencia de abstemios de últimos 12 meses según AUDIT fue de 29,1% (27,0 – 31,3).

Por zona no se observan diferencias significativas en las prevalencias de puntaje AUDIT mayor a 8. (Ver Tabla V.2.6.19.)

**Tabla V.2.6.19. Puntaje AUDIT mayor a 8 según zona. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	4.247	10,9 (9,3-12,8)	1,000
Rural	737	10,4 (7-15,3)	0,975 (0,602-1,581)
TOTAL	4.984	10,9 (9,4-12,6)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

La prevalencia de bebedores “en riesgo” en base a las primeras tres preguntas de AUDIT o AUDIT “corto” (puntaje hombres  $\geq 4$  puntos o puntaje mujeres  $\geq 3$ , con trago estándar 15 gramos, es decir, 4 tragos), es de 31,7% (29,4 – 34,1). Este mismo cálculo, con un trago estándar de 10 gramos (es decir, 6 gramos), es 26,5% (24,3 – 28,9). Es decir, utilizando la



adaptación del trago estándar chileno (15 gramos), la prevalencia de personas “en riesgo” en base a las primeras 3 preguntas del AUDIT es significativamente mayor.

i) Evaluación del beber problema en base a puntaje EBBA

En la Tabla 2.6.20. se observa que el 17,7% de los adultos chilenos de 15 años presenta un puntaje EBBA mayor o igual a dos, es decir, sospecha de bebedor problema. Por grupo de edad, se observa que los mayores de 64 años presentan una prevalencia significativamente menor a los otros grupos de edad (8,5% versus 20,7%, 20,3% y 15,7%). Por otra parte, los hombres presentan una prevalencia significativamente mayor con respecto a las mujeres (29,3% vs 6,7%), la que se mantiene según grupo de edad.

**Tabla V.2.6.20. EBBA  $\geq 2$  según sexo y edad. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	N	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	Prevalencia
15 – 24	320	30,8 (24,1-38,4)	410	10,8 (7,2-15,76)	730	20,7 (16,8-25,3)
25 – 44	646	33,1 (27,1-39,7)	991	7,5 (4,87-11,3)	1.637	20,3 (16,9-24,3)
45 – 64	663	27,4 (22,1-33,4)	988	4,8 (3-7,6)	1.651	15,7 (12,9-18,9)
$\geq 65$	377	17,1 (11,9-23,9)	589	2,1 (0,9-4,8)	966	8,5 (6,1-11,7)
TOTAL	2.006	29,3 (26-32,8)	2.978	6,7 (5,2-8,5)	4.984	17,7 (15,8-19,7)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

Por nivel educacional (NEDU), no se observa una diferencia significativa en las prevalencias entre ellos. Al ajustar por edad y sexo, se mantiene la diferencia no significativa (ver Tabla V.2.6.21.).

**Tabla V.2.6.21. EBBA >=2 según NEDU. Chile 2009 - 2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	485	31,3 (24,2-39,4)	822	4,4 (2,7-7,1)	1.307	16,1 (12,7-20,3)	1,543 (0,955-2,492)
Medio	1.104	30,5 (26,3-35,1)	1.553	6,7 (5,1-8,9)	2.657	18,7 (16,3-21,3)	1,179 (0,796-1,747)
Alto	378	24,7 (17,8-33,2)	537	8,6 (4,8-14,9)	915	16,5 (12,3-21,6)	1,000

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza)

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Fuente: ENS 2009-2010.

En la Tabla V.2.6.22. podemos ver que solo la Región de La Araucanía presenta una prevalencia significativamente menor a la del país, de puntaje EBBA igual a dos o más. Ajustando por edad y sexo, las regiones de Arica y Parinacota (XV), de La Araucanía (IX) y de Magallanes y de la Antártica Chilena (XII) presentan prevalencias significativamente menores con respecto a la Región Metropolitana (XIII).

**Tabla V.2.6.22. Puntaje EBBA $\geq$ 2 según regiones.  
Chile 2009-2010.**

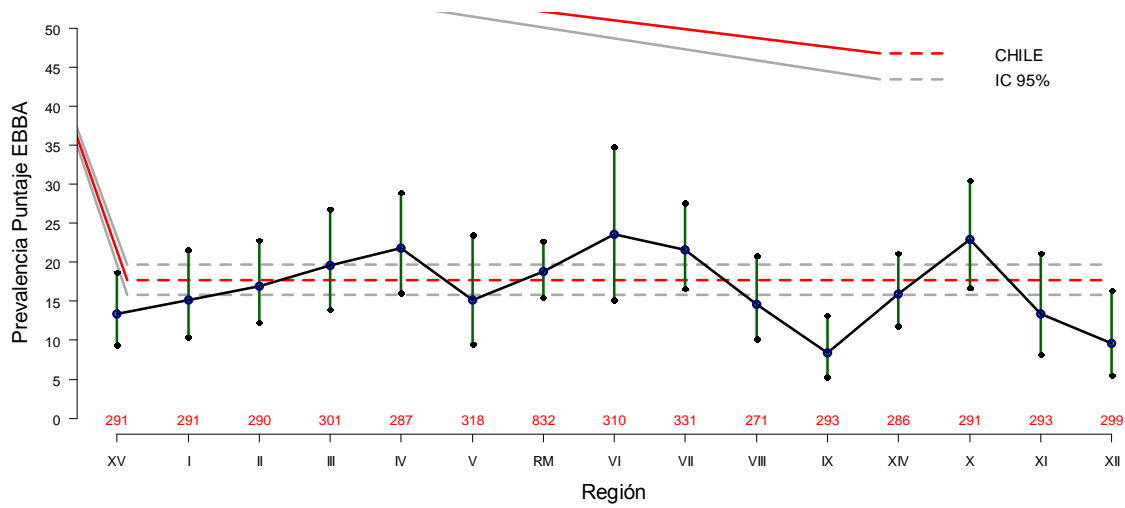
REGIONES	n	PREVALENCIA	OR*
XV	291	13,4 (9,3 - 18,8)	0,602 (0,364 - 0,994)
I	291	15,2 (10,4 - 21,6)	0,799 (0,468 - 1,364)
II	290	16,9 (12,3 - 22,8)	0,841 (0,518 - 1,363)
III	301	19,6 (13,9 - 26,8)	0,932 (0,571 - 1,521)
IV	287	21,8 (16 - 29)	1,232 (0,755 - 2,008)
V	318	15,2 (9,5 - 23,5)	0,753 (0,418 - 1,356)
RM	832	18,8 (15,5 - 22,7)	1,000
VI	310	23,6 (15,1 - 34,8)	1,292 (0,617 - 2,704)
VII	331	21,6 (16,6 - 27,6)	1,186 (0,764 - 1,841)
VIII	271	14,7 (10,1 - 20,8)	0,644 (0,384 - 1,083)
IX	293	8,4 (5,2 - 13,1)	0,355 (0,199 - 0,634)
XIV	286	15,9 (11,8 - 21,1)	0,936 (0,587 - 1,493)
X	291	22,9 (16,8 - 30,5)	1,504 (0,967 - 2,339)
XI	293	13,4 (8,2 - 21,2)	0,739 (0,411 - 1,328)
XII	299	9,7 (5,5 - 16,3)	0,369 (0,193 - 0,706)
CHILE	4.984	17,7 (15,8 - 19,7)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo. Región de referencia RM.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009 - 2010

**Gráfico V.2.6.4. Prevalencia de puntaje EBBA según región.  
Chile 2009 - 2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



Por zona no se observan diferencias significativas en las prevalencias de puntaje EBBA  $\geq 2$ . (Ver Tabla V.2.6.23.).

**Tabla V.2.6.23. Puntaje EBBA  $\geq 2$  según zona.  
Chile 2009-2010.**

EDAD	n	PREVALENCIA	OR*
URBANO	4.247	17,8 (15,8-20)	1,000
RURAL	737	17,0 (13,2-21,5)	0,960 (0,677-1,361)
TOTAL	4.984	17,7 (15,8-19,7)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

### V.2.7. Consumo de sal

A continuación se presentan los resultados de la determinación en muestra matinal aislada de sodio, potasio y creatinina en la orina (expresados en mEq por mg de creatinina urinaria).

En primer lugar, se analizan y describen los valores de sodio, potasio y creatinina excretados en la muestra aislada. Luego se describe la relación sodio/potasio en la muestra aislada, y finalmente se describe y analiza el resultado de la estimación total de sal consumida en 24 horas por medio de las fórmulas de conversión de Tanaka T. et al (para detalles metodológicos ver Capítulo III: Metodología).

#### a) Descripción estadística

La Tabla V.2.7.1. muestra los promedios para la excreción urinaria de sodio y potasio, y también la media nacional para la relación sodio potasio en orina. Esta media es  $>1$ , es decir, los chilenos adultos excretan significativamente más sodio que potasio en la orina.

**Tabla V.2.7.1. Promedios potasio-urinario, sodio-urinario y razón sodio potasio.  
Chile 2009-2010.**

	n	Promedio	Mínimo	Máximo	E. E. <sup>1</sup>	C.V. (%) <sup>2</sup>
Potasio- urinario	3012	0,5	0,1	2,1	0,01	0,02
Sodio- Urinario	3012	1,5	0,0	9,3	0,03	0,02
sodio/potasio	3012	3,6	0,14	18,5	0,06	0,019

<sup>1</sup>E.E. = Error estándar de la media. <sup>2</sup> C.V. (%) = Coeficiente de variación de la media estimada.  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

b) Promedio de relación sodio/potasio por sexo y edad

En la Tabla V.2.7.2. se muestran los promedios de la relación sodio/potasio según edad y sexo. El promedio de la razón sodio/potasio es 3,59 mEq/mg. Al categorizar por edad, se observa una gradiente, en la cual el primer grupo etario presenta el mayor promedio. De igual manera, se aprecia una tendencia tanto en hombres como en mujeres a presentar una relación sodio potasio mayor en los jóvenes. Sin embargo, esta tendencia no alcanza significación estadística.

**Tabla V.2.7. 2. Razón sodio potasio por edad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15 - 24	199	4,35 (3,8 - 4,9)	244	3,43 (3,1 - 3,8)	443	3,89 (3,6 - 4,2)
25 - 44	414	3,67 (3,4 - 4)	584	3,45 (3,2 - 3,7)	998	3,56 (3,4 - 3,8)
45 - 64	408	3,87 (3,4 - 4,3)	560	3,0221 (2,8 - 3,3)	968	3,45 (3,2 - 3,7)
+65	237	3,34 (2,9 - 3,8)	366	3,53 (3,2 - 3,9)	603	3,45 (3,2 - 3,7)
<b>TOTAL</b>	<b>1258</b>	<b>3,84</b> <b>(3,6 - 4,1)</b>	<b>1754</b>	<b>3,34</b> <b>(3,2 - 3,5)</b>	<b>3012</b>	<b>3,59</b> <b>(3,5 - 3,7)</b>

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

c) Promedio de relación sodio potasio por nivel educacional

La Tabla V.2.7.3. contiene el promedio de la relación sodio potasio según nivel educacional (NEDU). Se aprecia que existe diferencia significativa entre los niveles educacionales, en el que el estrato alto presenta el promedio más bajo, 3,08 mEq/mg. Los niveles bajo y medio no difieren estadísticamente. Al categorizar por sexo, se observa que los hombres poseen mayores promedios que las mujeres en cada uno de los estratos.

<b>Tabla V.2.7.3. Sodio/potasio según nivel educacional (NEDU) y sexo. Chile 2009-2010.</b>						
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	299	3,97 (3,7 - 4,3)	480	3,41 (3,1 - 3,7)	779	3,66 (3,5 - 3,9)
Medio	688	4,12 (3,9 - 4,4)	910	3,48 (3,3 - 3,7)	1.598	3,81 (3,6 - 4)
Alto	238	3,20 (2,7 - 3,7)	321	2,96 (2,6 - 3,3)	559	3,08 (2,8 - 3,4)
TOTAL	1.258	3,84 (3,6 - 4,1)	1.754	3,34 (3,2 - 3,5)	2.936	3,59 (3,5 - 3,7)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

d) Promedio de relación sodio potasio por zona

La Tabla V.2.7.4. muestra el promedio de la relación sodio potasio según zona. Se infiere que no existe diferencia significativa entre la zona urbana y la rural.

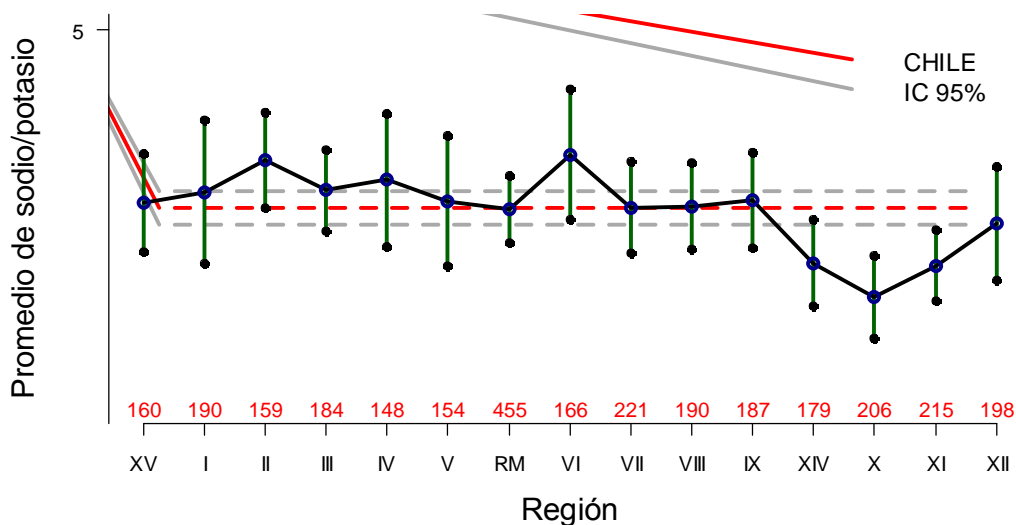
Tabla V.2.7.4. Promedio (I.C.) sodio/potasio por zona. Chile 2009-2010.		
ZONA	n	PROMEDIO
Urbano	2.565	3,60 (3,4-3,7)
Rural	447	3,50 (3,3-3,8)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

e) Promedio de relación sodio/potasio en orina según región

El Gráfico V.2.7.1. muestra el promedio de la relación sodio/potasio según región. Las líneas punteadas representan el promedio nacional y el intervalo de 95% de confianza. A partir de él se infiere que la X Región de Los Lagos y XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo presentan un promedio significativamente menor que el nacional.

Gráfico V.2.7.1. Relación sodio/potasio en orina, según región. Chile 2009-2010.  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.





En la Tabla V.2.7.5. se muestra el promedio de la relación sodio/potasio según regiones. Se observa que no existe diferencia significativa entre el promedio de cada una de las regiones y la XIII Región Metropolitana, exceptuando la X Región de Los Lagos y la XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo, ya que éstas poseen un promedio significativamente menor que la XIII Región Metropolitana.

**Tabla V.2.7.5. Relación sodio/potasio en orina, según regiones.  
Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PROMEDIO	I.C.
XV	160	3,6	(3,2 - 4)
I	190	3,7	(3,1 - 4,3)
II	159	4,0	(3,6 - 4,3)
III	184	3,7	(3,4 - 4)
IV	148	3,8	(3,3 - 4,3)
V	154	3,6	(3,1 - 4,2)
RM	455	3,6	(3,3 - 3,8)
VI	166	4,0	(3,5 - 4,5)
VII	221	3,6	(3,2 - 3,9)
VIII	190	3,6	(3,3 - 3,9)
IX	187	3,7	(3,3 - 4)
XIV	179	3,2	(2,8 - 3,5)
X	206	2,9	(2,5 - 3,2)
XI	215	3,1	(2,9 - 3,4)
XII	198	3,5	(3 - 3,9)
CHILE	3.012	3,6	(3,5 - 3,7)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

f) Prevalencia de relación sodio/potasio en orina >1 por edad y sexo

En la Tabla V.2.7.6. se presentan las prevalencias de razón sodio potasio mayores a 1 según sexo y edad. Se puede apreciar que el 95,72% de la población evaluada presenta una razón >1. Al categorizar por edad, se observa que existe diferencia significativa entre el segundo y tercer grupo etario, en el cual personas con edades entre 25 y 44 años poseen mayor prevalencia que personas con edades entre 45 y 64 años. Al ajustar por edad, se observa que no existe diferencia significativa entre la prevalencia de hombres y mujeres, ya que el OR estimado es 1.403, cuyo intervalo de 95% de confianza está dado por (0.787,2.502).

**Tabla V.2.7.6. Prevalencia de relación sodio/potasio en orina >1 por edad y sexo.  
Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	199	94,7 (88,1-97,7)	244	94 (88-97,1)	443	94,32 (90,4-96,7)
25 - 44	414	98 (95,5-99,1)	584	97,4 (95,5-98,5)	998	97,73 (96,3-98,6)
45 - 64	408	94,8 (88,4-97,7)	560	92 (87,8-94,9)	968	93,42 (90,1-95,7)
≥ 65	237	98,0 (93,9-99,4)	366	96,1 (91,5-98,3)	603	96,94 (94,1-98,4)
<b>TOTAL</b>	<b>1.258</b>	<b>96,4 (94,3-97,7)</b>	<b>1.754</b>	<b>95,1 (93,4-96,4)</b>	<b>3.012</b>	<b>95,72 (94,4-96,7)</b>

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

<sup>i</sup> Relación Sodio urinario/potasio urinario > 1 ; este indicador se supone identifica a aquellas personas que consumen sodio en exceso respecto al potasio ingerido. La literatura señala que la relación sodio/potasio es mejor predictor cardiovascular que el sodio:  
Cook NR et al. Joint Effects of Sodium and Potassium Intake on Subsequent Cardiovascular Disease: The Trials of Hypertension Prevention (TOHP) Follow-up Study. Arch Intern Med. 2009 January 12; 169(1): 32–40.

g) Prevalencia de relación sodio potasio en orina >1 por nivel educacional

La tabla V.2.7.7. presenta la prevalencia de la relación sodio potasio mayor que 1 según nivel educacional. Se aprecia una tendencia con mayores prevalencias en el nivel educacional bajo. Al ajustar por edad y sexo, se observa con mayor intensidad una gradiente significativa con una relación sodio potasio urinario >1, que es 3 veces más prevalente en el nivel educacional bajo al comparar con el alto.

<b>Tabla V.2.7.7. Prevalencia de relación sodio/potasio en orina &gt; 1, según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.</b>							
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	Prevalencia	n	Prevalencia	n	Prevalencia	
Bajo	299	97,5 (94,7-98,9)	480	97,4 (95,1-98,7)	779	97,5 (95,8-98,5)	3,399 (1,5-7,7)
Medio	688	98,0 (96,3-98,9)	910	94,4 (91,7-96,2)	1.598	96,2 (94,8-97,3)	1,973 (1-3,9)
Alto	238	92,8 (85-96,7)	321	94,5 (90,3-97)	559	93,7 (89,7-96,2)	1

\* ODDS RATIO ajustada por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

h) Prevalencia de relación sodio potasio en orina >1 por zona

La Tabla V.2.7.8. muestra la prevalencia de la razón sodio potasio mayor que 1 según zona. Se observa que no existe diferencia significativa entre la zona urbana y la rural.

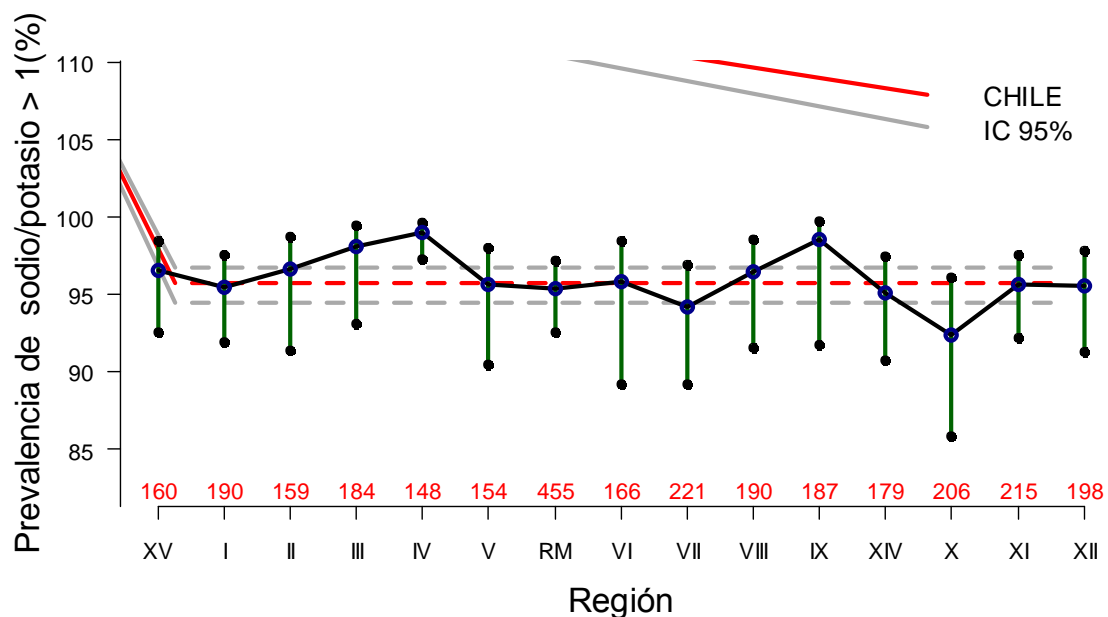
<b>Tabla V.2.7.8. Prevalencia de sodio/potasio &gt; 1 por zona. Chile 2009-2010.</b>			
ZONA	n	Prevalencia	OR*
Urbano	2.565	95,8 (94,4-96,8)	1
Rural	447	95,4 (91,6-97,5)	0,865 (0,4-1,8)

\* ODDS RATIO ajustada por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

i) Prevalencia de relación sodio/potasio >1 por región

A partir del Gráfico V.2.7.2. se observa que el comportamiento de las prevalencias en cada una de las regiones es muy similar a la prevalencia nacional, exceptuando la IV Región de Coquimbo, la que presenta una prevalencia significativamente mayor a la nacional.

**Gráfico V.2.7.2. Prevalencia % (I.C.) de relación sodio potasio >1, según región. Chile 2009-2010.**  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



La Tabla V.2.7.9. muestra la prevalencia de la razón sodio/potasio mayor que 1 por región. Al ajustar por sexo y edad, se observa que no existe diferencia significativa entre la prevalencia de cada una de las regiones y la XIII Región Metropolitana.

**Tabla V.2.7.9. Prevalencia de relación sodio/potasio > 1 según región.  
Chile 2009-2010.**

REGIÓN	n	Prevalencia	OR*
XV	160	96,6 (92,5 - 98,5)	1,4 (0,5 - 3,6)
I	190	95,5 (91,9 - 97,5)	1,1 (0,5 - 2,5)
II	159	96,6 (91,3 - 98,7)	1,4 (0,5 - 4,4)
III	184	98,1 (93,1 - 99,5)	2,4 (0,6 - 10,1)
IV	148	99,0 (97,3 - 99,6)	4,8 (0,3 - 1,8)
V	154	95,6 (90,4 - 98)	1,1 (0,4 - 2,8)
RM	455	95,4 (92,5 - 97,2)	1,0
VI	166	95,8 (89,2 - 98,5)	1,2 (0,4 - 4)
VII	221	94,1 (89,2 - 96,9)	0,8 (0,3 - 1,8)
VIII	190	96,4 (91,6 - 98,5)	1,3 (0,4 - 3,6)
IX	187	98,5 (91,8 - 99,7)	3,2 (0,5 - 20,6)
XIV	179	95,1 (90,7 - 97,5)	1,1 (0,5 - 2,6)
X	206	92,4 (85,9 - 96)	0,6 (0,2 - 1,5)
XI	215	95,6 (92,2 - 97,5)	1,1 (0,5 - 2,5)
XII	198	95,6 (91,3 - 97,8)	1,0 (0,4 - 2,4)
CHILE	3.012	95,7 (94,4 - 96,7)	

\* ODDS RATIO ajustada por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

j) Descripción del consumo de sal en un día

A continuación se describe y analiza el resultado de la estimación total de sal consumida en 24 horas. En la Tabla V.2.7.10. se observa que los adultos mayores de 15 años consumen en promedio 9,8 g de sal diariamente.

<b>Tabla V.2.7.10. Descripción del consumo diario de sal (en gramos). Chile 2009-2010.</b>					
n	PROMEDIO	MÍNIMO	MÁXIMO	E.E.	C.V. (%)
2.984	9,8402	1,66	51,32	0,10	1,00

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.7.11. muestra que los menores de 24 años consumen en promedio 9,23 g de sal al día, resultado significativamente inferior con respecto a los grupos de edad mayores de 45 años. Las mujeres consumen diariamente 9,45 g de sal en promedio, mientras que los hombres presentan un consumo promedio igual a 10,24 g, diferencia que resulta estadísticamente significativa. Por grupo de edad, la diferencia significativa por sexo que solo se observa en el grupo de 45 – 64 años.

<b>Tabla V.2.7.11. Consumo diario de sal en gramos, según sexo y edad. Chile 2009-2010.</b>						
EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15 - 24	197	9,50 (9,0 – 10,0)	239	8,97 (8,5 - 9,4)	436	9,23 (8,9 - 9,6)
25 - 44	410	10,30 (9,7 - 10,9)	577	9,51 (9,2 - 9,9)	987	9,91 (9,5 - 10,3)
45 - 64	404	10,53 (10,0 – 11,0)	555	9,55 (9,3 - 9,8)	959	10,05 (9,7 - 10,4)
≥ 65	233	10,70 (9,8 - 11,6)	359	9,86 (9,3 - 10,4)	592	10,23 (9,7 - 10,7)
TOTAL	1.244	10,24 (9,9 - 10,6)	1.730	9,45 (9,3 - 9,6)	2.974	9,84 (9,6 – 10,0)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.7.12. se aprecia una gradiente educacional tanto en hombres como en mujeres, presentando mayores consumos de sal en el nivel educacional bajo. Solo en el nivel educacional medio se observa una diferencia significativa por sexo (10,42 g en hombres versus 9,33 g en mujeres) en el consumo diario de sal.

<b>Tabla V.2.7.12. Consumo diario de sal en gramos, según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.</b>						
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	295	11,12 (10,2 - 12,1)	474	10,36 (10,0 - 10,7)	769	10,70 (10,2 - 11,2)
Medio	682	10,42 (10,0 - 10,8)	898	9,33 (9,1 - 9,6)	1.580	9,89 (9,6 - 10,1)
Alto	235	9,36 (8,7 - 10)	318	8,97 (8,6 - 9,4)	553	9,16 (8,8 - 9,5)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Por zona, se observa que en zonas rurales el consumo promedio de sal diario es igual a 10,88 g, mientras que en zonas urbanas es de 9,7 g, siendo esta diferencia significativa. En zona urbana, se aprecia un consumo significativamente mayor en hombres que en mujeres (10,1 g versus 9,32), ver Tabla V.2.7.13.

<b>Tabla V.2.7.13. Consumo (en gramos) de sal diario según zona. Chile 2009-2010.</b>						
ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Urbana	1.054	10,10 (9,77 - 10,43)	1.479	9,32 (9,11 - 9,54)	2.533	9,70 (9,5 - 9,9)
Rural	190	11,15 (9,95 - 12,34)	251	10,55 (10,06 - 11,04)	441	10,88 (10,18 - 11,58)
TOTAL	1.244	10,24 (9,91 - 10,56)	1.730	9,45 (9,25 - 9,65)	2.974	9,84 (9,65 - 10,03)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Finalmente, en la Tabla V.2.7.14. y en el Gráfico V.2.7.3. se observa que el consumo de sal en la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena es significativamente menor que el promedio país y que el promedio de la XII Región Metropolitana.

**Tabla V.2.7.14. Consumo de sal diario (gramos) según regiones.  
Chile 2009-2010.**

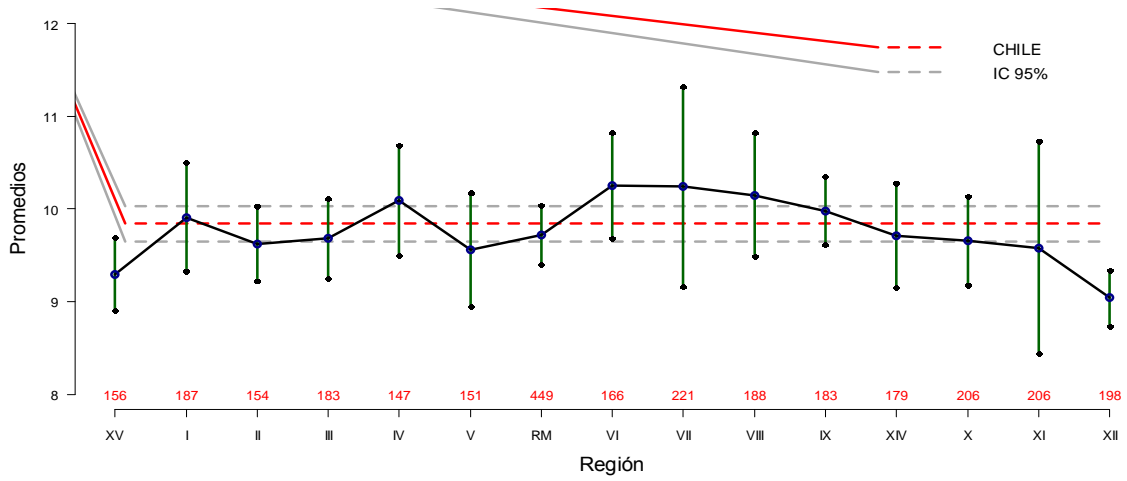
REGIONES	n	PROMEDIO	I.C.
XV	156	9,30	(8,90 - 9,69)
I	187	9,90	(9,33 - 10,5)
II	154	9,60	(9,22 - 10,03)
III	183	9,70	(9,25 - 10,11)
IV	147	10,10	(9,50 - 10,69)
V	151	9,60	(8,95 - 10,17)
RM	449	9,70	(9,40 - 10,04)
VI	166	10,30	(9,68 - 10,82)
VII	221	10,20	(9,16 - 11,32)
VIII	188	10,20	(9,49 - 10,82)
IX	183	10,00	(9,61 - 10,35)
XIV	179	9,70	(9,15 - 10,28)
X	206	9,70	(9,18 - 10,14)
XI	206	9,60	(8,44 - 10,73)
XII	198	9,00	(8,73 - 9,34)
CHILE	2.974	9,84	(9,65 - 10,03)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



**Gráfico V.2.7.3. Consumo de sal diario (en gramos) según regiones.  
Chile 2009 – 2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



#### V.2.8. Consumo de alimentos

A continuación se describen las respuestas de la población chilena a las preguntas relacionadas con su dieta. Este capítulo es un módulo en base a encuestas de frecuencia de consumo, que incorporaron algunos indicadores de alimentos que son trazadores de una alimentación saludable y protectora en la población (indicadores trazadores de los 3 elementos centrales de una dieta mediterránea). Se incluye consumo de frutas y verduras medido en frecuencia semanal y convertido a gramos (para detalles metodológicos, ver Capítulo III: Metodología). Se considera también estimación de exposición a productos marinos y, finalmente, a harinas integrales.

Se incorpora también como un tema adicional una pregunta para estimar la población con exposición a lactosa.

Se entregan promedios y prevalencias expandidos de modo que representen a la población chilena. Cabe notar que los “n” que aparecen en las tablas corresponden a la muestra (no expandida). Valores poco confiables, como es el hecho de consumir más de 30 porciones de frutas y más de 30 porciones de verduras en un día típico, fueron excluidos de todos los cálculos como casos no válidos. A continuación se determinaron los valores atípicos (para detalles metodológicos, ver Capítulo III: Metodología), los que son excluidos del cálculo de los promedios pero no del de las prevalencias.

En primer lugar, se realiza un detallado análisis de la frecuencia de consumo por sexo, edad, NEDU y zona, y posteriormente un análisis de la prevalencia de consumo de frecuencias específicas de estos alimentos. Los puntos de corte se eligieron, en general, con un criterio positivo o protector (se mencionan los criterios específicos en la descripción de las tablas).

a) Descripción de la frecuencia de consumo de alimentos por sexo

En la Tabla V.2.8.1. se puede apreciar que el 10,7% de la población dice que come pescados o mariscos más de una vez a la semana, el 28,7% lo come una vez a la semana y el 26,3% menos de 3 veces al mes. El consumo de pescados y mariscos es similar en hombres y mujeres.

**Tabla V.2.8.1. Prevalencias poblacionales de consumo de pescados o mariscos, según análisis por sexo. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA DE CONSUMO	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Más de una vez a la semana	270	10,2% (8,3-12,4)	386	11,1% (9,5-12,9)	656	10,7% (9,4-12,1)
Una vez a la semana	635	29,6% (26,4-33)	891	27,9% (25,4-30,5)	1.526	28,7% (26,7-30,8)
Menos de 3 veces al mes	545	26,6% (23,5-30)	739	26,1% (23,4-29)	1.284	26,3% (24,3-28,5)
Menos de una vez al mes o nunca	707	33,6% (30,3-37,2)	1.123	34,9% (32,2-37,6)	1.830	34,3% (32,1-36,5)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.8.2. se puede apreciar que el 7,3% de la población dice estar expuesto a productos con lactosa tres o más veces al día, el 14,4% refiere que consume menos de 3 veces al día, un 34,1% lo hace una vez al día, un 15,1% día por medio y el 6,6% no está expuesto a productos lácteos (sospecha de no exposición a lactosa). La exposición a lactosa es bastante similar en hombres y en mujeres; sin embargo, se pueden notar pequeñas diferencias, por ejemplo, que las mujeres refieren en un porcentaje ligeramente mayor el consumo 3 o más veces al día y el consumo habitual una vez al día.

**Tabla V.2.8.2. Porcentaje (I.C.) de frecuencia de consumo de leche, queso, quesillo, yogurt, postres de leche, mantequilla o margarina con leche, según análisis por sexo. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA DE CONSUMO	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Tres o más veces al día	137	6,2% (4,7-8,2)	248	8,3% (6,8-10,1)	385	7,3% (6,2-8,5)
Menos de tres veces al día	204	14,3% (11,5-17,7)	362	14,6% (12,6-16,8)	566	14,4% (12,7-16,4)
Una vez al día	670	31,7% (28,4-35,2)	1.131	36,3% (33,6-39,2)	1.801	34,1% (31,9-36,3)
Día por medio	391	17,2% (14,7-20)	490	13,2% (11,4-15,2)	881	15,1% (13,6-16,8)
Al menos una vez por semana	448	18,4% (16-21,1)	516	14,9% (13-16,9)	964	16,6% (15,1-18,3)
Al menos una vez al mes	159	5,8% (4,6-7,4)	188	5,9% (4,6-7,4)	347	5,9% (5-6,9)
Nunca	148	6,4% (4,9-8,2)	204	6,9% (5,4-8,8)	352	6,6% (5,6-7,9)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Se puede apreciar en la Tabla V.2.8.3. que el 7,9% de la población dice que no consume frutas en una semana habitual, el 24,2% consume frutas sólo una o dos veces por semana y el 34,9% lo hace diariamente. El porcentaje de mujeres que consume frutas diariamente es mayor que el de los hombres.

**Tabla V.2.8.3. Porcentaje (I.C.) de días a la semana en que la población consume frutas,**

según análisis por sexo. Chile 2009-2010.						
NÚMERO DE DÍAS CON CONSUMO A LA SEMANA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	%	n	%	n	%
0	164	8,8% (6,9-11,1)	200	7,2% (5,6-9,1)	364	7,9% (6,7-9,4)
1	290	15,0% (12,4-18,1)	294	9,4% (7,9-11,1)	584	12,1% (10,6-13,9)
2	306	12,8% (10,6-15,4)	345	11,5% (9,7-13,6)	651	12,1% (10,7-13,8)
3	308	14,7% (12,3-17,5)	424	13,9% (11,9-16,1)	732	14,3% (12,7-16)
4	187	8,6% (6,8-10,8)	244	7,3% (6-8,8)	431	7,9% (6,8-9,2)
5	170	6,8% (5,3-8,6)	246	7,3% (5,9-9)	416	7,1% (6-8,2)
6	95	4,4% (3,1-6)	135	3,0% (2,3-3,9)	230	3,7% (3-4,5)
7	637	29,1% (25,9-32,4)	1.251	40,5% (37,7-43,4)	1.888	34,9% (32,8-37,1)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.8.4. se muestra que el 1,5% de la población dice que no consume verduras ni hortalizas en una semana habitual, el 10,3% consume verduras u hortalizas solo una o dos veces por semana; adicionalmente, el 8,4% las consume unas 3 veces por semana. El 60,8% consume verduras diariamente y las mujeres tienen un consumo diario (7 días a la semana) significativamente superior al de los hombres.

**Tabla V.2.8.4. Porcentaje (I.C.) de días a la semana en que la población consume verduras, hortalizas o ensaladas de verduras, sin considerar papas y legumbres, según sexo. Chile 2009-2010.**

DÍAS	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	%	n	%	n	%
0	31	2,1% (1,1-3,9)	43	1,0% (0,7-1,5)	74	1,5% (1-2,4)
1	113	4,0% (2,7-6)	126	3,6% (2,7-4,9)	239	3,8% (3-4,9)
2	154	7,5% (5,8-9,6)	156	5,6% (4,2-7,4)	310	6,5% (5,4-7,8)
3	220	9,4% (7,6-11,7)	238	7,4% (6-9,2)	458	8,4% (7,2-9,8)
4	191	7,8% (5,9-10,3)	196	5,3% (4,1-6,7)	387	6,5% (5,4-7,9)
5	204	9,1% (7,1-11,5)	235	6,0% (4,9-7,5)	439	7,5% (6,4-8,9)
6	126	4,9% (3,7-6,3)	191	4,8% (3,8-6,1)	317	4,8% (4-5,8)
7	1.118	55,1% (51,5-58,7)	1.954	66,2% (63,4-68,9)	3.072	60,8% (58,5-63,1)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.8.5. se aprecia que el 13,8% de la población consume cereales todos los días (en la tabla, la categoría “A diario” corresponde al consumo una vez al día). En ambos casos, las mujeres en mayor medida que los hombres. El 61,3% de la población dice no consumir nunca cereal integral. El 67,4% de los hombres en este caso es muy superior al 55,6% de mujeres (diferencias estadísticamente significativas).

**Tabla V.2.8.5. Porcentaje (I.C.) de frecuencia de consumo de cereal integral, según sexo. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA DE CONSUMO	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	%	n	%	n	%
Más de una vez por día	23	0,7% (0,4-1,2)	66	3,2% (2,3-4,6)	89	2,0% (1,5-2,7)
A diario	154	9,2% (7-12,1)	357	14,3% (12,2-16,6)	511	11,8% (10,3-13,6)
Día por medio	113	5,5% (4-7,6)	201	6,2% (5-7,6)	314	5,9% (4,9-7,1)
Al menos una vez por semana	184	9,1% (7,2-11,4)	354	11,4% (9,6-13,4)	538	10,3% (8,9-11,7)
Al menos una vez por mes	168	8,0% (6,3-10,2)	304	9,4% (7,7-11,3)	472	8,7% (7,5-10,1)
Nunca	1.515	67,4% (63,8-70,8)	1.857	55,6% (52,6-58,5)	3.372	61,3% (59-63,6)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

b) Descripción de la frecuencia de consumo de alimentos por edad

En la Tabla V.2.8.6. se puede notar que el consumo de mariscos o pescados una vez a la semana es significativamente menor en el grupo etario de los jóvenes de 15 a 24 años, que en la población de 25 a 64 años. Por otro lado, los grupos de edades extremas (jóvenes de 15 a 24 años y adultos mayores) son los que presentan consumo menos frecuente de pescados y mariscos, menos de una vez al mes o nunca.

FRECUENCIA DE CONSUMO	15 - 24		25-44		45-64		≥ 65	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Más de una vez a la semana	82	10,6% (7,9-14,2)	211	10,6% (8,5-13,2)	250	11,4% (9,4-13,8)	113	9,1% (6,8-12)
Una vez a la semana	197	22,4% (18,7-26,7)	569	30,4% (26,9-34,1)	498	31,9% (28,1-35,9)	262	27,6% (22,9-32,9)
Menos de 3 veces al mes	213	27,9% (23,6-32,7)	406	27,1% (23,3-31,3)	432	26,0% (22,6-29,8)	233	21,8% (18-26,1)
Menos de una vez al mes o nunca	311	39,0% (34,2-44)	551	31,9% (28,2-35,9)	568	30,7% (27,3-34,4)	400	41,5% (36,1-47,1)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



En la Tabla V.2.8.7. se aprecia que el consumo de productos lácteos 3 o más veces al día es menor en el grupo de edad de 25 a 44 años. El consumo menos de tres veces al día es menor en los dos grupos etarios incluidos el de los 25 y 64 años, y el consumo diario, mayor en el grupo de los adultos mayores.

<b>Tabla V.2.8.7. Porcentaje (I.C.) de frecuencia de consumo de leche, queso, quesillo, yogurt, postres de leche, mantequilla o margarina con leche por grupos de edad. Chile 2009-2010.</b>								
FRECUENCIA DE CONSUMO	15 - 24		25-44		45-64		≥ 65	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tres o más veces al día	87	10,2% (7,6-13,5)	101	5,0% (3,5-7,2)	108	7,4% (5,4-10,1)	89	8,6% (6,3-11,6)
Menos de tres veces al día	104	18,2% (14,2-22,9)	170	12,8% (9,8-16,5)	154	12,5% (9,9-15,6)	138	17,5% (13,4-22,6)
Una vez al día	268	33,3% (28,8-38,1)	585	33,2% (29,5-37,2)	583	33,7% (29,9-37,7)	365	38,9% (33,6-44,5)
Día por medio	131	14,5% (11,4-18,2)	313	17,1% (14,2-20,4)	287	14,4% (12-17,4)	150	11,7% (9,1-14,9)
Al menos una vez por semana	137	14,9% (11,9-18,6)	343	18,3% (15,5-21,4)	338	18,1% (15,4-21,2)	146	10,9% (8,3-14,1)
Al menos una vez al mes	39	3,4% (2,2-5,1)	112	6,8% (5-9)	132	6,4% (5-8,3)	64	6,2% (4,2-9)
Nunca	37	5,6% (3,5-8,8)	113	6,8% (5-9,3)	146	7,4% (5,7-9,5)	56	6,3% (4,1-9,3)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El consumo diario de frutas es considerablemente más bajo en los adultos menores de 45 años (diferencia estadísticamente significativa) como se aprecia al final de la Tabla V.2.8.8.

**Tabla V.2.8.8. Número de días a la semana en que la población consume frutas, por grupos de edad. Chile 2009-2010.**

DÍAS	15 - 24		25-44		45-64		≥ 65	
	n	%	n	%	n	%	n	%
0	76	8,2% (6-11,1)	135	10,0% (7,5-13,1)	114	6,9% (5,1-9,2)	39	3,6% (2,1-6,1)
1	97	11,7% (9-15,2)	238	15,7% (12,6-19,4)	155	8,2% (6,5-10,4)	94	10,8% (7,4-15,5)
2	119	15,5% (12,2-19,6)	237	12,5% (10-15,4)	192	11,0% (8,5-14)	103	7,6% (5,4-10,4)
3	130	16,3% (12,8-20,5)	262	15,6% (12,9-18,7)	225	11,7% (9,2-14,9)	115	12,6% (9,4-16,7)
4	72	8,8% (6,3-12)	140	7,3% (5,6-9,5)	140	8,2% (6,2-10,8)	79	7,6% (5,5-10,5)
5	69	9,9% (7,2-13,5)	124	6,0% (4,5-8)	129	5,9% (4,4-7,8)	94	8,1% (5,9-11,1)
6	34	3,5% (2,2-5,4)	66	3,2% (2,2-4,6)	85	4,0% (2,6-6)	45	4,7% (2,7-7,9)
7	206	26,1% (21,9-30,8)	535	29,8% (26,2-33,6)	708	44,2% (40,3-48,1)	439	45,1% (39,7-50,6)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.8.9. se aprecia que el consumo diario de verduras, hortalizas o ensaladas de verduras aumenta con la edad desde 57,4% en los jóvenes de 15 a 24 años hasta 65,2% en los adultos mayores.

<b>Tabla V.2.8.9. Número de días a la semana en que la población consume verduras, hortalizas o ensaladas de verduras, sin considerar papas y legumbres, por grupos de edad. Chile 2009-2010.</b>								
DÍAS	15 - 24		25-44		45-64		≥ 65	
	n	%	n	%	n	%	n	%
0	27	2,6%	24	1,8%	12	0,3%	11	1,6%
		(1,5-4,6)		(0,8-4)		(0,2-0,7)		(0,6-4,2)
1	44	4,9%	59	2,2%	91	5,5%	45	2,9%
		(3,3-7,4)		(1,4-3,3)		(3,4-8,9)		(1,9-4,4)
2	60	6,3%	90	7,5%	110	6,0%	50	5,0%
		(4,4-9)		(5,4-10,4)		(4,4-8,1)		(3,2-7,9)
3	71	8,1%	160	9,6%	150	7,9%	77	6,3%
		(5,9-11)		(7,4-12,4)		(5,9-10,6)		(4,5-8,9)
4	58	6,3%	150	7,4%	109	5,6%	70	6,1%
		(4,3-9)		(5,2-10,6)		(4,4-7,3)		(4-9,2)
5	74	9,8%	146	6,6%	132	7,1%	87	7,3%
		(7-13,6)		(4,8-8,9)		(5,3-9,5)		(5-10,6)
6	41	4,6%	99	4,5%	104	5,2%	73	5,6%
		(3,1-6,8)		(3,2-6,2)		(3,8-7,2)		(3,9-7,9)
7	428	57,4%	1.009	60,4%	1.040	62,2%	595	65,2%
		(52,4-62,2)		(56,2-64,5)		(58,1-66,1)		(60,1-70)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.8.10. se observa en general una frecuencia de consumo bastante similar entre los grupos etarios. El porcentaje de personas que consume “Nunca” cereal integral muestra una leve tendencia a aumentar con el grupo etario.

<b>Tabla V.2.8.10. Frecuencia de consumo de cereal integral por grupos de edad. Chile 2009-2010.</b>								
FRECUENCIA	15 -24		25-44		45-64		≥ 65	
DE CONSUMO	n	%	n	%	n	%	n	%
Más de una vez por día	16	1,8% (0,9-3,4)	27	1,3% (0,7-2,1)	30	3,0% (1,7-5,3)	16	2,3% (1,2-4,5)
A diario	86	12,4% (9,4-16,1)	170	13,4% (10,4-17,2)	164	9,4% (7,4-11,9)	91	11,5% (8,4-15,6)
Día por medio	73	9,2% (6,6-12,9)	103	5,0% (3,8-6,7)	84	4,8% (3,1-7,5)	54	4,8% (3,1-7,2)
Al menos una vez por semana	84	11,3% (8,3-15,1)	175	10,4% (8,1-13,2)	175	9,9% (7,9-12,4)	104	8,6% (6,3-11,8)
Al menos una vez por mes	72	9,3% (6,7-12,9)	165	7,8% (5,9-10,2)	148	9,7% (7,5-12,4)	87	8,3% (5,8-11,8)
Nunca	472	55,9% (50,9-60,9)	1.097	62,1% (57,9-66,1)	1.147	63,2% (59,2-67)	656	64,4% (59,2-69,4)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

c) Descripción de la frecuencia de consumo de alimentos por nivel educacional

En la Tabla V.2.8.11. se puede apreciar que el consumo semanal de pescados o mariscos aumenta con el nivel educacional (NEDU). El consumo de pescados o mariscos -menos de una vez al mes (o nunca)- muestra una gradiente significativa con menores prevalencias en el nivel educacional alto.

**Tabla V.2.8.11. Frecuencia de consumo de pescados o mariscos por nivel educacional. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA DE CONSUMO	NIVEL EDUCACIONAL					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	%	n	%	n	%
Más de una vez a la semana	150	9,4% (7,2-12,2)	364	10,8% (9,1-12,7)	142	11,4% (8,8-14,7)
Una vez a la semana	332	22,1% (18,9-25,7)	831	28,1% (25,4-30,9)	361	35,4% (30,6-40,4)
Menos de 3 veces al mes	329	24,9% (21,2-29,1)	711	25,8% (23,2-28,6)	244	28,8% (23,8-34,2)
Menos de una vez al mes o nunca	604	43,6% (39,1-48,1)	982	35,3% (32,5-38,2)	239	24,5% (20,1-29,4)

% (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Se puede apreciar en la Tabla V.2.8.12. que el consumo más frecuente de lácteos y margarina o mantequilla es superior a medida que sube el nivel educacional.

**Tabla V.2.8.12. Porcentaje (I.C.) de frecuencia de consumo de leche, queso, quesillo, yogurt, postres de leche, mantequilla o margarina con leche por NEDU. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA DE CONSUMO	NIVEL EDUCACIONAL					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	%	n	%	n	%
Tres o más veces al día	85	5,5% (4-7,6)	206	6,5% (5,1-8,1)	94	10,5% (7,7-14,2)
Menos de tres veces al día	125	11,7% (8,7-15,7)	301	13,9% (11,8-16,4)	139	17,7% (13,5-22,9)
Una vez al día	441	28,6% (24,8-32,9)	940	32,7% (30-35,6)	417	41,4% (36,3-46,8)
Día por medio	225	15,3% (12,5-18,7)	506	16,0% (13,9-18,3)	150	13,0% (9,9-16,7)
Al menos una vez por semana	278	18,5% (15,3-22,1)	561	17,9% (15,8-20,2)	124	12,2% (9,4-15,6)
Al menos una vez al mes	135	10,7% (8,2-13,8)	179	5,6% (4,5-7,1)	32	2,6% (1,5-4,5)
Nunca	126	9,6% (7,4-12,3)	195	7,4% (5,8-9,3)	30	2,6% (1,5-4,6)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Se puede apreciar en la Tabla V.2.8.13. que la distribución del número de días a la semana en que la población chilena consume frutas, es muy similar para los 3 niveles educacionales.

<b>Tabla V.2.8.13. Número de días a la semana en que la población consume frutas por NEDU. Chile 2009-2010.</b>						
NÚMERO DE DÍAS CON CONSUMO A LA SEMANA	NIVEL EDUCACIONAL					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	%	n	%	n	%
0	99	8,8% (6,3-12,2)	222	8,3% (6,7-10,2)	43	6,5% (4-10,3)
1	160	11,0% (8,4-14,2)	325	12,2% (10,3-14,3)	99	12,9% (9,1-17,9)
2	174	11,2% (8,7-14,2)	341	12,0% (10,2-14,1)	132	13,1% (9,7-17,4)
3	191	14,5% (11,5-18,1)	413	15,1% (12,9-17,5)	128	12,3% (9,4-15,9)
4	114	8,4% (6,4-11,1)	243	8,2% (6,7-10)	73	6,9% (4,8-9,8)
5	97	5,6% (4,1-7,7)	228	7,0% (5,7-8,5)	90	8,4% (6-11,6)
6	70	4,1% (2,9-5,7)	126	4,0% (3-5,4)	34	2,6% (1,5-4,3)
7	510	36,3% (32,2-40,7)	990	33,4% (30,6-36,2)	387	37,5% (32,6-42,6)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.8.14. se observan pequeñas diferencias entre los distintos niveles educacionales para la frecuencia del número de días a la semana en que se consumen verduras, hortalizas o ensaladas de verduras en la población chilena. En el nivel educacional medio es donde se da el mayor porcentaje de no consumo de verduras. Una tendencia al incremento del porcentaje de personas que dicen consumir verduras, hortalizas o ensaladas de verduras todos los días, se observa a medida que sube el nivel educacional.

**Tabla V.2.8.14. Consumo de verduras, hortalizas o ensaladas de verduras, sin considerar papas y legumbres, por NEDU. Chile 2009-2010.**

NÚMERO DE DÍAS CON CONSUMO A LA SEMANA	NIVEL EDUCACIONAL					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	%	n	%	n	%
0	18	1,1% (0,5-2,2)	50	2,1% (1,2-3,5)	6	0,7% (0,2-2,4)
1	85	5,2% (3,7-7,3)	130	4,3% (3-6)	23	1,7% (0,8-3,5)
2	90	6,8% (4,8-9,5)	157	6,2% (4,7-8)	62	7,2% (5-10,3)
3	138	9,4% (7,2-12,1)	253	8,5% (7-10,3)	67	7,4% (4,8-11,3)
4	93	7,0% (5-9,6)	211	5,7% (4,6-7)	83	8,0% (4,9-12,8)
5	116	5,0% (3,8-6,5)	237	8,2% (6,6-10,1)	86	8,0% (5,6-11,5)
6	102	7,0% (5,1-9,5)	171	4,9% (3,9-6,1)	42	3,0% (1,8-5,2)
7	773	58,7% (54,3-63)	1.679	60,2% (57,2-63,2)	617	63,9% (58,4-69)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



En la Tabla V.2.8.15. se aprecia claramente que el consumo de cereal integral es más frecuente en la medida en que es mayor el nivel educacional.

**Tabla V.2.8.15. Porcentaje (I.C.) de frecuencia de consumo de cereal integral por NEDU. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA DE CONSUMO	NIVEL EDUCACIONAL					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	%	n	%	n	%
Más de una vez por día	12	1,0% (0,4-2,3)	42	1,9% (1,2-3,1)	35	3,0% (1,9-4,5)
A diario	76	6,5% (4,6-9)	278	10,2% (8,5-12,2)	156	19,8% (15,4-25,1)
Día por medio	52	3,2% (2,1-4,9)	153	5,1% (3,9-6,8)	109	9,7% (7,2-12,8)
Al menos una vez por semana	101	7,3% (5,3-10)	293	9,0% (7,5-10,6)	144	15,6% (12-20,1)
Al menos una vez por mes	104	7,8% (5,6-10,9)	263	7,9% (6,6-9,5)	105	11,4% (8,2-15,5)
Nunca	1.070	74,2% (70,1-77,9)	1.859	65,8% (63-68,6)	437	40,6% (35,6-45,8)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

d) Descripción de la frecuencia de consumo de alimentos por zona

En la Tabla V.2.8.16. se puede apreciar una tendencia significativa en que el consumo semanal de pescados o mariscos es mayor en la zona urbana que en la rural, mientras que en la zona rural es mucho mayor la frecuencia con la que se consume menos de una vez al mes (o nunca).

**Tabla V.2.8.16. Frecuencia de consumo de pescados o mariscos por zona.  
Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA DE CONSUMO	URBANA		RURAL	
	n	%	n	%
Más de una vez a la semana	575	10,6 (9,3-12,1)	80	11,1 (7,8-15,4)
Una vez a la semana	1.370	30,2 (27,9-32,5)	156	19,3 (15,5-23,6)
Menos de 3 veces al mes	1.108	26,9 (24,6-29,3)	175	22,7 (18,7-27,3)
Menos de una vez al mes o nunca	1.455	32,4 (30-34,8)	375	46,9 (41,7-52,2)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Se puede apreciar en la Tabla V.2.8.17. que el consumo más frecuente de lácteos y mantequilla o margarina es mayor en la zona urbana que en la rural.

**Tabla V.2.8.17. Frecuencia de consumo leche, queso, quesillo, yogurt, postres de leche, mantequilla o margarina con leche por zona. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA DE CONSUMO	URBANA		RURAL	
	n	%	n	%
Tres o más veces al día	355	7,9% (6,7-9,4)	30	2,8% (1,7-4,5)
Menos de tres veces al día	526	15,6% (13,7-17,8)	40	6,4% (3,8-10,7)
Una vez al día	1.589	35,4% (33-37,9)	212	25,3% (21-30,1)
Día por medio	739	14,8% (13,2-16,7)	141	17,0% (13,3-21,4)
Al menos una vez por semana	762	15,3% (13,7-17,1)	201	25,3% (21,3-29,8)
Al menos una vez al mes	254	4,7% (3,8-5,7)	93	13,7% (10,2-18,1)
Nunca	283	6,2% (5,1-7,6)	69	9,5% (6,7-13,2)

Fuente: ENS 2009-2010.

Se puede apreciar en la Tabla V.2.8.18. que es significativamente mayor el porcentaje de personas que no consume frutas en la zona urbana que en la rural.

**Tabla V.2.8.18. Número de días a la semana en que la población consume frutas por zona.  
Chile 2009-2010.**

DÍAS	URBANA		RURAL	
	n	%	n	%
0	330	8,5% (7,1-10,2)	34	4,1% (2,7-6,3)
1	479	11,7% (10-13,6)	104	14,9% (11-19,8)
2	544	12,0% (10,4-13,8)	107	12,9% (9,8-16,8)
3	584	13,7% (12-15,6)	148	17,8% (14,2-22,2)
4	374	7,8% (6,6-9,2)	57	8,5% (5,8-12,3)
5	361	7,2% (6-8,5)	55	6,1% (4,4-8,5)
6	192	3,6% (2,8-4,6)	37	4,1% (2,6-6,3)
7	1.644	35,4% (33,1-37,8)	244	31,5% (26,9-36,6)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.8.19. se muestra que la distribución del número de días a la semana que se consumen verduras, hortalizas o ensaladas de verduras es muy similar en la zona rural y en la urbana. Alrededor del 60% de la población, tanto urbana como rural, consume diariamente verduras, hortalizas o ensaladas.

**Tabla V.2.8.19. Porcentaje (I.C.) de días a la semana en que la población consume verduras, hortalizas o ensaladas de verduras, sin considerar papas y legumbres, por ZONA. Chile 2009-2010.**

NÚMERO DE DÍAS CON CONSUMO EN LA SEMANA	URBANA		RURAL	
	n	%	n	%
0	59	1,4% (0,8-2,3)	15	2,7% (1,3-5,7)
1	202	3,8% (2,8-5)	37	4,2% (2,7-6,6)
2	266	6,8% (5,6-8,3)	44	4,5% (3-6,7)
3	380	8,3% (7-9,9)	78	8,8% (6,5-11,7)
4	327	6,5% (5,2-8)	59	6,8% (4,8-9,6)
5	368	7,5% (6,2-9)	71	7,9% (5,4-11,3)
6	263	4,6% (3,7-5,6)	54	6,5% (4,5-9,1)
7	2.643	61,1% (58,6-63,6)	428	58,7% (53,5-63,7)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.8.20. se aprecia claramente que la frecuencia de consumo de cereal integral es significativamente mayor en la zona urbana que en la rural. El 58,4% de la población de la zona urbana dice no consumirlo y el 81,3% de la población rural afirma lo mismo.

<b>Tabla V.2.8.20. Porcentaje (I.C.) de frecuencia de consumo de cereal integral por zona. Chile 2009-2010.</b>				
FRECUENCIA DE CONSUMO	URBANA		RURAL	
	n	%	n	%
Más de una vez por día	87	2,3% (1,6-3,1)	2	0,3% (0,1-1,1)
A diario	473	12,6% (10,9-14,6)	38	6,4% (4,3-9,4)
Día por medio	301	6,4% (5,3-7,8)	13	2,3% (1,1-4,9)
Al menos una vez por semana	502	11,1% (9,6-12,7)	36	4,9% (2,9-8,1)
Al menos una vez por mes	415	9,3% (7,9-10,9)	57	4,9% (3,4-6,8)
Nunca	2.730	58,4% (55,8-60,9)	640	81,3% (76,9-85)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

e) Prevalencias de consumo de alimentos por edad y sexo

En la Tabla V.2.8.21. se muestra que los porcentajes de hombres y mujeres en cada grupo etario, que consumen semanalmente pescados y mariscos, son bastante similares. El consumo semanal es más alto en el grupo de 45 a 64 años que en el de 15 a 24 años, en ambos sexos. El porcentaje de consumo semanal de pescados y mariscos es de alrededor del 39% de la población de ambos sexos.

**Tabla V.2.8.21. Prevalencia de consumo semanal de pescados y mariscos por grupos de edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Prevalencia	n	Prevalencia	n	Prevalencia
15-24	364	32,3 (25,9 - 39,5)	439	33,8 (27,8 - 40,3)	803	33,1 (28,6 - 37,8)
25-44	687	39,8 (34 - 46)	1.050	42,1 (37,1 - 47,3)	1.737	41,0 (37,1 - 45)
45-64	715	46,0 (39,7 - 52,5)	1.033	40,7 (36 - 45,5)	1.748	43,3 (39,3 - 47,3)
>=65	391	38,5 (30,1 - 47,7)	617	35,4 (29,4 - 41,8)	1.008	36,7 (31,6 - 42,1)
TOTAL	2.157	39,8 (36,3 - 43,3)	3.139	39,0 (36,3 - 41,8)	5.296	39,4 (37,2 - 41,6)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.8.22. se muestra que el consumo diario de cereales integrales es significativamente mayor en las mujeres que en los hombres de todas las edades, con excepción del grupo de 25 a 44 años. Cereales integrales diariamente son consumidos por el 9,9% de los hombres y el 17,5% de las mujeres.

**Tabla V.2.8.22. Prevalencia de consumo diario de cereal integral por grupos de edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Prevalencia	n	Prevalencia	n	Prevalencia
15-24	364	9,2 (5,7 - 14,5)	439	19,2 (14,4 - 25,1)	803	14,2 (11,1 - 18,1)
25-44	687	13,5 (8,9 - 20)	1.050	15,8 (12,2 - 20,3)	1.737	14,7 (11,6 - 18,4)
45-64	715	5,4 (3,6 - 8)	1.033	18,9 (14,8 - 23,9)	1.748	12,4 (9,9 - 15,4)
>=65	391	10,7 (6,5 - 16,9)	617	16,2 (11,5 - 22,2)	1.008	13,8 (10,5 - 18,1)
TOTAL	2.157	9,9 (7,7 - 12,8)	3.139	17,5 (15,2 - 20)	5.296	13,8 (12,2 - 15,6)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



f) Prevalencias de consumo de alimentos por NEDU y sexo

En la Tabla V.2.8.23. se muestra que el consumo semanal de pescados y mariscos aumenta significativamente con el aumento del nivel educacional (NEDU) tanto en hombres como en mujeres.

**Tabla V.2.8.23. Prevalencia de consumo semanal de pescados y mariscos por nivel educacional y sexo. Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	528	29,3 (23,5 - 35,9)	887	33,2 (28,4 - 38,3)	1.415	31,5 (27,7 - 35,5)	0,5 (0,3 - 0,6)
Medio	1.215	39,2 (34,7 - 43,9)	1.673	38,6 (35 - 42,3)	2.888	38,9 (36 - 41,9)	0,72 (0,6 - 0,9)
Alto	412	48,2 (40,3 - 56,2)	574	45,4 (38,7 - 52,2)	986	46,8 (41,6 - 52,1)	1 -
TOTAL	2.155	39,8 (36,3 - 43,3)	3.134	39,0 (36,3 - 41,8)	5.289	39,4 (37,2 - 41,6)	

\*OR: ajustados por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.8.24. se muestra que el consumo diario de cereal integral también aumenta con el nivel socioeconómico y es casi el doble en mujeres que en hombres.

**Tabla V.2.8.24. Prevalencia de consumo diario de cereal integral por nivel educacional (NEDU) y sexo. Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	528	5,1 (2,9 - 8,8)	887	9,2 (6,3 - 13,2)	1.415	7,4 (5,4 - 10,1)	0,2 (0,1-0,4)
Medio	1.215	7,8 (5,8 - 10,5)	1.673	16,5 (13,6 - 19,9)	2.888	12,1 (10,3 - 14,3)	0,5 (0,3 - 0,6)
Alto	412	18,3 (11,6 - 27,5)	574	27,2 (21,6 - 33,7)	986	22,8 (18,2 - 28,1)	1 -
TOTAL	2.155	9,9 (7,7 - 12,8)	3.134	17,5 (15,2 - 20)	5.289	13,8 (12,2 - 15,6)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

g) Prevalencias de consumo de alimentos por zona y sexo

La Tabla V.2.8.25. muestra que en la zona urbana, el consumo semanal de pescados y mariscos es significativamente mayor que en la zona rural.

**Tabla V.2.8.25. Prevalencia de consumo semanal de pescados y mariscos por zona y sexo. Chile 2009-2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Urbana	1.846	41,7 (37,8 - 45,6)	2.662	39,9 (36,9 - 43)	4.508	40,7 (38,3 - 43,2)	1 -
Rural	309	27,7 (20,7 - 36)	477	33,1 (27,1 - 39,6)	786	30,3 (25,6 - 35,5)	0,6 (0,5-0,8)
TOTAL	2.155	39,8 (36,3 - 43,3)	3.139	39,0 (36,3 - 41,8)	5.294	39,4 (37,2 - 41,6)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.8.26. muestra que es significativamente superior el consumo diario de cereal integral en la zona urbana que en la rural. En ambas zonas el consumo de las mujeres casi duplica el de los hombres.

**Tabla V.2.8.26. Prevalencia de consumo diario de cereal integral por zona y sexo. Chile 2009-2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Urbana	1.846	10,8 (8,2 - 14)	2.662	18,7 (16,2 - 21,5)	4.508	14,9 (13 - 16,9)	1 -
Rural	309	4,5 (2,1 - 9,2)	477	8,9 (5,8 - 13,6)	786	6,7 (4,5 - 9,7)	0,4 (0,3 - 0,6)
TOTAL	2.155	9,9 (7,7 - 12,8)	3.139	17,5 (15,2 - 20)	5.294	13,8 (12,2 - 15,6)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

#### h) Prevalencias de consumo de alimentos por región

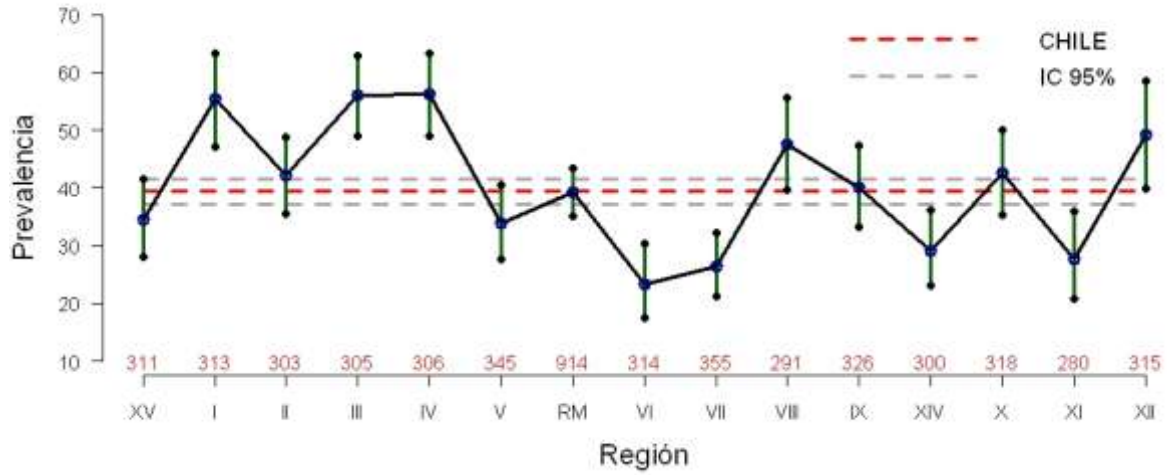
En la Tabla V.2.8.27. y en el Gráfico V.2.8.1. se aprecia que el consumo semanal de pescados y mariscos es significativamente inferior en la VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, VII Región del Maule, XIV Región de Los Ríos y XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo, que en la XIII Región Metropolitana, mientras es superior en la I Región de Tarapacá, III Región de Atacama, IV Región de Coquimbo, VIII Región del Biobío y XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena.

**Tabla V.2.8.27. Prevalencia de consumo semanal de pescados y mariscos según regiones. Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	Prevalencia	I.C.	OR*	IC. (95%)
XV	311	34,5%	(28,1 - 41,5)	0,8	(0,6 - 1,1)
I	313	55,4%	(47,1 - 63,3)	1,9	(1,3 - 2,7)
II	303	42,1%	(35,6 - 48,8)	1,1	(0,8 - 1,6)
III	305	56,0%	(48,9 - 62,9)	1,9	(1,4 - 2,7)
IV	306	56,2%	(48,9 - 63,3)	2,0	(1,4 - 2,9)
V	345	33,8%	(27,7 - 40,6)	0,8	(0,6 - 1,1)
RM	914	39,2%	(35,2 - 43,4)	1	-
VI	314	23,2%	(17,4 - 30,3)	0,5	(0,3 - 0,7)
VII	355	26,3%	(21,2 - 32,1)	0,6	(0,4 - 0,8)
VIII	291	47,6%	(39,7 - 55,7)	1,4	(1 - 2)
IX	326	40,0%	(33,2 - 47,3)	1,0	(0,7 - 1,4)
XIV	300	29,1%	(23,1 - 36,1)	0,6	(0,4 - 0,9)
X	318	42,5%	(35,3 - 50)	1,2	(0,8 - 1,6)
XI	280	27,7%	(20,7 - 36)	0,6	(0,4 - 0,9)
XII	315	49,2%	(39,9 - 58,5)	1,5	(1 - 2,3)
CHILE	5296	39,4%	(37,2 - 41,6)		

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.8.1. Prevalencia de consumo semanal de pescados y mariscos, según región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



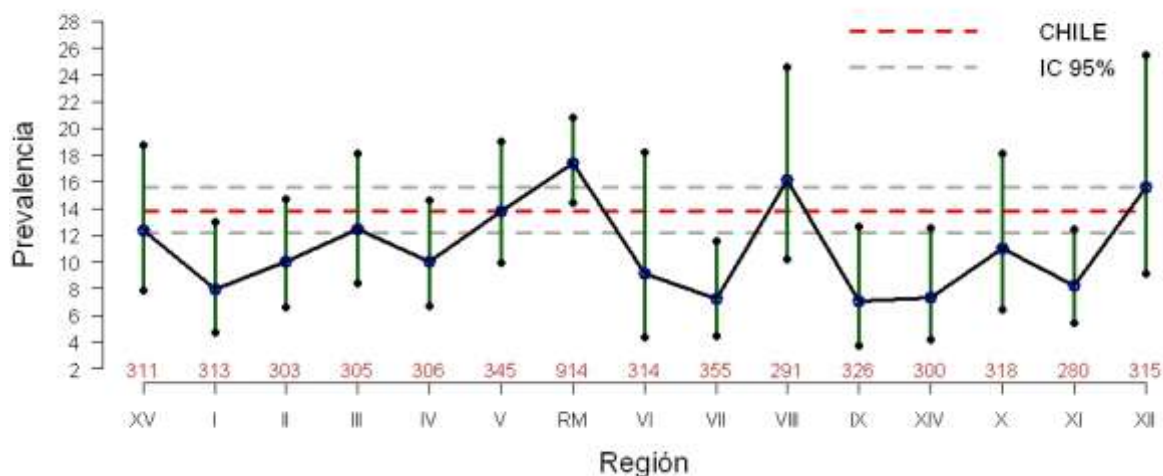
El consumo diario de cereal integral es significativamente menor en la I Región de Tarapacá, II Región de Antofagasta, IV Región de Coquimbo, VII Región del Maule, IX Región de La Araucanía, XIV Región de Los Ríos y XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo que en la XIII Región Metropolitana. La XIII Región Metropolitana registra el consumo más alto de cereal integral, como se aprecia en la Tabla V.2.8.28. y el Gráfico V.2.8.2.

**Tabla V.2.8.28. Prevalencia de consumo diario de cereal integral según regiones. Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	Prevalencia	I.C.	OR*	IC. (95%)
XV	311	12,3%	(7,8 - 18,7)	0,7	(0,4 - 1,2)
I	313	7,9%	(4,7 - 13)	0,4	(0,2 - 0,7)
II	303	10,0%	(6,6 - 14,7)	0,5	(0,3 - 0,8)
III	305	12,4%	(8,4 - 18,1)	0,7	(0,4 - 1,2)
IV	306	10,0%	(6,7 - 14,6)	0,5	(0,3 - 0,9)
V	345	13,8%	(9,9 - 19)	0,8	(0,5 - 1,2)
RM	914	17,4%	(14,4 - 20,8)	1	-
VI	314	9,1%	(4,3 - 18,2)	0,5	(0,2 - 1,2)
VII	355	7,2%	(4,4 - 11,5)	0,4	(0,2 - 0,6)
VIII	291	16,1%	(10,2 - 24,6)	0,9	(0,5 - 1,7)
IX	326	7,0%	(3,7 - 12,6)	0,4	(0,2 - 0,7)
XIV	300	7,3%	(4,2 - 12,5)	0,4	(0,2 - 0,7)
X	318	11,0%	(6,4 - 18,1)	0,6	(0,3 - 1,1)
XI	280	8,2%	(5,4 - 12,4)	0,4	(0,2 - 0,7)
XII	315	15,6%	(9,1 - 25,5)	0,9	(0,5 - 1,7)
CHILE	5.296	13,8%	(12,2 - 15,6)		

\*OR: Ajustados por Edad y Sexo  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.8.2. Prevalencia de consumo diario de cereal integral, según región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



i) Promedio de días y porciones diarias de consumo de frutas y verduras por edad y sexo

La Tabla V.2.8.29. muestra que las mujeres de 25 años o más consumen frutas más días a la semana que los hombres. Mientras en los hombres el consumo es más o menos estable con la edad, las mujeres tienden a comer frutas más días a la semana, a medida que son de más edad. En promedio, consumen frutas unos 4 días a la semana.

**Tabla V.2.8.29. Días a la semana de consumo de frutas por grupos de edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15-24	364	3,7 (3,4 - 4,1)	439	3,9 (3,5 - 4,2)	803	3,8 (3,6 - 4)
25-44	687	3,4 (3 - 3,7)	1.050	4,1 (3,9 - 4,4)	1.737	3,7 (3,5 - 4)
45-64	715	4,3 (4 - 4,6)	1.033	4,9 (4,7 - 5,2)	1.748	4,6 (4,4 - 4,8)
>=65	391	4,5 (4 - 4,9)	617	5,0 (4,7 - 5,3)	1.008	4,8 (4,5 - 5,1)
<b>TOTAL</b>	<b>2.157</b>	<b>3,8</b> (3,6 - 4)	<b>3.139</b>	<b>4,4</b> (4,3 - 4,6)	<b>5.296</b>	<b>4,1</b> (4 - 4,2)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Tanto hombres como mujeres, y de todas las edades, consumen verduras de manera similar, unos 5,5 días a la semana, como se muestra en la Tabla V.2.8.30.

**Tabla V.2.8.30. Días a la semana de consumo de verduras por grupos de edad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15-24	364	5,3 (5 - 5,6)	439	5,6 (5,4 - 5,9)	803	5,5 (5,3 - 5,7)
25-44	687	5,3 (5,1 - 5,6)	1.050	5,8 (5,6 - 6)	1.737	5,6 (5,4 - 5,8)
45-64	715	5,5 (5,2 - 5,8)	1.033	5,8 (5,6 - 6)	1.748	5,7 (5,5 - 5,9)
>=65	391	5,6 (5,2 - 5,9)	617	6,0 (5,8 - 6,2)	1.008	5,8 (5,6 - 6)
<b>TOTAL</b>	<b>2.157</b>	<b>5,4 (5,2 - 5,6)</b>	<b>3.139</b>	<b>5,8 (5,7 - 5,9)</b>	<b>5.296</b>	<b>5,6 (5,5 - 5,7)</b>

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.8.31. se puede ver que las mujeres de 25 años o más consumen un promedio de porciones de frutas diarias superior a los hombres de la misma edad y que las personas de ambos sexos de 45 años o más consumen más fruta diariamente que los de su mismo sexo, menores de 45 años.

**Tabla V.2.8.31. Porciones diarias de frutas por grupos de edad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15-24	251	1,0 (0,8 - 1,1)	346	0,9 (0,8 - 1)	597	0,9 (0,8 - 1)
25-44	518	0,9 (0,8 - 1)	814	1,0 (1 - 1,1)	1.332	1,0 (0,9 - 1)
45-64	536	1,1 (0,9 - 1,2)	808	1,3 (1,2 - 1,5)	1.344	1,2 (1,1 - 1,3)
>=65	315	1,0 (0,9 - 1,2)	475	1,3 (1,1 - 1,4)	790	1,2 (1,1 - 1,3)
<b>TOTAL</b>	<b>1.620</b>	<b>1,0 (0,9 - 1)</b>	<b>2.443</b>	<b>1,1 (1,1 - 1,2)</b>	<b>4.063</b>	<b>1,0 (1 - 1,1)</b>

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



Se puede apreciar en la Tabla V.2.8.32. que el promedio de porciones diarias de verduras consumidas es similar en todas las edades y las mujeres consumen más diariamente que los hombres.

**Tabla V.2.8.32. Porciones diarias de verduras por grupos de edad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15-24	283	1,2 (1,1 - 1,4)	360	1,4 (1,2 - 1,5)	643	1,3 (1,2 - 1,4)
25-44	566	1,2 (1,1 - 1,3)	870	1,4 (1,3 - 1,5)	1.436	1,3 (1,2 - 1,4)
45-64	592	1,3 (1,1 - 1,4)	865	1,4 (1,3 - 1,4)	1.457	1,3 (1,2 - 1,4)
>=65	333	1,3 (1,1 - 1,4)	501	1,3 (1,2 - 1,4)	834	1,3 (1,2 - 1,4)
TOTAL	1.774	1,2 (1,2 - 1,3)	2.596	1,4 (1,3 - 1,4)	4.370	1,3 (1,3 - 1,3)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

j) Promedio de días y porciones diarias de consumo de frutas y verduras por NEDU y sexo.

La Tabla V.2.8.33. muestra que es evidente que las mujeres consumen frutas más días a la semana que los hombres y que esto no depende del nivel educacional.

**Tabla V.2.8.33. Días a la semana de consumo de frutas por nivel educacional y sexo.  
Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	528	3,7 (3,3 - 4,1)	887	4,5 (4,3 - 4,8)	1.415	4,2 (3,9 - 4,4)
Medio	1.215	3,8 (3,6 - 4,1)	1.673	4,3 (4,1 - 4,5)	2.888	4,1 (3,9 - 4,2)
Alto	412	3,9 (3,5 - 4,3)	574	4,6 (4,2 - 4,9)	986	4,2 (3,9 - 4,5)
TOTAL	2.155	3,8 (3,6 - 4)	3.134	4,4 (4,3 - 4,6)	5.289	4,1 (4 - 4,2)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.8.34. se muestra que, de manera similar, el consumo de verduras por parte de las mujeres ocurre durante más días a la semana que el de los hombres, sin depender del nivel educacional.

**Tabla V.2.8.34. Días a la semana de consumo de verduras por nivel educacional y sexo. Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	528	5,4 (5,1 - 5,7)	887	5,6 (5,4 - 5,8)	1.415	5,5 (5,3 - 5,7)
Medio	1.215	5,4 (5,2 - 5,6)	1.673	5,8 (5,6 - 5,9)	2.888	5,6 (5,4 - 5,7)
Alto	412	5,4 (5,1 - 5,8)	574	6,1 (5,9 - 6,3)	986	5,8 (5,6 - 6)
TOTAL	2.155	5,4 (5,2 - 5,6)	3.134	5,8 (5,7 - 5,9)	5.289	5,6 (5,5 - 5,7)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.8.35. se puede apreciar que las mujeres consumen un número promedio de porciones diarias de frutas superior a los hombres y dicho consumo no se modifica con el nivel educacional.

**Tabla V.2.8.35. Porciones diarias de frutas por nivel educacional y sexo. Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	410	1,0 (0,9 - 1,2)	688	1,1 (1 - 1,2)	1.098	1,1 (1 - 1,2)
Medio	891	1,0 (0,9 - 1)	1.301	1,1 (1 - 1,2)	2.192	1,0 (1 - 1,1)
Alto	318	0,9 (0,8 - 1,1)	451	1,2 (1 - 1,3)	769	1,1 (1 - 1,2)
TOTAL	1.619	1,0 (0,9 - 1)	2.440	1,1 (1,1 - 1,2)	4.059	1,0 (1 - 1,1)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.8.36. se muestran los promedios de porciones diarias de verduras consumidas por sexo y nivel educacional. Cuando el nivel educacional es al menos medio, las mujeres consumen diariamente más verduras que los hombres y el consumo, en ambos sexos, es mayor en el nivel educacional alto que en el medio.

**Tabla V.2.8.36. Porciones diarias de verduras por nivel educacional y sexo.  
Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	435	1,2 (1 - 1,3)	745	1,2 (1,1 - 1,3)	1.180	1,2 (1,1 - 1,2)
Medio	995	1,2 (1,1 - 1,3)	1.374	1,3 (1,2 - 1,4)	2.369	1,3 (1,2 - 1,3)
Alto	343	1,4 (1,2 - 1,5)	474	1,6 (1,4 - 1,7)	817	1,5 (1,4 - 1,6)
TOTAL	1.773	1,2 (1,2 - 1,3)	2.593	1,4 (1,3 - 1,4)	4.366	1,3 (1,3 - 1,3)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

k) Promedio de días y porciones diarias de consumo de frutas y verduras por zona y sexo

En la Tabla V.2.8.37. se puede apreciar que las mujeres consumen más días a la semana frutas que los hombres, pero que no hay diferencias en el consumo entre las urbes y las zonas rurales.

**Tabla V.2.8.37. Número de días a la semana de consumo de frutas por zona y sexo.  
Chile 2009-2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Urbana	1.846	3,8 (3,6 - 4)	2.662	4,4 (4,3 - 4,6)	4.508	4,1 (4 - 4,3)
Rural	309	3,7 (3,4 - 4,1)	477	4,4 (4 - 4,7)	786	4,0 (3,8 - 4,3)
TOTAL	2.155	3,8 (3,6 - 4)	3.139	4,4 (4,3 - 4,6)	5.294	4,1 (4 - 4,2)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.8.38. se muestra que algo similar ocurre con el número de días en promedio en que se consume verduras. Es superior para las mujeres y no hay diferencias entre las zonas rurales y urbanas.

**Tabla V.2.8.38. Número de días a la semana de consumo de verduras por zona y sexo. Chile 2009-2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Urbana	1.846	5,4 (5,2 - 5,6)	2.662	5,8 (5,7 - 5,9)	4.508	5,6 (5,5 - 5,7)
Rural	309	5,4 (5 - 5,7)	477	5,8 (5,5 - 6)	786	5,6 (5,3 - 5,8)
TOTAL	2.155	5,4 (5,2 - 5,6)	3.139	5,8 (5,7 - 5,9)	5.294	5,6 (5,5 - 5,7)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.8.39. se muestra que, a diferencia de lo que ocurría en el número de días promedio, el promedio de porciones diarias de frutas es superior en la zona urbana y en las mujeres; mientras, el promedio general es una porción de fruta diaria.

**Tabla V.2.8.39. Porciones diarias de frutas por zona y sexo. Chile 2009-2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Urbana	1.372	1,0 (0,9 - 1,1)	2.064	1,1 (1,1 - 1,2)	3.436	1,1 (1 - 1,1)
Rural	248	0,9 (0,8 - 1)	379	1,0 (0,9 - 1,1)	627	1,0 (0,9 - 1)
TOTAL	1.620	1,0 (0,9 - 1)	2.443	1,1 (1,1 - 1,2)	4.063	1,0 (1 - 1,1)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la zona urbana las mujeres consumen más porciones al día de verduras que los hombres, lo cual no ocurre en la zona rural, como se muestra en la Tabla V.2.8.40. (las diferencias no alcanzan significación estadística).

<b>Tabla V.2.8.40. Porciones diarias de verduras por zona y sexo. Chile 2009-2010.</b>						
ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Urbana	1.513	1,2 (1,2 - 1,3)	2.192	1,4 (1,3 - 1,4)	3.705	1,3 (1,3 - 1,4)
Rural	261	1,2 (1,1 - 1,3)	404	1,2 (1,1 - 1,3)	665	1,2 (1,1 - 1,3)
TOTAL	1.774	1,2 (1,2 - 1,3)	2.596	1,4 (1,3 - 1,4)	4.370	1,3 (1,3 - 1,3)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

l) Número de días y porciones diarias de consumo de frutas y verduras por región

En la Tabla V.2.8.41. se muestra que en la I Región de Tarapacá es donde más días a la semana se consume frutas, mientras la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, en el extremo sur, es la de menor consumo en términos de días a la semana.

**Tabla V.2.8.41. Número de días a la semana de consumo de frutas, según regiones.  
Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PROMEDIO	I.C.
XV	285	4,0	(3,6 - 4,4)
I	281	5,0	(4,7 - 5,4)
II	289	3,9	(3,6 - 4,3)
III	290	4,2	(3,8 - 4,5)
IV	282	4,2	(3,8 - 4,6)
V	313	4,7	(4,3 - 5)
RM	811	4,2	(3,9 - 4,4)
VI	300	4,6	(4,1 - 5,2)
VII	311	4,1	(3,8 - 4,4)
VIII	260	3,9	(3,4 - 4,3)
IX	290	3,7	(3,3 - 4,2)
XIV	282	3,8	(3,5 - 4,2)
X	289	3,6	(3,2 - 4)
XI	248	4,2	(3,8 - 4,6)
XII	296	3,4	(2,9 - 3,9)
<b>CHILE</b>	<b>4.827</b>	<b>4,1</b>	<b>(4 - 4,3)</b>

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.8.42. se muestra que en la Zona Central, donde está la V Región de Valparaíso, XIII Región Metropolitana y VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, y en la XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo, es donde durante más días a la semana se consumen verduras. En tanto, los consumos son significativamente menores en la VII Región del Maule, VIII Región del Biobío y XIV Región de Los Ríos. El menor número de días de consumo de verduras a la semana se observa en la X Región de Los Lagos.

**Tabla V.2.8.42. Días a la semana de consumo de verduras según regiones.  
Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PROMEDIO	I.C.
XV	285	5,7	(5,4 - 6)
I	281	5,7	(5,4 - 6)
II	289	5,5	(5,2 - 5,8)
III	290	5,4	(5,1 - 5,7)
IV	282	5,6	(5,3 - 5,9)
V	313	5,8	(5,6 - 6,1)
RM	811	5,9	(5,7 - 6,1)
VI	300	5,9	(5,5 - 6,2)
VII	311	5,3	(5 - 5,6)
VIII	260	5,2	(4,8 - 5,6)
IX	290	5,6	(5,3 - 5,9)
XIV	282	5,3	(5 - 5,6)
X	289	4,7	(4,3 - 5)
XI	248	5,8	(5,4 - 6,1)
XII	296	5,0	(4,6 - 5,4)
CHILE	4.827	5,6	(5,5 - 5,7)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.8.43. se aprecia que el menor número de porciones diarias de frutas se consume en la XIV Región de Los Ríos y X Región de Los Lagos, mientras el mayor número se consume en la V Región de Valparaíso.

**Tabla V.2.8.43. Porciones diarias de frutas según regiones.  
Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PROMEDIO	I.C.
XV	236	1,0	(0,9 - 1,2)
I	269	1,0	(0,9 - 1,1)
II	223	1,1	(0,9 - 1,2)
III	248	0,9	(0,8 - 1,1)
IV	252	1,0	(0,9 - 1,2)
V	289	1,3	(1,1 - 1,4)
RM	630	1,1	(1 - 1,1)
VI	277	1,1	(0,9 - 1,3)
VII	239	1,0	(0,9 - 1,2)
VIII	220	0,9	(0,8 - 1,1)
IX	185	1,1	(0,9 - 1,2)
XIV	259	0,8	(0,7 - 1)
X	257	0,8	(0,7 - 0,9)
XI	224	0,9	(0,8 - 1,1)
XII	255	1,1	(0,9 - 1,2)
CHILE	4.063	1,0	(1 - 1,1)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



Como se aprecia en la Tabla V.2.8.44., con las verduras ocurre lo mismo que con las frutas. El menor consumo de porciones diarias se da en la XIV Región de Los Ríos y X Región de Los Lagos; mientras el mayor está en la V Región de Valparaíso. Pero también se registra consumo alto de porciones de verduras en la IV Región de Coquimbo, XIII Región Metropolitana y las dos del extremo sur del país, la XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo y la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena.

**Tabla V.2.8.44. Promedio (I.C.) de porciones diarias de verduras según regiones. Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PROMEDIO	I.C.
XV	260	1,2	(1,1 - 1,3)
I	270	1,1	(1 - 1,3)
II	179	1,1	(1 - 1,2)
III	274	1,3	(1,2 - 1,4)
IV	247	1,4	(1,3 - 1,5)
V	292	1,5	(1,4 - 1,6)
RM	740	1,4	(1,3 - 1,5)
VI	292	1,1	(0,9 - 1,2)
VII	254	1,2	(1,1 - 1,3)
VIII	241	1,2	(1,1 - 1,3)
IX	260	1,2	(1,1 - 1,3)
XIV	270	0,9	(0,8 - 1)
X	278	0,9	(0,8 - 1)
XI	239	1,4	(1,3 - 1,6)
XII	274	1,4	(1,2 - 1,6)
CHILE	4.370	1,3	(1,26 - 1,34)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

m) Prevalencias de consumo de al menos 5 porciones de frutas y verduras al día por edad y sexo

En la Tabla V.2.8.45. se muestra que el consumo de al menos 5 porciones de frutas y verduras al día es mayor en las mujeres que en los hombres de su misma edad y es mayor en el grupo de 45 a 64 años en ambos sexos.

El 13% de los hombres y el 18,4% de las mujeres cumple con esta condición de consumir 5 porciones al día.

**Tabla V.2.8.45. Prevalencia de consumo diario de 5 porciones de frutas y verduras por grupos de edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15-24	314	11,1 (6,9 - 17,3)	407	15,5 (11,2 - 21,1)	721	13,3 (10,2 - 17,3)
25-44	627	11,5 (7,5 - 17,2)	970	16,0 (12 - 21,1)	1.597	13,7 (10,8 - 17,4)
45-64	639	17,0 (11,9 - 23,7)	947	22,5 (18 - 27,7)	1.586	19,8 (16,3 - 23,9)
>=65	356	11,9 (7,3 - 18,7)	559	20,5 (15,3 - 26,9)	915	16,8 (13 - 21,4)
TOTAL	1.936	13,0 (10,4 - 16,1)	2.883	18,4 (16 - 21)	4.819	15,7 (13,9 - 17,7)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS CHILE 2009-2010.

n) Prevalencia de consumo de 5 porciones de frutas y verduras al día por NEDU y sexo

En ambos sexos, el porcentaje de personas que consume al menos 5 porciones de frutas y verduras al día tiende a aumentar con el nivel educacional (NEDU). Como muestran los OR en la Tabla V.2.8.46., en el nivel educacional alto hay un consumo estadísticamente mayor que en el bajo.

**Tabla V.2.8.46. Prevalencias de consumo diario de 5 porciones de frutas y verduras por NEDU y sexo. Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	471	11,2 (7,6 - 16,2)	813	16,6 (12,8 - 21,2)	1.284	14,2 (11,5 - 17,5)	0,6 (0,4 - 0,9)
Medio	1.094	12,7 (9,5 - 17)	1.533	17,2 (14,2 - 20,7)	2.627	15,0 (12,7 - 17,6)	0,7 (0,5 - 1,1)
Alto	370	14,8 (9,3 - 22,7)	533	22,3 (16,5 - 29,5)	903	18,6 (14,4 - 23,8)	1 -
TOTAL	1.935	13,0 (10,4 - 16,1)	2.879	18,4 (16 - 21)	4.814	15,7 (13,9 - 17,7)	

\*OR: ajustados por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

ñ) Prevalencias de consumo de 5 porciones de frutas y verduras al día por zona y sexo

En la Tabla V.2.8.47. se muestra que es mayor el porcentaje de personas en las zonas urbanas, de ambos sexos, que cumplen con la recomendación de al menos 5 porciones de frutas y verduras al día.

**Tabla V.2.8.47. Prevalencias de consumo diario de 5 porciones de frutas y verduras por zona y sexo. Chile 2009-2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Urbana	1.659	13,8 (10,9 - 17,3)	2.444	18,8 (16,2 - 21,8)	4.103	16,4 (14,4 - 18,6)	1 -
Rural	277	7,8 (4,2 - 14,1)	439	15,3 (10,5 - 21,7)	716	11,5 (8,3 - 15,8)	0,66 (0,44 - 0,98)
TOTAL	1.936	13,0 (10,4 - 16,1)	2.883	18,4 (16 - 21)	4.819	15,7 (13,9 - 17,7)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

o) Prevalencia de consumo de 5 porciones de frutas y verduras al día por región

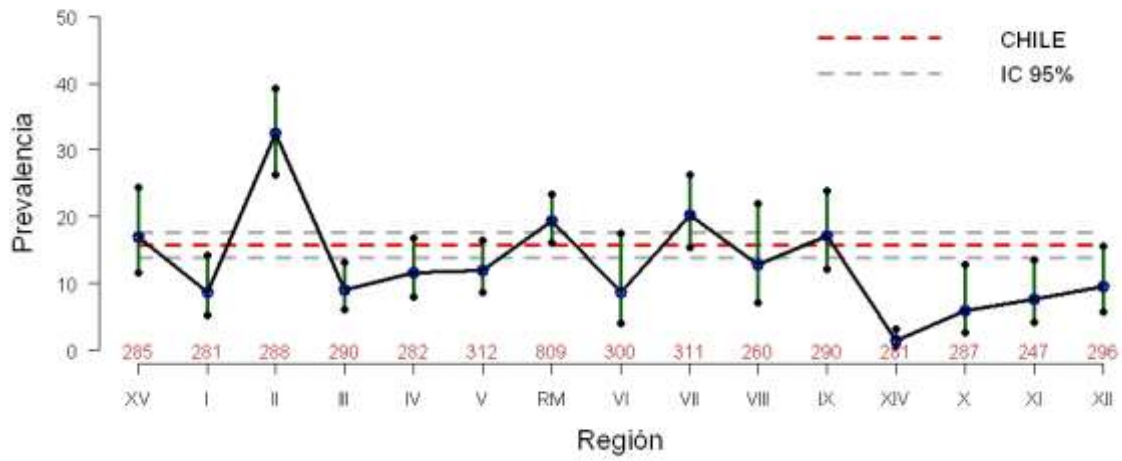
En la Tabla V.2.8.48. y en el Gráfico V.2.8.3. se muestran las prevalencias de consumo de al menos 5 porciones de frutas y verduras al día por región con sus intervalos de confianza al 95%. Se puede ver que sólo la II Región de Antofagasta supera significativamente a la XIII Región Metropolitana.

**Tabla V.2.8.48. Prevalencia de consumo diario de 5 porciones de frutas y verduras según regiones. Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	Prevalencia	I.C.	OR*	I.C.
XV	285	17,0%	(11,5 - 24,3)	0,9	(0,5 - 1,4)
I	281	8,7%	(5,2 - 14,2)	0,4	(0,2 - 0,7)
II	288	32,5%	(26,3 - 39,3)	2,1	(1,4 - 3)
III	290	9,0%	(6,1 - 13,2)	0,4	(0,3 - 0,7)
IV	282	11,6%	(7,9 - 16,7)	0,6	(0,3 - 0,9)
V	312	12,0%	(8,7 - 16,5)	0,6	(0,4 - 0,9)
RM	809	19,4%	(16 - 23,3)	1	-
VI	300	8,6%	(4 - 17,5)	0,4	(0,2 - 0,9)
VII	311	20,2%	(15,4 - 26,2)	1,1	(0,7 - 1,6)
VIII	260	12,8%	(7,1 - 22)	0,6	(0,3 - 1,3)
IX	290	17,2%	(12,1 - 23,8)	0,8	(0,5 - 1,4)
XIV	281	1,4%	(0,6 - 3,2)	0,1	(0 - 0,1)
X	287	5,9%	(2,6 - 12,8)	0,3	(0,1 - 0,6)
XI	247	7,6%	(4,2 - 13,5)	0,3	(0,2 - 0,6)
XII	296	9,5%	(5,7 - 15,5)	0,5	(0,3 - 0,9)
CHILE	4.819	15,7%	(13,9 - 17,7)		

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.8.3. Prevalencia de consumo de 5 porciones o más al día de frutas y verduras, según región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



p) Estimación de los gramos de consumo diario de frutas y verduras por edad y sexo

En la Tabla V.2.8.49. se aprecia que el promedio de gramos diarios de frutas y verduras consumidas por las mujeres de 25 años en adelante, es superior al de los hombres de la misma edad. Es de destacar que el promedio de gramos diarios de frutas y verduras que consume la población chilena fluctúa alrededor de los 180 gramos, muy distante del ideal de 400 gramos. Esto se encuentra en directa relación con las bajas prevalencias de consumo de 5 o más porciones de frutas y verduras al día, y el bajo promedio de días a la semana en que se consumen frutas principalmente.

La media de consumo de frutas y verduras se calculó multiplicando el número de porciones consumidas por 80 g (las tarjetas de frutas y verduras mostradas a las personas y manejadas por el encuestador estaban estandarizadas a 1 porción = 80g). Luego esta cifra se multiplica por el número de días a la semana consumido y luego se divide por 7, para obtener el consumo promedio al día en una semana promedio. Los gramos de frutas y verduras se suman.

**Tabla V.2.8.49. Consumo diario de frutas y verduras (en gramos), por grupos de edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15-24	239	177,7 (162,3 - 193,1)	308	175,5 (160,9 - 190,2)	547	176,6 (166 - 187,2)
25-44	482	168,5 (153,5 - 183,5)	744	188,7 (178,1 - 199,3)	1.226	178,6 (169,3 - 187,8)
45-64	511	178,9 (163,3 - 194,5)	750	215,2 (203,2 - 227,3)	1.261	197,6 (187,4 - 207,7)
>=65	297	181,2 (158,7 - 203,7)	439	208,3 (191,2 - 225,4)	736	196,1 (182,1 - 210,1)
TOTAL	1.529	175,0 (166,6 - 183,4)	2.241	196,2 (189,6 - 202,8)	3.770	185,8 (180,5 - 191,2)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

q) Estimación del consumo promedio diario de frutas y verduras por NEDU y sexo

Las mujeres de todos los niveles educacionales tienen mayor consumo promedio diario de frutas y verduras que los hombres del mismo nivel. En las mujeres, el consumo tiende a aumentar con el nivel educacional, siendo significativamente menor en los niveles bajo y medio con respecto al alto, lo cual no ocurre entre los hombres, como se muestra en la Tabla V.2.8.50.

<b>Tabla V.2.8.50. Consumo diario de frutas y verduras, por nivel educacional y sexo. Chile 2009-2010.</b>						
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	386	173,2 (153,2 - 193,3)	644	186,8 (174,4 - 199,2)	1.030	180,9 (169,8 - 192)
Medio	838	171,3 (161,5 - 181)	1.186	190,0 (181,6 - 198,4)	2.024	180,7 (174,2 - 187,2)
Alto	304	183,6 (163,7 - 203,5)	408	218,4 (202,7 - 234,1)	712	200,3 (187,2 - 213,5)
TOTAL	1.528	175,0 (166,6 - 183,4)	2.238	196,2 (189,6 - 202,8)	3.766	185,8 (180,4 - 191,2)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



r) Estimación del consumo promedio diario de frutas y verduras por zona y sexo

El consumo promedio de frutas y verduras en las zonas urbanas es significativamente mayor que en las zonas rurales, como se muestra en la Tabla V.2.8.51.

<b>Tabla V.2.8.51. Consumo diario de frutas y verduras (en gramos) por zona y sexo. Chile 2009-2010.</b>						
ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Urbana	1.291	175,9 (166,5 - 185,3)	1.885	198,5 (191,2 - 205,8)	3.176	187,5 (181,6 - 193,5)
Rural	238	169,9 (153,9 - 186)	356	180,1 (166,7 - 193,4)	594	174,8 (164,2 - 185,4)
TOTAL	1.529	175,0 (166,6 - 183,4)	2.241	196,2 (189,6 - 202,8)	3.770	185,8 (180,5 - 191,2)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

s) Estimación del consumo promedio diario de frutas y verduras por región

En la Tabla V.2.8.52. se muestra el consumo diario de gramos promedio de frutas y verduras por región. Destacan la XIV Región de Los Ríos y la X Región de Los Lagos con promedios de consumo diario significativamente inferiores que el resto de las regiones. En tanto, la V Región y la IV Región presentan los mayores consumos; la primera significativamente mayor que la segunda.

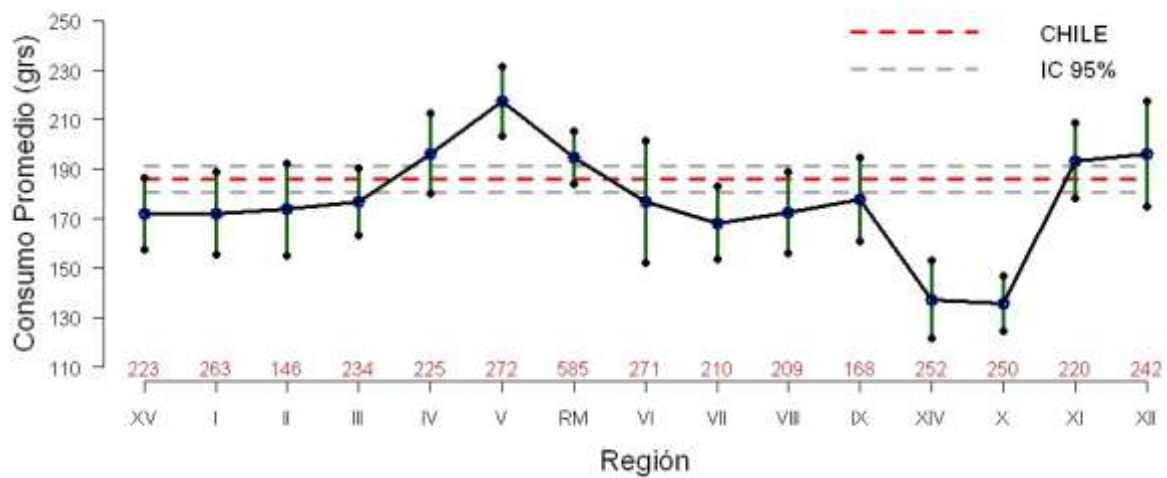
**Tabla V.2.8.52. Consumo diario de frutas y verduras (en gramos) según regiones. Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PROMEDIO	I.C.
XV	223	171,9	(157,4 - 186,4)
I	263	172,1	(155,6 - 188,7)
II	146	173,8	(155,2 - 192,4)
III	234	176,6	(163 - 190,3)
IV	225	196,4	(180,1 - 212,6)
V	272	217,4	(203,4 - 231,4)
RM	585	194,6	(184 - 205,2)
VI	271	176,6	(151,9 - 201,4)
VII	210	168,3	(153,4 - 183,1)
VIII	209	172,5	(155,9 - 189,1)
IX	168	177,6	(160,6 - 194,5)
XIV	252	137,3	(121,8 - 152,8)
X	250	135,7	(124,5 - 147)
XI	220	193,5	(178,3 - 208,7)
XII	242	196,2	(175 - 217,4)
CHILE	3.770	185,8	(180,5 - 191,2)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.8.4. Consumo diario de frutas y verduras (en gramos), según región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



### V.2.9. Actividad física

En esta sección se analizan los resultados del Cuestionario de Actividad Física Global (Global Physical Activity Questionnaire, GPAQ), aplicado para evaluar actividad física. En el punto a) se analiza el nivel de actividad física, clasificada en nivel “bajo”, “moderado” y “alto”; en el punto b) se analiza el sedentarismo de tiempo libre (actividad física o deporte fuera del horario de trabajo de al menos 30 minutos de duración y al menos 3 veces por semana); finalmente, en el punto c) se analiza el tiempo diario dedicado a actividad física.

Para la clasificación GPAQ se consideran tres dominios de actividad física: actividad física en el trabajo, actividad física en los traslados (desde y hacia el trabajo) y actividad física de recreación. La suma de las tres actividades permite determinar el nivel de actividad física de un individuo. Luego, los cuatro tiempos de actividad física son:

Tiempo (minutos) total de actividad física al día.

Tiempo (minutos) de actividad física en el trabajo.

Tiempo (minutos) de actividad física en traslados desde y hacia el trabajo.

Tiempo (minutos) de actividad física recreacional.

El tiempo total de actividad física corresponde a la suma de los otros tres mencionados. Por otra parte, cada uno está constituido por la suma de la actividad intensa y moderada realizada durante el día.

De acuerdo al instructivo “Global Physical Activity Questionnaire – Analysis Guide”, del Department of Chronic Diseases and Health Promotion de la OMS, se eliminaron del

análisis los individuos que reportaron más de 16 horas en cualquiera de los tiempos de actividad física mencionados.

a) Prevalencia de distintos niveles de actividad física

Según el cuestionario GPAQ, el 27,1% de las personas tiene un bajo nivel de actividad física, el 20,2% un nivel moderado y el 52,8% un alto nivel, considerando la actividad en el trabajo, en los traslados y en recreación (Tabla V.2.91.1).

<b>Tabla V.2.9.1. Prevalencia de nivel de actividad física.</b>		
<b>Tasa por 100 habitantes y 95% intervalo de confianza. Chile 2009-2010.</b>		
NIVEL ACTIVIDAD	n	PREVALENCIA
Bajo	1.696	27,1 (25,2 - 29,0)
Moderado	1.023	20,2 (18,3 - 22,3)
Alto	2.495	52,8 (50,4 - 55,1)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza)  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.9.2. muestra que existen diferencias en el nivel de actividad física entre hombres y mujeres. Las prevalencias de baja y moderada actividad física son significativamente mayores en las mujeres, y el nivel de actividad alto es significativamente más elevado en los hombres.

<b>Tabla V.2.9.2. Prevalencia de nivel de actividad física según sexo.</b>						
<b>Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.</b>						
NIVEL ACTIVIDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
Bajo	577	22,2 (19,5 - 25,1)	1.119	31,7 (29,1 - 34,4)	1.696	27,1 (25,2 - 29,0)
Moderado	345	17,1 (14,2 - 20,3)	678	23,1 (22,6 - 25,9)	1.023	20,2 (18,3 - 22,3)
Alto	1.189	60,8 (57,1 - 64,3)	1.306	45,2 (42,3 - 48,1)	2.495	52,8 (50,4 - 55,1)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza)  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.9.3. muestra la prevalencia de baja actividad física según edad. Se observa que la prevalencia es significativamente mayor solo para el tramo de 65 o más años, respecto a los tramos de edad menores.

**Tabla V.2.9.3. Prevalencia de baja actividad física según edad.  
Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

EDAD	n	PREVALENCIA	OR
15- 24	787	20,7 (17,2 - 24,7)	1,00
25 - 44	1.696	24,1 (20,8 - 27,6)	1,21 (0,9 - 1,6)
45 - 64	1.707	26,8 (23,4 - 30,1)	1,4 (1 - 1,8)
≥ 65	1.024	48,7 (43,3 - 54,1)	3,6 (2,7 - 5)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza)  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.9.4. muestra la prevalencia de baja actividad física según sexo y edad. Se observa que las mujeres efectúan significativamente más actividad física en el grupo de 17-24 años. En ambos sexos se observa una mayor prevalencia de baja actividad física a medida que la edad es mayor, con diferencias significativas en el tramo de 65 o más años.

**Tabla V.2.9.4. Prevalencia de baja actividad física por grupos de edad y sexo.  
Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	355	12,5 (8,7 - 17,6)	432	28,9 (23,5 - 34,9)	787	20,7 (17,2 - 24,7)
25 - 44	666	20,4 (16,1 - 25,5)	1.030	27,7 (23,2 - 32,8)	1.696	24,1 (20,8 - 27,6)
45 - 64	691	23,1 (18,3 - 28,6)	1.016	30,0 (25,9 - 34,5)	1.707	26,8 (23,4 - 30,1)
≥ 65	399	46,4 (37,6 - 55,4)	625	50,3 (43,6 - 57)	1.024	48,7 (43,3 - 54,1)
TOTAL	2.111	22,2 (19,5 - 25,1)	3.103	31,7 (29,1 - 34,4)	5.214	27,1 (25,2 - 29,0)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza)  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.9.5. muestra la prevalencia de baja actividad física según nivel educacional (NEDU) y sexo. Las mujeres de nivel educacional (NEDU) bajo son quienes muestran las mayores prevalencias de baja actividad física. Al ajustar por edad y sexo, se observan las menores prevalencias de actividad física baja en el nivel educacional medio.

**Tabla V.2.9.5. Prevalencia de baja actividad física según nivel educacional (NEDU) y sexo.  
Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	512	28,2 (22,1 - 35,2)	870	40,9 (35,8 - 46,2)	1.382	35,4 (31,4 - 39,6)	0,83 (0,61 - 1,13)
Medio	1.178	19,1 (16 - 22,5)	1.640	26,3 (23,3 - 29,6)	2.818	22,7 (20,5 - 25)	0,65 (0,5 - 0,85)
Alto	406	25,1 (18,9 - 32,5)	565	35,2 (28,7 - 42,3)	971	30,2 (25,5 - 35,3)	1,00

\*OR ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza)  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.9.6. muestra la prevalencia de baja actividad física según zona urbana y rural. No se observan diferencias significativas según zona.

**Tabla V.2.9.6. Prevalencia de baja actividad física según zona.  
Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	4.444	27,1 (25,0 - 29,2)	1,00
Rural	768	27,0 (22,6 - 31,9)	0,95 (0,73 - 1,23)

\*OR ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza)  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.9.7. muestra la prevalencia de baja actividad física según región. La XV Región de Arica y Parinacota, I Región de Tarapacá, II Región de Antofagasta, IV Región de Coquimbo y VII Región del Maule presentan una prevalencia significativamente mayor de personas con una baja actividad física que la XIII Región Metropolitana, mientras que la IX Región de La Araucanía presenta una prevalencia significativamente menor de baja actividad física en relación a la XIII Región Metropolitana.

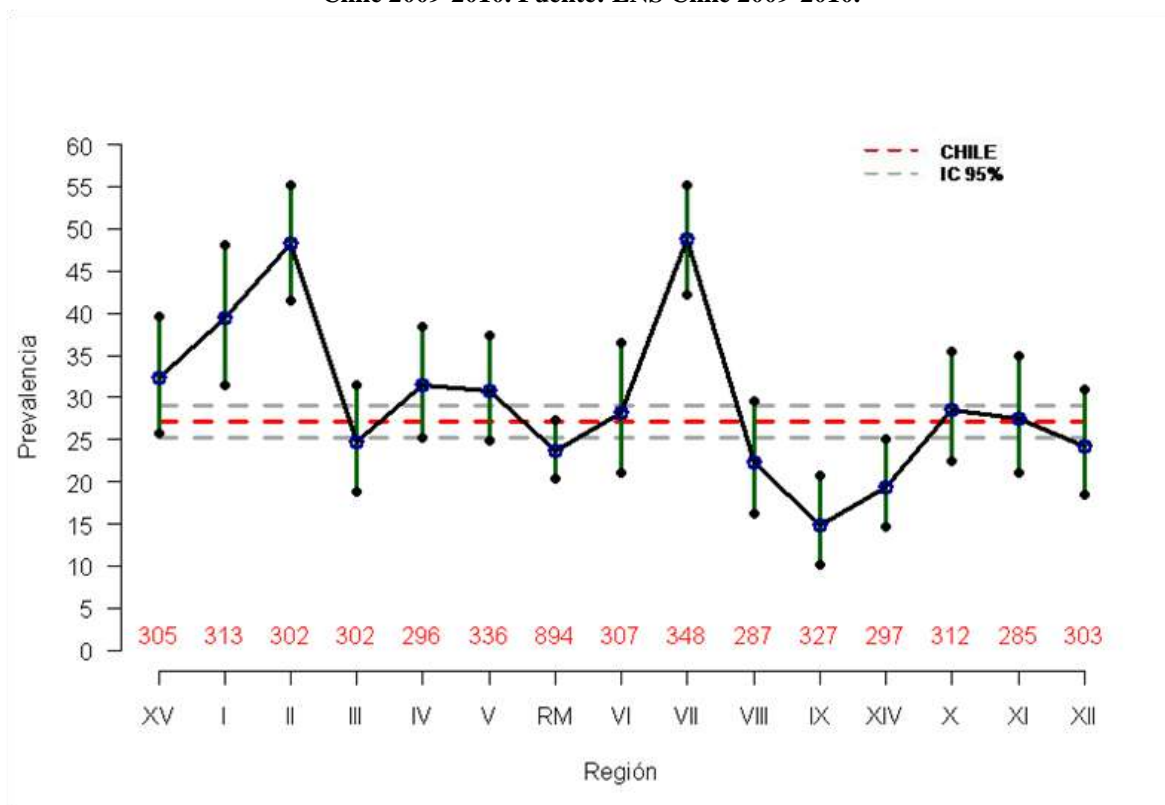
**Tabla V.2.9.7. Prevalencia de baja actividad física según región.  
Chile 2009-2010.**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	305	32,3 (25,7 - 39,6)	1,61 (1,09 - 2,37)
I	313	39,5 (31,5 - 48)	2,09 (1,38 - 3,16)
II	302	48,3 (41,5 - 55,1)	3,41 (2,4 - 4,85)
III	302	24,7 (18,9 - 31,5)	1,0 (0,67 - 1,48)
IV	296	31,5 (25,3 - 38,4)	1,59 (1,1 - 2,3)
V	336	30,8 (24,8 - 37,4)	1,4 (0,98 - 2,01)
RM	894	23,7 (20,4 - 27,3)	1,00
VI	307	28,1 (21,1 - 36,5)	1,28 (0,81 - 2,02)
VII	348	48,7 (42,2 - 55,2)	3,35 (2,41 - 4,66)
VIII	287	22,3 (16,3 - 29,6)	0,95 (0,62 - 1,46)
IX	327	14,8 (10,2 - 20,8)	0,55 (0,34 - 0,88)
XIV	297	19,3 (14,6 - 25)	0,72 (0,49 - 1,05)
X	312	28,5 (22,4 - 35,5)	1,26 (0,86 - 1,84)
XI	285	27,5 (21,1 - 35)	1,22 (0,81 - 1,85)
XII	303	24,1 (18,4 - 30,9)	1,14 (0,77 - 1,68)
CHILE	5.214	27,1 (25,2 - 29,0)	--

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza)  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



**Gráfico V.2.9.1. Prevalencia de baja actividad física según región.  
Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



b) Prevalencia de sedentarismo de tiempo libre

El sedentarismo de tiempo libre se define como la realización de actividad física o deporte fuera del horario de trabajo, por menos de 30 minutos de duración y/o menos de 3 veces por semana.

La prevalencia de sedentarismo de tiempo libre bajo esta definición es 88,6% (I.C. 95%: 86,9% - 90,1%). La Tabla V.2.9.8. muestra que existen diferencias significativas por sexo, con una prevalencia de 84% en hombres y 92,9% de mujeres sedentarias de tiempo libre.

**Tabla V.2.9.8. Prevalencia de sedentarismo de tiempo libre, según sexo.  
Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

Sexo	n	Prevalencia % (95% IC)	OR
Hombres	2.096	84,0 (80,9 - 86,6)	0,40 (0,29 - 0,55)
Mujeres	3.074	92,9 (91,2 - 94,3)	1,00
Total	5170	88,6 (86,9 - 90,1)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La prevalencia de sedentarismo de tiempo libre aumenta con la edad, con menor prevalencia en el tramo de 15 a 24 años comparado con el de 25 a 44 años y con un aumento significativo en el tramo de 65 y más años, respecto al tramo de 25 a 44 años (Tabla V.2.9.9.).

**Tabla V.2.9.9. Prevalencia de sedentarismo de tiempo libre según edad.  
Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

EDAD	n	PREVALENCIA	OR
15- 24	787	75,9 (70,9 - 80,3)	1,00
25 - 44	1.696	90,5 (87,7 - 92,8)	3,0 (2,1 - 4,5)
45 - 64	1.698	92,5 (90 - 94,4)	3,9 (2,6 - 5,9)
≥ 65	989	96,1 (93,2 - 97,8)	7,8 (4,1 - 14,8)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La prevalencia de sedentarismo de tiempo libre disminuye con el nivel educacional, con diferencias significativas en tramo medio y superior respecto al nivel educacional bajo, tanto en hombres como en mujeres. Se observa además una prevalencia significativamente mayor de sedentarismo en las mujeres de nivel educacional medio respecto a los hombres del mismo tramo.

**Tabla V.2.9.10. Prevalencia (I.C.) de sedentarismo según nivel educacional (NEDU) y sexo. Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	Prevalencia	n	Prevalencia	n	Prevalencia	
Bajo	528	95,0 (90,7 – 97,4)	887	98,4 (96 – 99,4)	1.415	96,9 (94,8 – 98,2)	3,79 (1,98 - 7,25)
Medio	1.215	84,0 (80,2 – 87,2)	1.672	93,3 (91,1 - 95)	2.887	88,6 (86,5 – 90,5)	1,73 (1,22 – 2,46)
Alto	412	76,8 (68,7 – 83,2)	574	87,6 (82,7 – 91,2)	986	82,2 (77,5 – 86,1)	1,00

\*OR ajustado por edad y sexo.

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

### c) Tiempo promedio dedicado a actividad física

En esta sección se analizan cuatro tiempos diferentes de realización de actividad física:

Tiempo (minutos) total de actividad física al día.

Tiempo (minutos) de actividad física en el trabajo.

Tiempo (minutos) de actividad física ocupado en traslados desde y hacia el trabajo.

Tiempo (minutos) de actividad física recreacional.

El tiempo total de actividad física corresponde a la suma de los otros tres mencionados. Por otra parte, cada uno está constituido por la suma de la actividad intensa y moderada realizada durante el día.

De acuerdo al instructivo “Global Physical Activity Questionnaire – Analysis Guide”, del Department of Chronic Diseases and Health Promotion de la OMS, se eliminaron del análisis los individuos que reportan más de 16 horas en cualquiera de los tiempos de actividad física mencionados.

La Tabla V.2.9.11. muestra el tiempo promedio dedicado a cada actividad física, en minutos.

TIEMPO (EN MINUTOS)	n	PROMEDIO	Mínimo	Máximo	E. E. <sup>1</sup>	I. C.
Tiempo total de actividad física al día	5.214	197,0	0	960	4,83	(187,7 – 206,7)
Tiempo de actividad física en el trabajo	5.214	134,0	0	960	4,29	(125,6 – 142,4)
Tiempo de actividad física en traslados	5.214	45,8	0	659	1,69	(42,5 – 49,1)
Tiempo de actividad física recreacional	5.214	17,3	0	585,7	0,99	(15,3 – 19,2)

<sup>1</sup> E.E. = Error estándar de la media.

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La distribución del tiempo promedio según sexo, muestra que los hombres tienen promedios significativamente mayores que las mujeres en todos los tiempos tabulados (Tabla V.2.9.12.).

TIEMPO (EN MINUTOS)	SEXO	n	PROMEDIO	E. E. <sup>1</sup>	I.C.95%
Total de actividad física al día	Masculino	2.111	232,2	7,96	(216,6 – 247,8)
	Femenino	3.103	163,7	5,45	(153 - 174,4)
Actividad física en el trabajo	Masculino	2.111	155,6	7,14	(141,6 - 169,6)
	Femenino	3.103	113,5	4,83	(104,1 - 123)
Actividad física en traslados	Masculino	2.111	52,0	2,74	(46,6 - 57,4)
	Femenino	3.103	39,9	1,99	(36 - 43,8)
Actividad física recreacional	Masculino	2.111	24,7	1,70	(21,3 - 28)
	Femenino	3.103	10,3	1,01	(8,3 - 12,3)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Según edad, en la Tabla V.2.9.13. se observa que el tiempo promedio total de actividad física es significativamente menor en el grupo de 65 o más años, seguido del grupo de 15 a 24 años, y significativamente más alto en los grupos de edad intermedios. El tiempo

promedio de actividad física recreacional es significativamente mayor en el grupo de 15 a 24 años.

**Tabla V.2.9.13. Tiempo en minutos dedicados a actividad física al día, por edad. Chile 2009-2010.**

TIEMPO (EN MINUTOS)	EDAD	n	PROMEDIO	E. E. <sup>1</sup>	I.C.
Total de actividad física al día	15 – 24	787	188,1	9,80	(168,9 - 207,3)
	25 – 44	1.696	221,6	9,22	(203,6 - 239,7)
	45– 64	1.707	207,1	8,03	(191,3 - 222,8)
	≥65	1.024	113,5	9,49	(94,8 - 132,1)
Actividad física en el trabajo	15 – 24	787	102,2	8,60	(85,3 - 119)
	25 – 44	1.696	164,1	8,28	(147,9 - 180,3)
	45– 64	1.707	145,3	7,25	(131,1 - 159,5)
	≥65	1.024	71,1	6,59	(58,2 - 84)
Actividad física en traslados	15 – 24	787	49,4	3,47	(42,6 - 56,2)
	25 – 44	1.696	43,7	3,01	(37,8 - 49,6)
	45– 64	1.707	50,4	3,00	(44,5 - 56,3)
	≥65	1.024	34,9	4,25	(26,5 - 43,2)
Actividad física recreacional	15 – 24	787	36,5	3,11	(30,4 - 42,6)
	25 – 44	1.696	13,8	1,21	(11,5 - 16,2)
	45– 64	1.707	11,4	1,27	(8,9 - 13,9)
	≥65	1.024	7,5	2,70	(2,2 - 12,8)

<sup>1</sup> E.E. = Error estándar de la media.

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.9.14. muestra el tiempo promedio de actividad física según edad y sexo. El tiempo total de actividad física y el tiempo de actividad física recreacional son significativamente más altos en hombres que en mujeres, en todos los tramos de edad. La actividad física en traslado es mayor en los hombres de 15 a 24 años.

**Tabla V.2.9.14. Tiempo en minutos dedicados a actividad física al día, por grupos de edad y sexo. Chile 2009-2010.**

TIEMPO (EN MINUTOS)	EDAD	HOMBRES		MUJERES	
		n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Total de actividad física al día	15 – 24	355	237,5 (206,4 - 268,7)	432	138,9 (120,4 - 157,4)
	25 – 44	666	250,6 (220,9 - 280,2)	1.030	192,8 (172,5 - 213,1)
	45– 64	691	242,8 (217,5 - 268,1)	1.016	173,2 (153,9 - 192,6)
	≥65	399	126,5 (98,4 - 154,7)	625	103,7 (78,8 - 128,6)
Actividad física en el trabajo	15 – 24	355	118,0 (89,7 - 146,4)	432	86,4 (68,9 - 103,9)
	25 – 44	666	186,3 (159,7 - 213)	1.030	141,9 (123,5 - 160,4)
	45– 64	691	170,6 (147,5 - 193,7)	1.016	121,3 (104,3 - 138,3)
	≥65	399	82,3 (60,6 - 104)	625	62,8 (47 - 78,6)
Actividad física en traslados	15 – 24	355	60,9 (48,8 - 73)	432	38,0 (32,4 - 43,7)
	25 – 44	666	46,6 (36,8 - 56,4)	1.030	40,8 (34,3 - 47,3)
	45– 64	691	57,4 (49 - 65,9)	1.016	43,7 (35,4 - 52)
	≥65	39	38,5 (26,8 - 50,2)	625	32,1 (20,5 - 43,8)
Actividad física recreacional	15 – 24	355	58,6 (48 - 69,2)	432	14,5 (10,6 - 18,4)
	25 – 44	666	17,6 (14 - 21,2)	1.030	10,1 (7 - 13,1)
	45– 64	691	14,8 (10,4 - 19,2)	1.016	8,2 (5,8 - 10,6)
	≥65	399	5,7 (2,6 - 8,8)	625	8,8 (0 - 17,7)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.9.15. muestra el tiempo promedio de actividad física según nivel educacional y sexo. Se observa para el sexo masculino que las personas en el nivel educacional (NEDU) alto presentan un menor tiempo promedio total de actividad física y de actividad en el trabajo, y un mayor tiempo promedio de actividad recreacional que el nivel educacional medio. Para sexo femenino, se observa que el tiempo promedio de actividad física en el trabajo es mayor en el nivel medio que en el alto, mientras el tiempo promedio recreacional es mayor en el estrato de educación alto que en el medio.

**Tabla V.2.9.15. Tiempo en minutos dedicados a actividad física al día,  
por nivel educacional (NEDU) y sexo. Chile 2009-2010.**

TIEMPO (EN MINUTOS)	NEDU	HOMBRES		MUJERES	
		n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Total de actividad física al día	Bajo	512	241,5 (211 - 272)	870	144,6 (123,3 - 166)
	Medio	1.178	255,2 (234,5 - 276)	1.640	179,5 (165,6 - 193,4)
	Alto	406	173,0 (141,8 - 204,1)	565	146,1 (121,4 - 170,8)
Actividad física en el trabajo	Bajo	512	180,1 (150,8 - 209,4)	870	101,2 (83,8 - 118,6)
	Medio	1.178	172,0 (153 - 190,9)	1.640	127,8 (115,4 - 140,3)
	Alto	406	101,1 (75,3 - 126,8)	565	92,8 (70,6 - 115,1)
Actividad física en traslados	Bajo	512	52,5 (43,5 - 61,6)	870	36,5 (25,9 - 47,1)
	Medio	1.178	55,5 (48,1 - 62,9)	1.640	42,7 (37,9 - 47,5)
	Alto	406	43,8 (32,4 - 55,1)	565	36,8 (29,2 - 44,4)
Actividad física recreacional	Bajo	512	8,9 (4,9 - 12,9)	870	7,0 (1,1 - 12,9)
	Medio	1.178	27,8 (22,9 - 32,6)	1.640	8,9 (7,2 - 10,7)
	Alto	406	28,1 (21,9 - 34,3)	565	16,5 (11,4 - 21,6)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.9.16. muestra el tiempo promedio de actividad física según zona y sexo. Se observa que, para los hombres, el tiempo promedio de actividad física total en el trabajo y en traslados es significativamente mayor en zona rural, mientras el tiempo promedio recreacional es mayor en zona urbana. No hay diferencias significativas entre zonas para las mujeres.

**Tabla V.2.9.16. Tiempo en minutos dedicados a actividad física al día, por zona urbana y rural y sexo. Chile 2009-2010.**

TIEMPO (EN MINUTOS)	ZONA	HOMBRES		MUJERES	
		n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Total de actividad física al día	Urbano	1.810	220,1 (203,3 - 236,9)	2.634	162,0 (150,4 - 173,6)
	Rural	299	310,5 (270,4 - 350,7)	469	175,5 (148,8 - 202,3)
Actividad física en el trabajo	Urbano	1.810	145,5 (130,5 - 160,6)	2.634	111,8 (101,4 - 122,3)
	Rural	299	220,1 (183,4 - 256,8)	469	125,4 (105,3 - 145,5)
Actividad física en traslados	Urbano	1.810	48,5 (42,7 - 54,2)	2.634	39,8 (35,7 - 44)
	Rural	299	74,9 (59,6 - 90,2)	469	40,3 (28,8 - 51,8)
Actividad física recreacional	Urbano	1.810	26,1 (22,4 - 29,8)	2.634	10,4 (8,6 - 12,2)
	Rural	299	15,5 (8,8 - 22,3)	469	9,8 (0,3 - 19,3)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

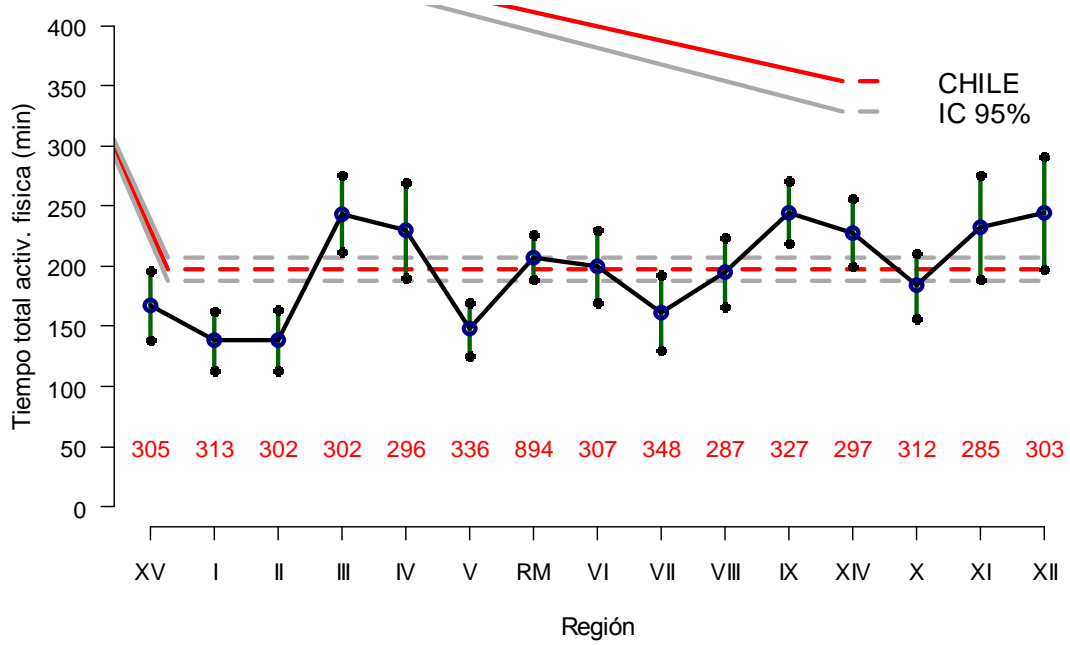


La Tabla V.2.9.17. muestra el tiempo promedio de actividad física, en minutos, total según región. Se observa que el promedio es mayor que 240 minutos de actividad física total en la III Región de Atacama, IX Región de La Araucanía y XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, las cuales se diferencian significativamente de las regiones con promedios más bajos: I Región de Tarapacá, II Región de Antofagasta, V Región de Valparaíso y XV Región de Arica y Parinacota, entre otras.

<b>Tabla V.2.9.17. Tiempo en minutos dedicados a actividad física al día, según región. Chile 2009-2010.</b>			
REGIONES	n	PROMEDIO	I.C. (95%)
XV	305	167,2	(138,2 - 196,3)
I	313	138,3	(113,6 - 163,1)
II	302	138,6	(112,9 - 164,3)
III	302	243,6	(211,4 - 275,7)
IV	296	230,2	(190,1 - 270,2)
V	336	147,8	(125,8 - 169,8)
RM	894	207,6	(189,2 - 226,1)
VI	307	200,0	(169,5 - 230,5)
VII	348	161,4	(130,3 - 192,5)
VIII	287	195,1	(166 - 224,2)
IX	327	244,6	(218,6 - 270,7)
XIV	297	227,9	(199,8 - 256)
X	312	183,8	(157 - 210,6)
XI	285	232,3	(189,5 - 275)
XII	303	244,0	(197,3 - 290,7)
CHILE	5.214	197,0	(187,7 - 206,7)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.9.2. Tiempo en minutos dedicados a actividad física al día, según región. Chile 2009-2010.**  
 Fuente: ENS Chile 2009 – 2010



## V.2.10. Síndrome metabólico

El síndrome metabólico (SM) es una variable compleja que indica que una persona reúne a lo menos 3 de 5 condiciones de salud que la ponen en una categoría de mayor riesgo para el desarrollo de diabetes o de enfermedad cardiovascular. En el Capítulo III: Metodología, se entrega el detalle de esta definición y los puntos de corte de las 5 variables que se consideran: glicemia, triglicéridos, aumento de la circunferencia de cintura, presión arterial elevada y colesterol HDL bajo. En este capítulo, para el cálculo de SM se presenta la definición ATPIII Update utilizando puntos de corte de cintura validados para Chile (ver Capítulo III: Metodología).

El 35,3% de la población adulta chilena presenta SM en el período 2009-2010, con diferencia significativa entre hombres y mujeres (41,6% y 30,9%, respectivamente). La prevalencia aumenta de manera progresiva con la edad en ambos sexos. Mientras, en los menores de 25 años solo el 8,8% de la población presenta SM, a los 65 años la prevalencia sube al 51,6%, sin mayores diferencias entre hombres y mujeres (53,0% vs 50,7%) (Tabla V.2.10.1).

**Tabla V.2.10.1. Prevalencia de síndrome metabólico, según edad y sexo.  
Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	171	10,5 (6,7-16,1)	215	7,4 (4,6-11,8)	386	8,8 (6,4-12,1)
25 - 44	352	38,6 (33,7-43,8)	514	19,8 (16,6-23,5)	866	27,5 (24,6-30,6)
45 - 64	345	53,3 (48-58,5)	498	40,4 (36,1-44,7)	843	45,7 (42,3-49)
≥ 65	198	53,0 (46,1-59,9)	306	50,7 (45,1-56,2)	504	51,6 (47,2-55,9)
TOTAL	1.066	41,6 (38,6-44,5)	1.533	30,9 (28,7-33,3)	2.599	35,3 (33,5-37,1)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.10.2. se observa una gradiente que decrece en la prevalencia de síndrome metabólico según nivel educacional (NEDU) bajo, medio y alto (47,8%, 32,7% y 26,4%, respectivamente). Esta gradiente pierde significancia entre el nivel medio y alto. Al ajustar por edad y sexo, la diferencia entre los niveles educacionales alto y bajo se mantiene. En los niveles medio y alto, los hombres presentan una prevalencia significativamente mayor a las mujeres.

<b>Tabla V.2.10.2. Prevalencia de síndrome metabólico por nivel educacional (NEDU). Chile 2009 – 2010.</b>							
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	251	47,4 (41,3-53,6)	410	48 (43,2-52,9)	661	47,8 (44,0-51,6)	1,420 (1,069-1,885)
Medio	599	40,7 (36,9-44,7)	824	26,9 (24-30,1)	1.423	32,7 (30,4-35,2)	1,246 (0,979-1,587)
Alto	209	37,8 (31,5-44,6)	287	18,1 (14,1-23,0)	496	26,4 (22,7-30,5)	1,000
TOTAL	1.059	41,7 (38,8-44,7)	1.521	31 (28,7-33,3)	2.580	35,4 (33,6-37,3)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La prevalencia de síndrome metabólico fue menor en la población rural (33,3%) que en la urbana (35,6%), diferencia que, al ajustar por sexo y edad, es significativa (Tabla V.2.10.3.).

<b>Tabla V.2.10.3. Prevalencia de síndrome metabólico por zona. Chile 2009-2010.</b>			
ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	2245	35,6 (33,6-37,6)	1,000
Rural	354	33,3 (28,6-38,4)	0,752 (0,581-0,974)
TOTAL	2.599	35,3 (33,5-37,1)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Al observar la prevalencia de síndrome metabólico por regiones (Tabla V.2.10.4. y Gráfico V.2.10.1.), se observa que solo la III Región de Atacama presenta una prevalencia significativamente mayor a la prevalencia total del país (41,7% versus 35,3%, respectivamente). Con respecto a la XIII Región Metropolitana (29,6%), la III Región de Atacama y IX Región de La Araucanía presentan prevalencias significativamente mayores (41,7% y 42%, respectivamente), pero al ajustar por edad y sexo, solo se mantiene la significancia de la III Región de Atacama. Ajustando por edad y sexo, la prevalencia de la II Región de Antofagasta se hace significativamente mayor con respecto a la XIII Región Metropolitana (ver OR ajustado por edad y sexo.)

**Tabla V.2.10.4. Prevalencia de síndrome metabólico según regiones.  
Chile 2009 - 2010.**

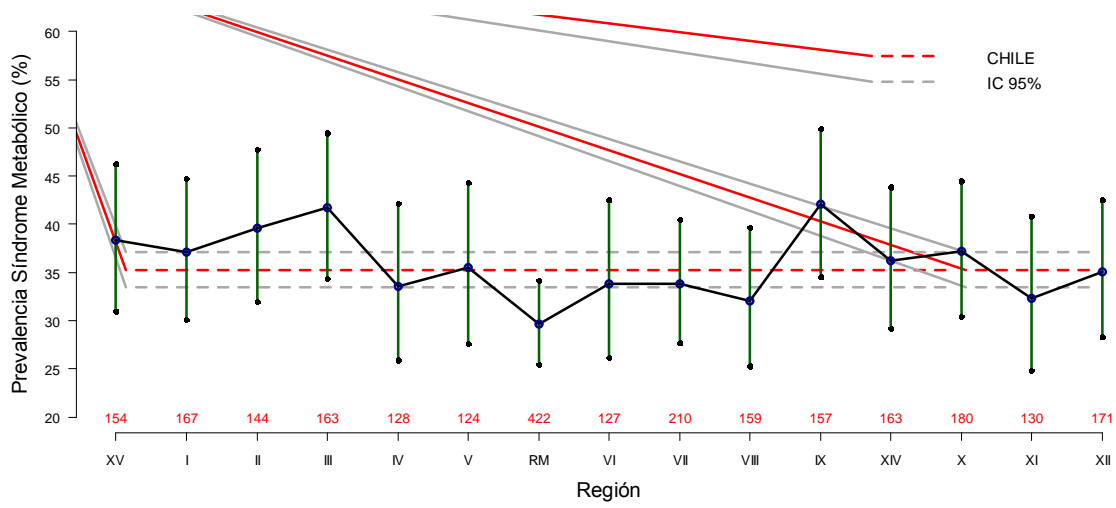
REGIONES	n	PREVALENCIA	OR*
XV	154	38,3 (31,0 - 46,2)	1,310 (0,878 - 1,956)
I	167	37,1 (30,1 - 44,7)	1,221 (0,82 - 1,817)
II	144	39,6 (31,9 - 47,8)	1,697 (1,121 - 2,567)
III	163	41,7 (34,4 - 49,4)	1,479 (1,003 - 2,18)
IV	128	33,6 (26,0 - 42,2)	1,134 (0,733 - 1,755)
V	124	35,5 (27,6 - 44,3)	1,121 (0,714 - 1,76)
RM	422	29,6 (25,5 - 34,2)	1,000
VI	127	33,9 (26,2 - 42,5)	0,948 (0,602 - 1,494)
VII	210	33,8 (27,7 - 40,5)	1,094 (0,752 - 1,591)
VIII	159	32,1 (25,3 - 39,7)	1,053 (0,702 - 1,578)
IX	157	42,0 (34,6 - 49,9)	1,407 (0,937 - 2,112)
XIV	163	36,2 (29,2 - 43,9)	1,211 (0,812 - 1,806)
X	180	37,2 (30,5 - 44,5)	1,182 (0,798 - 1,75)
XI	130	32,3 (24,8 - 40,8)	1,056 (0,667 - 1,673)
XII	171	35,1 (28,3 - 42,5)	1,010 (0,673 - 1,517)
CHILE	2.599	35,3 (33,5 - 37,1)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo. Región de referencia RM.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.10.1. Prevalencia de síndrome metabólico según regiones.  
Chile 2009-2010.**



### V.2.11. Daño hepático crónico

A continuación se describen los resultados obtenidos a nivel nacional en 2 parámetros relacionados con la función hepática: GGT y SGPT. ENS 2009-2010 incorporó este examen en ayunas a una submuestra aleatoria de 2.797 participantes. En un primer análisis, se hará una descripción estadística simple por sexo, edad, nivel educacional, zona y región. Luego se construyen prevalencias de elevación de enzimas hepáticas según los puntos de corte por edad y sexo utilizado en el Laboratorio Central PUC (ver Capítulo III: Metodología).

#### a) Descripción estadística de GGT y SGPT

En la Tabla V.2.11.1. se observa que el promedio nacional para adultos en Chile es de 30,85 para GGT, mientras que para SGPT es de 26 U/L. Además, se calculó el promedio excluyendo los valores atípicos, obteniéndose que para GGT el promedio es de 24,82 y para SGPT es de 23,13U/L.

**Tabla V.2.11.1. GGT y SGPT. Chile 2009-2010.**

	n	MÍNIMO	MÁXIMO	PROMEDIO	PROMEDIO*	MEDIANA	E. E. <sup>1</sup>	C.V. (%) <sup>2</sup>
GGT	2797	2	1.367	30,85	24,82	20,00	1,04	3,38
SGPT	2794	5	526	26,00	23,13	20,00	0,58	2,24

\* Promedio excluyendo valores atípicos.

<sup>1</sup> E.E. = Error estándar de la media. <sup>2</sup> C.V. (%) = Coeficiente de variación de la media estimada  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.11.2. presenta el promedio de GGT según sexo y grupo de edad. Se observa que personas con edades entre 15 y 24 años poseen un promedio de GGT significativamente menor, alcanzando un valor promedio de 18.8U/L. Al comparar ambos sexos, los hombres poseen un promedio de GGT significativamente mayor que las mujeres (36,51 y 25,43 respectivamente). Este fenómeno está dado fundamentalmente por las diferencias significativas entre hombres y mujeres observadas en personas menores de 45 años.



<b>Tabla V.2.11. 2. GGT por edad y sexo. Chile 2009-2010.</b>						
EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15 - 24	183	23,19 (19,7 - 26,7)	229	14,49 (13,1 - 15,8)	412	18,80 (16,8 - 20,8)
25 - 44	381	41,55 (35,4 - 47,7)	543	24,17 (20,8 - 27,5)	924	32,86 (29,2 - 36,5)
45 - 64	371	42,53 (35,2 - 49,9)	539	33,8712 (28,2 - 39,5)	910	38,19 (33,6 - 42,8)
+65	217	29,45 (24,3 - 34,6)	334	29,15 (23,3 - 35)	551	29,28 (25,3 - 33,3)
<b>TOTAL</b>	<b>1.152</b>	<b>36,51</b> (33,1 - 39,9)	<b>1.645</b>	<b>25,43</b> (23,2 - 27,6)	<b>2.797</b>	<b>30,85</b> (28,8 - 32,9)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La tabla V.2.11.3. contiene los promedios de GGT según nivel educacional. Se aprecia que a nivel poblacional existe una tendencia a presentar valores mayores de GGT en el nivel bajo; sin embargo, no alcanza significación estadística. Al categorizar por sexo, se observa que existe una GGT significativamente mayor en mujeres de nivel bajo, al comparar con las de nivel medio y alto. Las mayores medias de GGT observadas en hombres no se aprecian en el nivel bajo, donde hombres y mujeres tienen GGT similares.

<b>Tabla V.2.11.3. GGT según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.</b>						
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	268	38,60 (29,2 - 48)	437	37,27 (29,9 - 44,6)	705	37,85 (32 - 43,7)
Medio	635	36,24 (31,8 - 40,6)	869	22,44 (20,1 - 24,8)	1.504	29,41 (26,8 - 32)
Alto	224	36,38 (29,7 - 43)	302	21,94 (18,7 - 25,2)	526	28,98 (25,1 - 32,9)
<b>TOTAL</b>	<b>1.152</b>	<b>36,51</b> (33,1 - 39,9)	<b>1.645</b>	<b>25,43</b> (23,2 - 27,6)	<b>2.735</b>	<b>30,77</b> (28,7 - 32,8)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.11.4. contiene el promedio de GGT según zona. Se aprecia que no existe diferencia significativa entre la zona urbana y la rural.

<b>Tabla V.2.11.4. GGT por zona. Chile 2009-2010.</b>		
ZONA	n	PROMEDIO
Urbano	2.424	30,40 (28,3-32,5)
Rural	373	34,80 (26,5-43,1)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

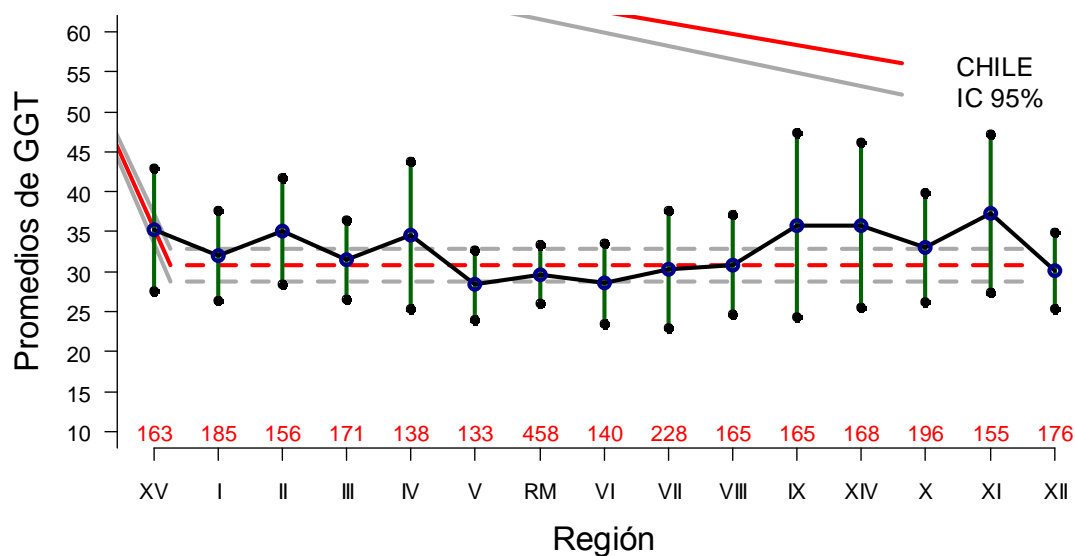
La Tabla V.2.11.5. contiene los promedios de GGT según región. Se infiere que no existe diferencia significativa del promedio de GGT en cada una de las regiones.

<b>Tabla V.2.11.5. Niveles de GGT según región. Chile 2009-2010.</b>				
REGIÓN	n	PROMEDIO	I.	C.
XV	163	35,2	(27,5 - 42,9)	
I	185	32,1	(26,4 - 37,7)	
II	156	35,1	(28,4 - 41,7)	
III	171	31,5	(26,5 - 36,5)	
IV	138	34,6	(25,3 - 43,8)	
V	133	28,3	(24 - 32,7)	
RM	458	29,6	(25,9 - 33,3)	
VI	140	28,5	(23,5 - 33,5)	
VII	228	30,3	(22,9 - 37,6)	
VIII	165	30,9	(24,7 - 37,1)	
IX	165	35,8	(24,3 - 47,3)	
XIV	168	35,8	(25,4 - 46,1)	
X	196	33,0	(26,2 - 39,8)	
XI	155	37,3	(27,4 - 47,2)	
XII	176	30,2	(25,4 - 34,9)	
CHILE	2.797	30,9	(28,8 - 32,9)	

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza). Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El Gráfico V.2.11.1. contiene los promedios de GGT según regiones. Se observa que el promedio en cada una de las regiones es más o menos similar y no difiere mucho con el promedio país.

**Gráfico V.2.11.1. Niveles de GGT según región. Chile 2009-2010.**  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



La Tabla V.2.11.6. contiene los promedios de SGPT categorizados por edad y sexo. A nivel poblacional, se observan los más altos promedios en el tramo de edad entre 25 y 44 años. Los valores más bajos se observan en el tramo de edad >65 años. Los hombres presentan promedios de SGPT significativamente mayores que las mujeres. Este fenómeno es significativo en los dos primeros grupos de edad; sin embargo, pierde significancia a edades mayores.

**Tabla V.2.11.6. Niveles de SGPT por edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15 - 24	183	26,85 (22,8 - 30,9)	228	17,33 (15,4 - 19,3)	411	22,05 (19,7 - 24,4)
25 - 44	381	36,02 (31,9 - 40,1)	543	21,94 (19,7 - 24,2)	924	28,98 (26,7 - 31,3)
45 - 64	370	28,06 (25,8 - 30,4)	538	26,75 (24,2 - 29,3)	908	27,41 (25,7 - 29,1)
+65	217	20,67 (18,9 - 22,4)	334	20,34 (18,1 - 22,6)	551	20,48 (19 - 22)
TOTAL	1.151	30,14 (28,2 - 32,1)	1.643	22,03 (20,8 - 23,3)	2.794	26,00 (24,9 - 27,1)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.11.7. contiene el promedio de SGPT según nivel educacional. A nivel poblacional no existe diferencia significativa entre los niveles educacionales. Al categorizar por sexo, se aprecia que existe diferencia significativa entre hombres y mujeres de los estratos medio y alto. El promedio de SGPT en el nivel educacional medio en los hombres es de 31,10, mientras que para mujeres es de 21,04. Para el nivel educacional alto, el promedio de SGPT es de 30,90 en los hombres y 21,37 en las mujeres. Estas diferencias según sexo, se hacen no significativas en el nivel educacional bajo.

**Tabla V.2.11.7. Niveles de SGPT según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	267	25,96 (21 - 30,9)	437	24,84 (21,9 - 27,8)	704	25,33 (22,6 - 28)
Medio	635	31,10 (28,5 - 33,7)	868	21,04 (19,6 - 22,5)	1.503	26,12 (24,6 - 27,6)
Alto	224	30,90 (27 - 34,8)	301	21,37 (18,8 - 24)	525	26,02 (23,7 - 28,3)
TOTAL	1.151	30,14 (28,2 - 32,1)	1.643	22,03 (20,8 - 23,3)	2.794	26,00 (24,9 - 27,1)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.11.8. contiene el promedio de SGPT según zona. Se puede inferir que no existe diferencia significativa entre la zona urbana y la rural.

**Tabla V.2.11.8. SGPT por zona. Chile 2009-2010.**

ZONA	n	PROMEDIO
Urbano	2.423	26,10 (24,8-27,3)
Rural	371	25,30 (23,1-27,5)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.11.9. contiene el promedio de SGPT según región. Se puede apreciar que no existe diferencia significativa entre las regiones.

**Tabla V.2.11.9. SGPT según regiones. Chile 2009-2010.**

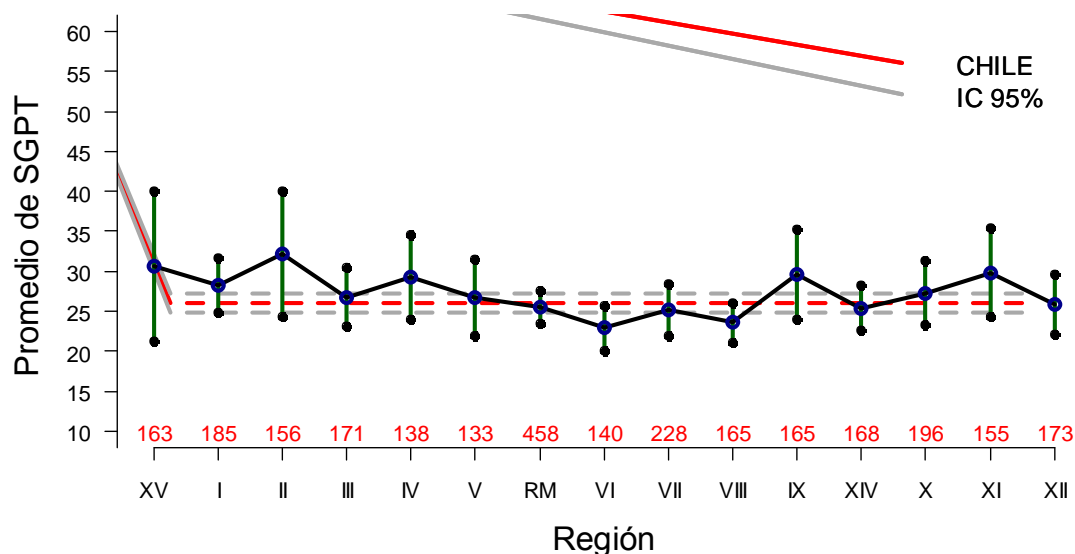
REGIONES	n	PROMEDIO	I.C.
XV	163	30,7	(21,3 - 40)
I	185	28,2	(24,8 - 31,6)
II	156	32,2	(24,4 - 40)
III	171	26,7	(23,1 - 30,4)
IV	138	29,3	(24 - 34,6)
V	133	26,7	(22 - 31,5)
RM	458	25,5	(23,4 - 27,5)
VI	140	22,9	(20,1 - 25,7)
VII	228	25,2	(22 - 28,4)
VIII	165	23,6	(21,2 - 26)
IX	165	29,6	(23,9 - 35,3)
XIV	168	25,4	(22,6 - 28,2)
X	196	27,3	(23,3 - 31,3)
XI	155	29,8	(24,3 - 35,4)
XII	173	25,9	(22,2 - 29,6)
CHILE	2.794	26,0	(24,9 - 27,1)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El Gráfico V.2.11.2. contiene los promedios de SGPT según regiones. Se observa que el promedio en cada una de las regiones es similar y no difiere significativamente del promedio país.

**Gráfico V.2.11.2. Niveles de SGPT según región. Chile 2009-2010.**  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



b) Prevalencia de alteraciones en la función hepática

En la Tabla V.2.11.10. se presenta la prevalencia de GGT elevado. Se consideró el punto de corte mayor a 50 U/L en mayores de 18 años. Para menores de 18 años el punto de corte fue menor a 42 y menor a 24 en hombres y mujeres, respectivamente. A partir de este análisis se observa que el 17,1% de la población presenta GGT elevado. Los hombres poseen una prevalencia de GGT elevado significativamente mayor que las mujeres (23,5% y 11%, respectivamente).

Al analizar por edad, esta diferencia según sexo es significativa solamente en personas con edades inferiores a 25 años.

**Tabla V.2.11.10. Prevalencia de GGT elevado por edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	183	9,4 (5-16,7)	229	3,2 (1,5-6,9)	412	6,3 (3,8-10,2)
25 - 44	381	29,3 (21,7-38,2)	543	9,6 (6,4-14,3)	924	19,5 (15,1-24,7)
45 - 64	371	30,1 (21,8-40)	539	18,3 (14-23,6)	910	24,2 (19,3-29,8)
+65	217	13,5 (8,2-21,6)	334	12,2 (8,2-17,7)	551	12,8 (9,3-17,2)
TOTAL	1.152	23,5 (19,3-28,3)	1.645	11 (9-13,3)	2.797	17,1 (14,7-19,8)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.11.11. presenta la prevalencia de GGT elevado según nivel educacional. Se puede inferir que a nivel poblacional no existe diferencia significativa entre cada uno de los niveles educacionales. Esto se reafirma al ajustar por sexo y edad, ya que los OR estimados no son significativos. Sin embargo, al analizar por sexo, hombres y mujeres tienen un comportamiento distinto. Las mujeres de nivel medio presentan prevalencias significativamente menores a las de nivel bajo. Los hombres, en cambio, presentan una gradiente inversa con prevalencias mayores en el nivel alto; sin embargo, esta gradiente no alcanza significación estadística.

Al igual que en el caso de GGT, en el nivel educacional bajo las diferencias entre hombres y mujeres se atenúan y no alcanzan significación estadística. En el estrato medio, en cambio, la prevalencia en hombres es significativamente mayor a la de mujeres (23,5% versus 7,6%, respectivamente).

**Tabla V.2.11.11. Prevalencia de GGT elevado según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
BAJO	268	20,4 (13,8-29,1)	437	19,7 (14,7-25,8)	705	20,0 (15,8-25)	1,125 (0,7-1,9)
MEDIO	635	23,5 (18,6-29,2)	869	7,6 (5,6-10,2)	1.504	15,6 (12,9-18,8)	,779 (0,5-1,3)
ALTO	224	26 (16,2-39,1)	302	10,4 (6,4-16,5)	526	18 (12,4-25,5)	1

\*Odds Ratio ajustado por sexo y edad.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.11.12. presenta la prevalencia de GGT elevado según zona. Se puede inferir que no existe diferencia significativa entre la zona urbana y la rural. Esto se reafirma al ajustar por sexo y edad, ya que se obtiene un OR estimado que no es significativo.

**Tabla V.2.11.12. Prevalencia de GGT elevado por zona. Chile 2009-2010.**

ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	2.424	17,4 (14,8-20,3)	1
Rural	373	14,4 (10,4-19,5)	0,704 (0,5-1,1)

\*Odds Ratio ajustado por sexo y edad.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



La Tabla V.2.11.13. presenta la prevalencia de GGT elevado según región. Se observa que no existe diferencia significativa entre las regiones.

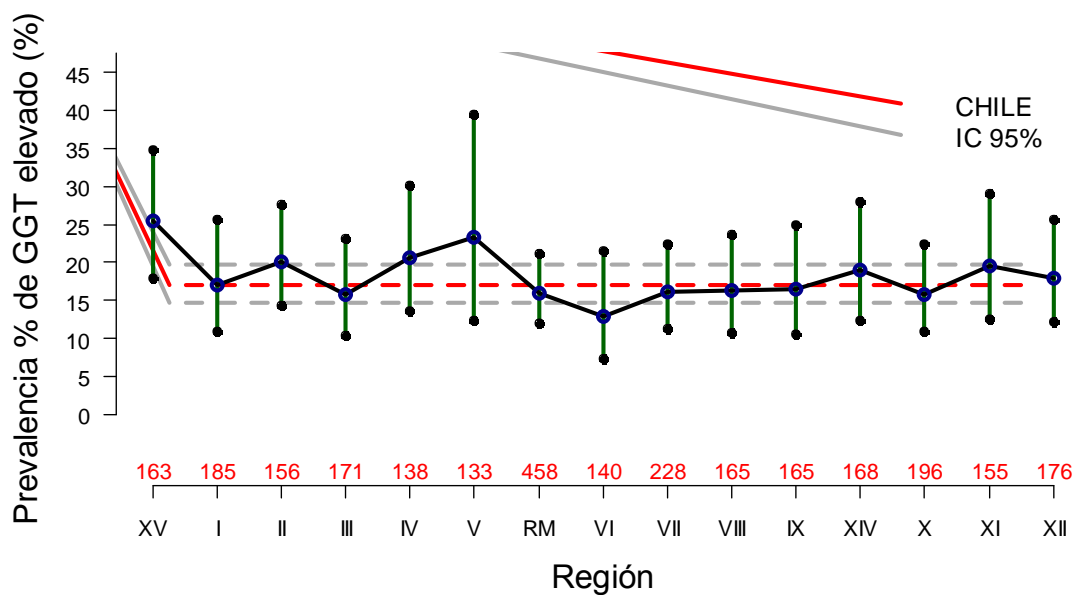
**Tabla V.2.11.13. Prevalencia de GGT elevado según región. Chile 2009-2010.**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	163	25,4 (17,8 - 34,8)	1,8 (1 - 3,2)
I	185	17,1 (11 - 25,6)	0,9 (0,5 - 1,8)
II	156	20,1 (14,2 - 27,7)	1,4 (0,8 - 2,5)
III	171	15,7 (10,4 - 23,2)	0,8 (0,4 - 1,6)
IV	138	20,7 (13,6 - 30,1)	1,4 (0,6 - 1,8)
V	133	23,3 (12,4 - 39,4)	1,5 (0,7 - 3,4)
RM	458	16,0 (11,9 - 21,1)	1,0
VI	140	12,8 (7,3 - 21,5)	0,6 (0,3 - 1,3)
VII	228	16,1 (11,3 - 22,3)	1,0 (0,6 - 1,8)
VIII	165	16,2 (10,8 - 23,6)	1,0 (0,6 - 1,9)
IX	165	16,6 (10,6 - 25)	1,0 (0,5 - 1,8)
XIV	168	18,9 (12,3 - 28)	1,3 (0,7 - 2,4)
X	196	15,8 (10,9 - 22,5)	1,0 (0,6 - 1,8)
XI	155	19,5 (12,5 - 29,1)	1,3 (0,7 - 2,5)
XII	176	17,9 (12,2 - 25,7)	1,1 (0,6 - 1,9)
CHILE	2.797	17,1 (14,7 - 19,8)	

\*Odds Ratio ajustado por sexo y edad.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El Gráfico V.2.11.3. contiene la prevalencia de GGT elevado según regiones. Se observa que la prevalencia en cada una de las regiones es similar y no difiere significativamente de la prevalencia país.

**Gráfico V.2.11.3. Prevalencia de GGT elevado según región. Chile 2009-2010.**  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



En la Tabla V.2.11.14. se observa que el 15,3 % de la población presenta SGPT elevado. La prevalencia máxima de SGPT elevado se observa en el tramo de edad entre 45 y 64 años. En el hombre, la prevalencia máxima se observa a edades más tempranas que en las mujeres (entre los 25 y 44 años).

**Tabla V.2.11.14. Prevalencia de SGPT elevado por edad y sexo.  
Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	183	7,5 (3,3-16,1)	219	9,1 (5,3-15,1)	402	8,3 (5,2-13)
25 - 44	381	15,3 (10,8-21,3)	508	19,8 (14,7-26)	889	17,5 (14-21,7)
45 - 64	370	5,7 (3,2-9,9)	502	34,4 (28,1-41,3)	872	19,8 (16-24,3)
+65	217	0,9 (0,3-2,5)	321	18,2 (13,1-24,6)	538	10,6 (7,7-14,4)
TOTAL	1.151	9,3 (7,1-12,3)	1.550	21,2 (18,2-24,5)	2.701	15,3 (13,3-17,5)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.11.15. presenta la prevalencia de SGPT elevado según nivel educacional. Se observa una tendencia a mayores niveles de prevalencia de SGPT elevado en el nivel educacional bajo; sin embargo, esta tendencia no es significativa al ajustar por edad y sexo. Las mayores prevalencias se observan en la mujer de bajo nivel educacional, lo que es significativo entre niveles educacionales dentro de las mujeres y comparado con hombres de cualquier nivel educacional. En personas con nivel educacional bajo, los hombres presentan una prevalencia significativamente menor que las mujeres (5,8% y 31,4%).

**Tabla V.2.11.15. Prevalencia de SGPT elevado, según nivel educacional (NEDU).  
Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	267	5,8 (2,5-12,9)	419	31,4 (24,8-38,9)	686	19,9 (15,7-24,9)	1,816 (1,1-3,1)
Medio	635	11,1 (7,8-15,7)	808	19,3 (15,6-23,7)	1.443	15,1 (12,5-18,1)	1,298 (0,8-2)
Alto	224	8 (4,7-13,4)	287	16,7 (11-24,5)	511	12,3 (8,8-17)	1

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza). Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.11.16. presenta la prevalencia de SGPT elevado por zona. Se puede inferir que no existe diferencia significativa entre la zona urbana y la rural. Esto se reafirma al ajustar por sexo y edad, ya que el OR estimado no es significativo.

**Tabla V.2.11.16. Prevalencia de SGPT elevado por zona. Chile 2009-2010.**

ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	2.347	15,6 (13,4-18)	1
Rural	354	12,7 (9,3-17)	0,843 (0,6-1,2)

\*Odds Ratio ajustado por sexo y edad.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

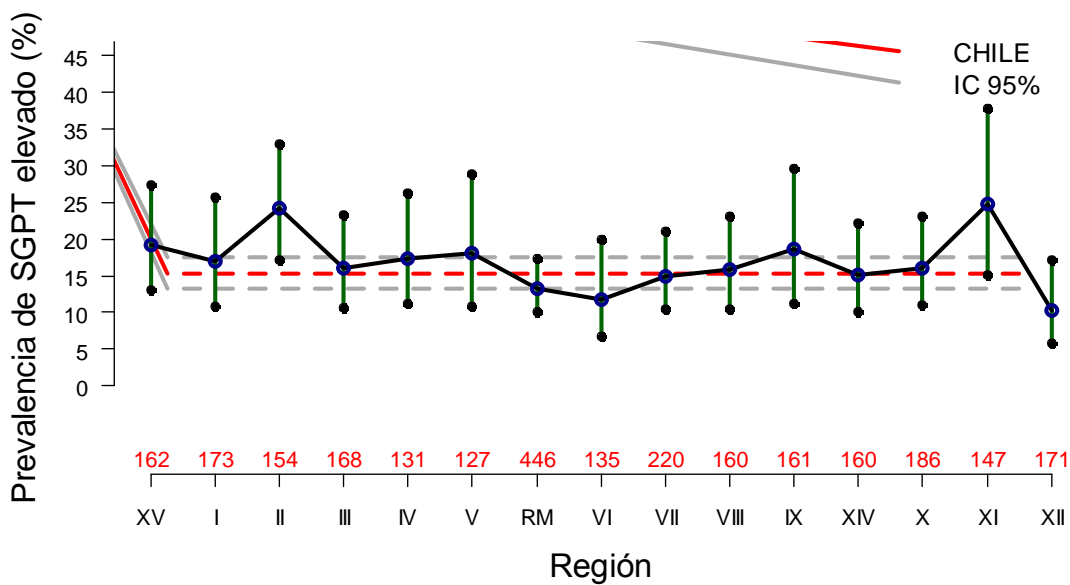
La Tabla V.2.11.17. presenta la prevalencia de SGPT elevado por región. Al igual que en el gráfico anterior, se aprecian prevalencias significativamente mayores en la II Región de Antofagasta al comparar con la RM.

<b>Tabla V.2.11.17. Prevalencia % (I. C.) de SGPT elevado según región. Chile 2009-2010.</b>			
REGIÓN	n	Prevalencia	OR*
XV	162	19,2 (13,1 - 27,4)	1,6 (0,9 - 2,9)
I	173	17,0 (10,8 - 25,8)	1,3 (0,7 - 2,4)
II	154	24,2 (17,2 - 32,9)	2,3 (1,3 - 4,1)
III	168	16,0 (10,7 - 23,3)	1,2 (0,7 - 2,2)
IV	131	17,4 (11,1 - 26,2)	1,5 (0,7 - 2)
V	127	18,2 (10,8 - 28,9)	1,5 (0,7 - 3,1)
RM	446	13,3 (10,1 - 17,4)	1,0
VI	135	11,8 (6,7 - 19,9)	1,0 (0,5 - 1,9)
VII	220	15,0 (10,4 - 21,1)	1,2 (0,7 - 2)
VIII	160	15,8 (10,5 - 23,1)	1,2 (0,7 - 2,2)
IX	161	18,6 (11,1 - 29,6)	1,6 (0,8 - 3,3)
XIV	160	15,1 (10 - 22,2)	1,2 (0,7 - 2,1)
X	186	16,1 (10,9 - 23)	1,3 (0,7 - 2,3)
XI	147	24,7 (15 - 37,7)	1,8 (0,8 - 4,1)
XII	171	10,2 (5,9 - 17,2)	0,9 (0,4 - 1,8)
CHILE	2.701	15,3 (13,3 - 17,5)	

\*Odds Ratio ajustado por sexo y edad.  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El Gráfico V.2.11.4. contiene la prevalencia de SGPT elevado según regiones. A partir de éste se observa que la II Región de Antofagasta y XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo presentan mayores prevalencias de SGPT elevado que la prevalencia país, diferencia que es estadísticamente significativa para la XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo.

**Gráfico V.2.11.4. Prevalencia de SGPT elevado según región. Chile 2009-2010.**  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



c) Diagnóstico médico de daño al hígado, hígado graso o cirrosis

A partir de las siguientes tablas (V.2.11.18., V.2.11.19. y V.2.11.20.) se puede inferir que el 2,8% de la población general adulta, el 2,9% de la población con GGT elevado y el 4,6% de la población con SGPT elevado, presenta autorreporte de diagnóstico médico de daño al hígado, hígado graso o cirrosis. En cada una de las poblaciones, no existe diferencia significativa entre hombres y mujeres.

**Tabla V.2.11.18. Autorreporte de diagnóstico médico de daño al hígado, hígado graso o cirrosis. Chile 2009-2010.**

HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
n	%	n	%	n	%
1986	2,6	2.942	2,9	4.928	2,8
	(1,7 - 4)		(2,1 - 4)		(2,2 - 3,6)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.2.11.19. Autorreporte de diagnóstico médico de daño al hígado, hígado graso o cirrosis en personas con GGT elevado. Chile 2009-2010.**

HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
n	%	n	%	n	%
293	2,0	224	4,6	517	2,9
	(1 - 4)		(2,2 - 9,4)		(1,7 - 4,8)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.2.11.20. Autorreporte de diagnóstico médico de daño al hígado, hígado graso o cirrosis en personas con SGPT elevado. Chile 2009-2010.**

HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
n	%	n	%	n	%
115	2,5	382	5,5	497	4,6
	(0,9 - 6,9)		(2,7 - 10,9)		(2,5 - 8,4)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

d) Edad media del diagnóstico médico de daño al hígado, hígado graso o cirrosis

En las siguientes tablas (V.2.11.21., V.2.11.22. y V.2.11.23.) se puede inferir que la edad media del diagnóstico médico de daño al hígado, hígado graso o cirrosis es de 38,16 años para la población adulta chilena; 42,8 años para la población con GGT elevado y 45,7 años para la población con SGPT elevado. Existe diferencia significativa entre hombres y mujeres con SGPT elevado.

**Tabla V.2.11.21. Edad media del diagnóstico médico de daño al hígado, hígado graso o cirrosis. Chile 2009-2010.**

HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
58	33,13 (28,4 - 37,9)	101	42,59 (36,7 - 48,4)	159	38,16 (34,1 - 42,2)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.2.11.22. Edad media del diagnóstico médico de daño al hígado, hígado graso o cirrosis en personas con GGT elevado. Chile 2009-2010.**

HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
13	43,91 (34,3 - 53,5)	13	41,66 (27,7 - 55,6)	26	42,83 (34,4 - 51,2)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.2.11.23. Edad media del diagnóstico médico de daño al hígado, hígado graso o cirrosis en personas con SGPT elevado. Chile 2009-2010.**

HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
7	29,33 (23 - 35,7)	20	49,58 (39 - 60,1)	27	45,76 (35,2 - 56,3)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

#### e) Tratamiento para daño al hígado, hígado graso o cirrosis

En las tablas V.2.11.24., V.2.11.25. y V.2.11.26. es posible observar que el 1,71% de la población adulta chilena, el 1,59% de la población con GGT elevado y el 2,65% de la población con SGPT elevado, refiere haber sido alguna vez tratado por daño al hígado, hígado graso o cirrosis. En cada una de las poblaciones, no existe diferencia significativa entre hombres y mujeres.



**Tabla V.11.24. Prevalencia de vida de tratamiento por daño al hígado, hígado graso o cirrosis. Chile 2009-2010.**

HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
2003	2,19 (1,4 - 3,4)	2.969	1,26 (0,8 - 1,9)	4.972	1,71 (1,2 - 2,4)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.11.25. Prevalencia de vida de tratamiento por daño al hígado, hígado graso o cirrosis en personas con GGT elevado. Chile 2009-2010.**

HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
296	1,60 (0,7 - 3,5)	224	1,58 (0,4 - 5,8)	520	1,59 (0,8 - 3,1)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.11.26. Prevalencia de vida de tratamiento por daño al hígado, hígado graso o cirrosis en personas con SGPT elevado. Chile 2009-2010.**

HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
116	2,49 (0,9 - 6,9)	385	2,72 (1,1 - 6,3)	501	2,65 (1,3 - 5,2)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

f) Tratamiento farmacológico por daño al hígado, hígado graso o cirrosis en las últimas dos semanas

A partir de las tablas V.2.11.27., V.2.11.28. y V.2.11.29. se observa que el 0,36% de la población adulta chilena, el 0,39% de la población con GGT elevado y el 0,74% de la población con SGPT elevado, refiere tratamiento farmacológico por daño al hígado, hígado graso o cirrosis en las últimas dos semanas. En cada una de las poblaciones, no existe diferencia significativa entre hombres y mujeres.

**Tabla V.11.27. Prevalencia de tratamiento farmacológico por daño al hígado, hígado graso o cirrosis en las últimas dos semanas. Chile 2009-2010.**

HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
2005	0,19 (0,1 - 0,5)	2.972	0,51 (0,3 - 1)	4.977	0,36 (0,2 - 0,6)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.11.28. Prevalencia de tratamiento farmacológico por daño al hígado, hígado graso o cirrosis en las últimas dos semanas en personas con GGT elevado. Chile 2009-2010.**

HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
296	0,36 (0,1 - 1,3)	225	0,45 (0,1 - 2,3)	521	0,39 (0,1 - 1,1)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.11.29. Prevalencia de tratamiento farmacológico por daño al hígado, hígado graso o cirrosis en las últimas dos semanas en personas con SGPT elevado. Chile 2009-2010.**

HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
116	0,07 (0 - 0,5)	386	1,03 (0,3 - 3,9)	502	0,74 (0,2 - 2,7)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## V.2.12. Riesgo cardiovascular

En este capítulo se describen las prevalencias de las distintas categorías de riesgo cardiovascular en la población chilena. Se utilizaron los criterios ATPIII Update para evaluar el riesgo cardiovascular para este informe (ver detalles en Capítulo III: Metodología). Cabe notar que las tablas Framingham utilizadas por ATPIII Update para establecer las categorías de riesgo no se encuentran adaptadas a Chile.

El algoritmo ATPIII Update evalúa el riesgo cardiovascular global en 5 categorías e incluye dentro de éste la necesidad complementaria de evaluar la presencia de síndrome metabólico (para el cual se usó puntos de corte de cintura chilenos) y también el puntaje Framingham norteamericano (en versión para ATPIII, no incluye presión diastólica ni diabetes, sí incluye la situación de tratamiento de la hipertensión).

Los tamaños muestrales de estos análisis corresponden a la submuestras aleatorias de lípidos de ENS 2009-2010 (55% de la muestra nacional).

La Tabla V.2.12.1. muestra la distribución de la población según su riesgo cardiovascular de acuerdo a la definición ATPIII Update. Podemos ver que el 54,6% de la población chilena de 15 años y más presenta según este criterio un riesgo cardiovascular bajo, el 27,6% un riesgo cardiovascular moderado o moderadamente alto y el 17,72% un riesgo cardiovascular alto o muy alto.

**Tabla V.2.12.1. Riesgo cardiovascular, Chile 2009-2010.**

RIESGO CARDIOVASCULAR	n	PREVALENCIA	I.C.
Bajo	1.417	54,69	(52,77 - 56,60)
Moderado	449	17,33	(15,92 - 18,84)
Moderadamente alto	266	10,27	(9,15 - 11,50)
Alto	402	15,52	(14,17 - 16,96)
Muy alto	57	2,2	(1,70 - 2,84)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

a) Prevalencia de riesgo cardiovascular global (I.C. 95%) por grupo de edad y sexo

Las tablas V.2.12.2. a V.2.12.6. describen los niveles de riesgo cardiovascular bajo y moderado según grupo de edad y sexo. La Tabla V.2.12.2. muestra una gradiente que decrece significativamente con la edad. Al comparar con los hombres, la prevalencia de riesgo cardiovascular bajo es significativamente mayor en mujeres en los grupos de edad de 25 – 44 años y de 45 – 64 años.

<b>Tabla V.2.12.2. Riesgo cardiovascular bajo (ATPIII Update), según edad y sexo. Chile 2009 - 2010.</b>						
EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	173	81,5 (75-86,6)	217	84,8 (79,4-89)	390	83,3 (79,3-86,7)
25 - 44	354	63,8 (58,7-68,7)	515	79,0 (75,3-82,3)	869	72,8 (69,8-75,7)
45 - 64	352	18,8 (15,0-23,2)	484	55,0 (50,5-59,3)	836	39,7 (36,4-43,1)
≥ 65	208	19,7 (14,9-25,7)	288	29,9 (24,9-35,4)	496	25,6 (22-29,6)
TOTAL	1.087	43,6 (40,7-46,6)	1.504	62,7 (60,2-65,1)	2.591	54,7 (52,8-56,6)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.12.3. se observa que no se registraron casos de riesgo moderado en hombres mayores de 65 años; además, los tres primeros grupos de edad no presentan prevalencias significativamente distintas. Por sexo, no hay diferencias significativas, salvo en los mayores de 65 años.

**Tabla V.2.12.3. Riesgo cardiovascular moderado (ATPIII Update), según edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	173	17,3 (12,4-23,7)	217	14,3 (10,2-19,6)	390	15,6 (12,4-19,6)
25 - 44	354	24,0 (19,8-28,7)	515	18,3 (15,1-21,8)	869	20,6 (18-23,4)
45 - 64	352	17,0 (13,5-21,3)	484	25,0 (21,3-29,1)	836	21,7 (19,0-24,6)
≥ 65	208	0,0	288	9,7 (6,8-13,7)	496	5,6 (3,9-8,1)
<b>TOTAL</b>	<b>1.087</b>	<b>16,1</b> <b>(14,0-18,4)</b>	<b>1.504</b>	<b>18,2</b> <b>(16,3-20,3)</b>	<b>2.591</b>	<b>17,3</b> <b>(15,9-18,8)</b>

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.12.4., se puede apreciar que no se registraron casos de riesgo cardiovascular moderadamente alto en los menores de 25 años. En los grupos de edad de 25 a 44 años y de 45 a 64 años, los hombres presentan una prevalencia significativamente mayor que las mujeres. Por grupo de edad, solo se aprecia una diferencia significativa entre los grupos de 25 a 44 años (3,0%) y el grupo de 45 a 64 años (16,5%).

**Tabla V.2.12.4. Riesgo cardiovascular (ATPIII Update) moderadamente alto, según edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	173	0,0	217	0,0	390	0,0
25 - 44	354	6,8 (4,6-9,9)	515	0,4 (0,1-1,5)	869	3,0 (2-4,4)
45 - 64	352	34,1 (29,3-39,2)	484	3,7 (2,4-5,8)	836	16,5 (14,1-19,2)
≥ 65	208	21,6 (16,6-27,8)	288	19,8 (15,6-24,8)	496	20,6 (17,2-24,4)
<b>TOTAL</b>	<b>1.087</b>	<b>17,4</b> <b>(15,2-19,8)</b>	<b>1.504</b>	<b>5,1</b> <b>(4,1-6,4)</b>	<b>2.591</b>	<b>10,3</b> <b>(9,2-11,5)</b>

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.12.5. muestra que la prevalencia de riesgo cardiovascular alto aumenta según la edad, siendo la gradiente significativa a partir de los 45 años. En los dos grupos de mayor edad, los hombres presentan una prevalencia de riesgo cardiovascular significativamente mayor que las mujeres.

**Tabla V.2.12.5. Prevalencia % (I.C.) para riesgo cardiovascular alto (ATPIII Update), según edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	173	1,2 (0,3-4,5)	217	0,5 (0,1-3,2)	390	0,8 (0,2-2,4)
25 - 44	354	4,5 (2,8-7,3)	515	2,1 (1,2-3,8)	869	3,1 (2,1-4,5)
45 - 64	352	26,4 (22,1-31,3)	484	13,8 (11-17,2)	836	19,1 (16,6-21,9)
≥ 65	208	53,8 (47,0-60,5)	288	34,7 (29,4-40,4)	496	42,7 (38,5-47,1)
TOTAL	1.087	20,5 (18,2-23,0)	1.504	11,9 (10,4-13,6)	2.591	15,5 (14,2-17)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.12.6. se puede observar que no se registraron casos de hombres menores de 25 años con riesgo cardiovascular muy alto. En el análisis por sexo, no se observan diferencias significativas; por grupo de edad vemos una gradiente creciente con la edad, significativa, entre los grupos de 25 a 44 años y de 45 a 64 años.

**Tabla V.2.12.6. Riesgo cardiovascular muy alto (ATPIII Update), según edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	173	0	217	0,5 (0,1-3,2)	390	0,3 (0,0-1,8)
25 - 44	354	0,8 (0,3-2,6)	515	0,2 (0,0-1,4)	869	0,5 (0,2-1,2)
45 - 64	352	3,7 (2,2-6,3)	484	2,5 (1,4-4,3)	836	3,0 (2,0-4,4)
≥ 65	208	4,8 (2,6-8,7)	288	5,9 (3,7-9,3)	496	5,4 (3,8-7,8)
TOTAL	1.087	2,4 (1,6-3,5)	1.504	2,1 (1,5-2,9)	2.591	2,2 (1,7-2,8)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

b) Prevalencia de riesgo cardiovascular global por nivel educacional

En la Tabla V.2.12.7. se observa que la categoría de riesgo cardiovascular “bajo” muestra una gradiente educacional significativa, es decir, el grupo con menos de 8 años de educación muestra una prevalencia significativamente más baja de riesgo cardiovascular “bajo” que el grupo de nivel educacional (NEDU) alto (más de 12 años de estudio). En los tres niveles educacionales, las mujeres presentan una prevalencia significativamente mayor de riesgo cardiovascular bajo que los hombres.

<b>Tabla V.2.12.7. Prevalencia % (I.C.) para riesgo cardiovascular bajo (ATP III Update), por nivel educacional (NEDU). Chile 2009 - 2010.</b>						
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
Bajo	261	26,1 (21,1-31,7)	396	47,2 (42,3-52,2)	657	38,8 (35,2-42,6)
Medio	607	47,3 (43,3-51,3)	815	67,2 (63,9-70,4)	1.422	58,7 (56,1-61,3)
Alto	212	56,1 (49,4-62,7)	284	73,2 (67,8-78,1)	496	65,9 (61,6-70)
TOTAL	1.080	43,9 (41-46,9)	1.495	63,1 (60,6-65,5)	2.575	55 (53,1-56,9)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.12.8. muestra que el nivel educacional bajo presenta una prevalencia de riesgo cardiovascular moderado (12,9%) significativamente menor a los dos niveles siguientes (18,5% en medio y 19,2% en alto). En el nivel educacional bajo, las mujeres tienen una prevalencia de riesgo cardiovascular moderado (15,9%) significativamente mayor a la de los hombres (8,4%).

**Tabla V.2.12.8. Riesgo cardiovascular moderado (ATPIII Update) por nivel educacional (NEDU). Chile 2009 - 2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
Bajo	261	8,4 (5,6-12,5)	396	15,9 (12,6-19,9)	657	12,9 (10,6-15,7)
Medio	607	19,1 (16,2-22,4)	815	18 (15,5-20,8)	1.422	18,5 (16,6-20,6)
Alto	212	17 (12,5-22,6)	284	20,8 (16,4-25,9)	496	19,2 (15,9-22,9)
TOTAL	1.080	16,1 (14-18,4)	1.495	18 (16,1-20)	2.575	17,2 (15,8-18,7)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.12.9. el riesgo cardiovascular moderadamente alto presenta una gradiente que decrece significativamente con el nivel educacional (16%, 9,2% y 4,8%). En todos los niveles, las mujeres presentan una prevalencia significativamente menor a la de los hombres.

**Tabla V.2.12.9. Riesgo cardiovascular moderado-alto (ATPIII Update) por nivel educacional (NEDU). Chile 2009 - 2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
Bajo	261	24,1 (19,3-29,7)	396	10,6 (7,9-14)	657	16 (13,4-19)
Medio	607	16,5 (13,7-19,6)	815	3,8 (2,7-5,4)	1422	9,2 (7,8-10,8)
Alto	212	10,4 (6,9-15,3)	284	0,7 (0,2-2,8)	496	4,8 (3,3-7,1)
TOTAL	1.080	17,1 (15-19,5)	1.495	5 (4-6,2)	2.575	10,1 (9-11,3)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



En la Tabla V.2.12.10. el riesgo cardiovascular alto es significativamente mayor en el nivel educacional bajo (28%) con respecto a los niveles con más años de estudio (11,9% en medio y 9,1% en alto). Por nivel educacional, los hombres presentan prevalencias de riesgo alto significativamente mayores a las mujeres.

**Tabla V.2.12.10. Riesgo cardiovascular alto (ATPIII Update) por nivel educacional (NEDU). Chile 2009 - 2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
Bajo	261	37,9 (32,2-44,0)	396	21,5 (17,7-25,8)	657	28,0 (24,7-31,6)
Medio	607	14,7 (12,1-17,7)	815	9,8 (8,0-12,1)	1422	11,9 (10,3-13,7)
Alto	212	15,6 (11,3-21,1)	284	4,2 (2,4-7,3)	496	9,1 (6,8-11,9)
TOTAL	1.080	20,5 (18,2-23,0)	1.495	11,8 (10,3-13,6)	2.575	15,5 (14,1-16,9)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.12.11. muestra que la prevalencia de riesgo cardiovascular muy alto es 2,2%, siendo el nivel educacional bajo el de mayor prevalencia (4,3%), la que es significativamente mayor a la de los niveles medio (1,7%) y alto (1,0%). En los estratos educacionales no se aprecian diferencias significativas por sexo.

**Tabla V.2.12.11. Riesgo cardiovascular muy alto (ATPIII Update) por nivel educacional (NEDU). Chile 2009 - 2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
Bajo	261	3,4 (1,8-6,5)	396	4,8 (3,1-7,4)	657	4,3 (3,0-6,1)
Medio	607	2,5 (1,5-4,1)	815	1,1 (0,6-2,1)	1422	1,7 (1,1-2,5)
Alto	212	0,9 (0,2-3,7)	284	1,1 (0,3-3,2)	496	1,0 (0,4-2,4)
TOTAL	1.080	2,4 (1,6-3,5)	1.495	2,1 (1,5-2,9)	2.575	2,2 (1,7-2,9)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.12.12. se muestra el resumen del riesgo cardiovascular global por nivel educacional. Para riesgo cardiovascular moderadamente alto, alto y muy alto, se observa que el nivel educacional bajo presenta prevalencias significativamente mayores que los niveles educacionales medio y alto. Al ajustar por edad y sexo, la diferencia encontrada entre los niveles educacionales alto y bajo pierde significación estadística (el análisis combina las categorías de riesgo cardiovascular alto y muy alto, y las compara entre grupos de nivel educacional utilizando al nivel educacional alto como referencia).

**Tabla V.2.12.12. Riesgo cardiovascular global (ATPIII Update) por nivel educacional (NEDU). Chile 2009 - 2010.**

NEDU	n	BAJO	MODERADO	MODERADAMENTE ALTO	ALTO	MUY ALTO	OR*
Bajo	657	38,8 (35,2-42,6)	12,9 (10,6-15,7)	16 (13,4-19)	28 (24,7-31,6)	4,3 (3,0-6,1)	1,096 (0,75-1,602)
Medio	1.422	58,7 (56,1-61,3)	18,5 (16,6-20,6)	9,2 (7,8-10,8)	11,9 (10,3-13,7)	1,7 (1,1-2,5)	1,089 (0,763-1,554)
Alto	496	65,9 (61,6-70)	19,2 (15,9-22,9)	4,8 (3,3-7,1)	9,1 (6,8-11,9)	1 (0,4-2,4)	1,000
TOTAL	2.575	55 (53,1-56,9)	17,2 (15,8-18,7)	10,1 (9-11,3)	15,5 (14,1-16,9)	2,2 (1,7-2,9)	

\* ODDS RATIO ajusto por edad y sexo (el análisis combina las categorías de riesgo cardiovascular alto y muy alto, y las compara entre grupos de nivel educacional utilizando al nivel educacional alto como referencia)  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

### c) Prevalencia de riesgo cardiovascular global por zona

En la Tabla V.2.12.13. no se aprecian diferencias significativas por zona para el riesgo cardiovascular global.

**Tabla V.2.12.13. Riesgo cardiovascular global (ATPIII Update) por zona. Chile 2009 - 2010.**

ZONA	n	BAJO	MODERADO	MODERADAMENTE ALTO	ALTO	MUY ALTO	OR*
URBANO	2.235	55,0 (52,9-57)	17,6 (16,1-19,2)	9,9 (8,8-11,2)	15,3 (13,8-16,8)	2,2 (1,7-2,9)	1
RURAL	356	52,8 (47,6-57,9)	15,7 (12,3-19,9)	12,4 (9,3-16,2)	17,1 (13,6-21,4)	2,0 (0,9-4,1)	0,823 (0,596-1,138)

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo (el análisis combina las categorías de riesgo cardiovascular alto y muy alto, y las compara entre zonas, utilizando la zona urbana como referencia).  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

d) Prevalencia de riesgo cardiovascular global por regiones

En la Tabla V.2.12.14. se observan las variaciones del riesgo cardiovascular según regiones. Al analizar conjuntamente las prevalencias de riesgo alto y muy alto, las mayores prevalencias se concentran en región del Biobío y en la región de La Araucanía respecto al país y también respecto a la Región Metropolitana. Sin embargo, estas diferencias no alcanzan a ser estadísticamente significativas y tampoco al ajustar por edad y sexo. Por otra parte, las prevalencias más bajas de estos niveles de riesgo se concentran en la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo (diferencia que no alcanza significación estadística).

**Tabla V.2.12.14. Riesgo cardiovascular global (ATP III Update) por región.  
Chile 2009 - 2010.**

ZONA	n	BAJO	MODERADO	MODERADAMENTE ALTO	ALTO	MUY ALTO	OR*
XV	154	53,9 (46-61,6)	16,9 (11,8-23,6)	11 (7-17)	16,9 (11,8-23,6)	1,3 (0,3-5)	0,747 (0,430-1,295)
I	164	58,5 (50,8-65,8)	17,7 (12,6-24,3)	10,4 (6,5-16)	12,8 (8,5-18,8)	0,6 (0,1-4,2)	0,591 (0,334-1,048)
II	144	60,4 (52,2-68,1)	15,3 (10,3-22,1)	7,6 (4,3-13,3)	14,6 (9,7-21,3)	2,1 (0,7-6,3)	1,07 (0,574-1,992)
III	164	47 (39,4-54,6)	21,3 (15,7-28,3)	14 (9,5-20,2)	14,6 (10-20,9)	3 (1,3-7,1)	0,784 (0,454-1,356)
IV	128	62,5 (53,8-70,5)	14,8 (9,7-22,1)	8,6 (4,8-14,9)	13,3 (8,4-20,3)	0,8 (0,1-5,3)	0,613 (0,342-1,097)
V	123	50,4 (41,6-59,1)	22,8 (16,2-31)	9,8 (5,6-16,4)	14,6 (9,4-22)	2,4 (0,8-7,3)	0,783 (0,423-1,451)
RM	418	56,9 (52,1-61,6)	18,4 (15-22,4)	7,9 (5,7-10,9)	14,4 (11,3-18,1)	2,4 (1,3-4,4)	1

VI	127	48 (39,5-56,7)	21,3 (15-29,2)	10,2 (6-16,8)	16,5 (11-24)	3,9 (1,6-9,1)	0,776 (0,438-1,374)
VII	212	56,1 (49,4-62,7)	15,1 (10,9-20,6)	12,3 (8,5-17,4)	16 (11,7-21,6)	0,5 (0,1-3,3)	0,711 (0,435-1,161)
VIII	159	58,5 (50,7-65,9)	11,9 (7,8-18)	6,9 (3,9-12,1)	17,6 (12,4-24,3)	5 (2,5-9,7)	1,324 (0,780-2,249)
IX	155	44,5 (36,9-52,4)	16,8 (11,7-23,5)	14,2 (9,5-20,6)	20 (14,4-27)	4,5 (2,2-9,2)	1,098 (0,655-1,839)
XIV	163	54 (46,3-61,5)	19 (13,7-25,8)	8 (4,7-13,3)	18,4 (13,2-25,1)	0,6 (0,1-4,2)	0,848 (0,503-1,431)
X	188	52,7 (45,5-59,7)	16 (11,4-21,9)	13,8 (9,6-19,5)	15,4 (10,9-21,3)	2,1 (0,8-5,5)	0,624 (0,374-1,042)
XI	126	59,5 (50,7-67,7)	19 (13,1-26,9)	9,5 (5,5-16)	9,5 (5,5-16)	2,4 (0,8-7,1)	0,578 (0,287-1,164)
XII	166	54,2 (46,6-61,6)	14,5 (9,9-20,7)	11,4 (7,4-17,3)	18,1 (12,9-24,7)	1,8 (0,6-5,5)	0,798 (0,471-1,351)
CHILE	2.591	54,7 (52,8-56,6)	17,3 (15,9-18,8)	10,3 (9,2-11,5)	15,5 (14,2-17)	2,2 (1,7-2,8)	

\* ODDS RATIO ajuste por edad y sexo (el análisis combina las categorías de riesgo cardiovascular alto y muy alto, y las compara entre regiones utilizando la región metropolitana como referencia).

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

### V.2.13. Enfermedad cardiovascular

En este capítulo se describe la prevalencia de “posible angina de esfuerzo” en población con riesgo cardiovascular elevado. Esta prevalencia se construyó en base al cuestionario de dolor torácico y el cálculo del riesgo cardiovascular ATP III Update en cada participante. También se presentan las prevalencias de autorreporte de diagnóstico médico, edad media del diagnóstico y cobertura de tratamiento para enfermedades cardiovasculares (infarto al miocardio, accidente vascular encefálico y enfermedad arterial periférica de las piernas).

#### a) Prevalencia de posible angina de esfuerzo por grupo de edad y sexo

En la Tabla V.2.13.1. se observa una prevalencia global de posible angina de esfuerzo de un 14,3%. La prevalencia en mujeres es mayor a la de los hombres (16,4% versus 12,2%), pero la diferencia no resulta significativa. Por grupo de edad, no se aprecian diferencias significativas.

<b>Tabla V.2.13.1. Prevalencia de posible angina de esfuerzo, por grupos de edad y sexo. Chile 2009 - 2010.</b>						
EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 – 24	364	9 (5,7-13,8)	439	17,9 (13,5-23,22)	803	13,4 (10,5-16,9)
25 – 44	687	13,3 (9,6-18,2)	1.050	13,9 (10,97-17,4)	1.737	13,6 (11,1-16,5)
45 – 64	715	12,6 (9,3-16,9)	1.033	18,9 (14,9-23,6)	1.748	15,9 (13,2-19,0)
≥ 65	391	13,9 (9,6-19,7)	616	15,3 (11,8-19,6)	1.007	14,7 (11,9-18,1)
TOTAL	2.157	12,2 (10,1-14,6)	3.138	16,4 (14,4-18,5)	5.295	14,3 (12,9-15,9)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

b) Prevalencia de posible angina de esfuerzo y riesgo cardiovascular elevado

Como una forma de aumentar la especificidad del cuestionario de dolor torácico, se presenta a continuación la prevalencia de adultos con sospecha de angina de esfuerzo con reales probabilidades de presentar un evento cardiovascular; es decir, se consideró la submuestra aleatoria que tiene cálculo de riesgo cardiovascular. A esta submuestra se le evaluó su riesgo cardiovascular global (ATPIII Update). Se consideró dentro de la prevalencia a toda persona con síntomas de dolor torácico de esfuerzo y que adicionalmente presentara un riesgo cardiovascular global distinto de bajo (moderado, moderadamente alto, alto o muy alto). En esta nueva definición, la prevalencia poblacional reportada en la Tabla V.2.13.1. de posible angina de esfuerzo disminuye significativamente a la mitad, quedando en un 7,7%.

En la Tabla V.2.13.2. no se observa una diferencia significativa por sexo. En el análisis de ambos sexos, se aprecia que los menores de 25 años tienen una prevalencia significativamente menor a la que muestran los adultos mayores de 45 años.

**Tabla V.2.13.2. Prevalencia de posible angina de esfuerzo y riesgo cardiovascular elevado por grupos de edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 – 24	175	3,5 (1,4-8,4)	217	3,1 (1,4-6,7)	392	3,3 (1,8-6,0)
25 – 44	354	6,5 (3,6-11,4)	517	6,6 (3,6-12)	871	6,6 (4,3-9,9)
45 – 64	351	13,2 (7,9-21,1)	498	9,9 (5,6-17)	849	11,6 (7,9-16,5)
≥ 65	203	8,1 (4,9-13,3)	303	12,8 (8-19,7)	506	10,8 (7,6-15,2)
TOTAL	1.083	7,9 (5,7-10,7)	1.535	7,6 (5,6-10,3)	2.618	7,7 (6,2-9,6)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.13.3. no se observa una diferencia significativa según nivel educacional (NEDU). En todos los niveles educacionales no se aprecia diferencia entre hombres y mujeres.

<b>Tabla V.2.13.3. Prevalencia de posible angina de esfuerzo y riesgo cardiovascular elevado, según nivel educacional (NEDU). Chile 2009 - 2010.</b>							
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	261	10,7 (7,08-15,87)	414,0	11,3 (7,58-16,65)	675,0	11,1 (8,28-14,64)	2,057 (0,984-4,302)
Medio	607	8,6 (5,5-13,17)	831,0	8,0 (5,19-12,28)	1.438,0	8,3 (6,09-11,27)	1,921 (0,893-4,136)
Alto	213	4,6 (1,91-10,54)	289,0	4,0 (1,39-11,07)	502,0	4,3 (2,18-8,29)	1,000
TOTAL	1.081	7,8 (5,67-10,74)	1.534	7,6 (5,55-10,31)	2.615	7,7 (6,16-9,62)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En el análisis por zona, la Tabla V.2.13.4. muestra que la prevalencia de posible angina de esfuerzo y riesgo cardiovascular elevado es el doble en zonas rurales, diferencia que se mantiene al ajustar por edad y sexo (ver OR).

<b>Tabla V.2.13.4. Prevalencia de posible angina de esfuerzo con riesgo cardiovascular elevado por grupos según zona. Chile 2009 - 2010.</b>			
ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	2.258	7,0 (5,4-9,0)	1,000
Rural	360	14,1 (9,3-20,7)	2,106 (1,218-3,642)
TOTAL	2.618	7,7 (6,2-9,6)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Por región, se observa que la IV Región de Coquimbo presenta una prevalencia significativamente menor de posible angina de esfuerzo y riesgo cardiovascular elevado con respecto a la prevalencia total del país (2,7% versus 7,7%). En relación a la Región Metropolitana, las regiones de Tarapacá, Atacama Coquimbo y Aysén presentan una prevalencia significativamente menor al ajustar por edad y sexo (ver Tabla V.2.13.5.).



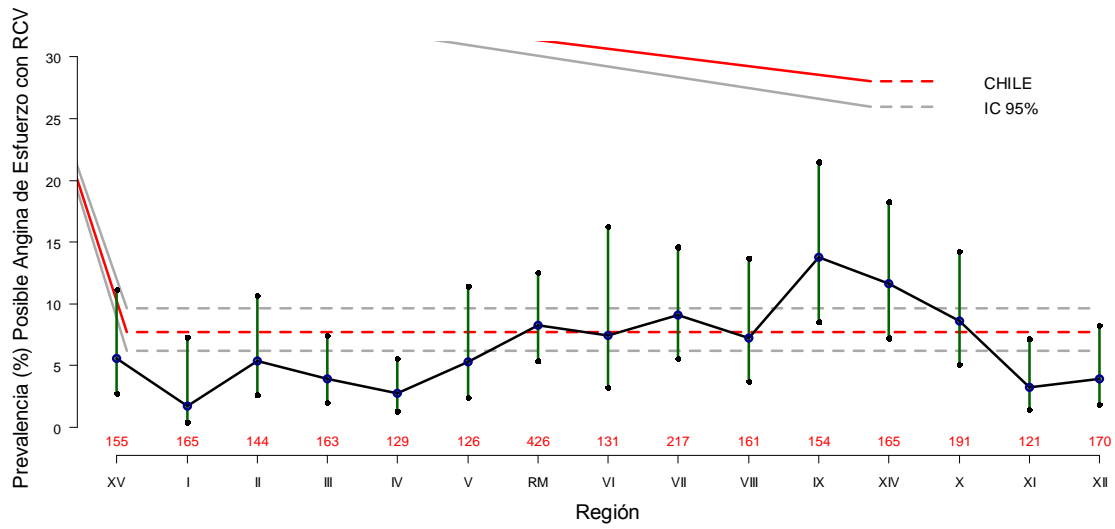
**Tabla V.2.13.5. Prevalencia de posible angina de esfuerzo y riesgo cardiovascular elevado, por región. Chile 2009 - 2010.**

REGIONES	n	PREVALENCIA	OR*
XV	155	5,6 (2,7 - 11,1)	0,641 (0,265 - 1,551)
I	165	1,7 (0,4 - 7,3)	0,171 (0,035 - 0,838)
II	144	5,4 (2,6 - 10,7)	0,680 (0,282 - 1,643)
III	163	3,9 (2 - 7,5)	0,392 (0,171 - 0,902)
IV	129	2,7 (1,3 - 5,6)	0,330 (0,138 - 0,785)
V	126	5,3 (2,4 - 11,4)	0,606 (0,233 - 1,579)
RM	426	8,3 (5,4 - 12,5)	1,000
VI	131	7,4 (3,2 - 16,2)	0,791 (0,278 - 2,251)
VII	217	9,1 (5,6 - 14,6)	1,149 (0,569 - 2,319)
VIII	161	7,3 (3,7 - 13,7)	0,870 (0,375 - 2,023)
IX	154	13,8 (8,5 - 21,5)	1,787 (0,877 - 3,641)
XIV	165	11,6 (7,2 - 18,3)	1,485 (0,736 - 2,996)
X	191	8,6 (5,1 - 14,2)	1,024 (0,492 - 2,135)
XI	121	3,3 (1,5 - 7,2)	0,358 (0,133 - 0,964)
XII	170	4,0 (1,8 - 8,3)	0,499 (0,204 - 1,223)
CHILE	2.618	7,7 (6,2 - 9,6)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo. Región de referencia RM.

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.13.1. Prevalencia de posible angina de esfuerzo y riesgo cardiovascular elevado.  
Chile 2009 – 2010.**



c) Autorreporte de diagnóstico médico de infarto al miocardio

Un 3,2% de los adultos encuestados reportó que un médico alguna vez le había diagnosticado un infarto al corazón. Se aprecia una gradiente creciente en la prevalencia por edad hasta los 64 años. Por sexo, no se observan diferencias significativas, lo que ocurre también en cada grupo de edad.

**Tabla V.2.13.6. Prevalencia de autorreporte de diagnóstico médico de infarto al corazón, según edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	364	0,2 (0,03-1,65)	438	0,1 (0,01-0,67)	802	0,2 (0,04-0,74)
25 - 44	685	1,7 (0,86-3,49)	1.046	0,6 (0,27-1,54)	1.731	1,2 (0,68-2,10)
45 - 64	715	5,5 (3,44-8,59)	1.025	5,6 (3,31-9,21)	1.740	5,5 (3,89-7,76)
≥ 65	388	10,8 (6,88-16,49)	606	9,2 (5,57-14,94)	994	9,9 (7,05-13,71)
TOTAL	2.152	3,4 (2,52-4,55)	3.115	3,1 (2,16-4,34)	5.267	3,2 (2,57-4,04)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Entre los adultos que autorreportaron diagnóstico de infarto al corazón, en promedio su primer diagnóstico ocurrió a los 50 años (ver Tabla V.2.13.7.), no observándose diferencia significativa entre hombres y mujeres (51,1 años versus 50,5 años). En los menores de 24 años, solo se registró un caso por sexo.

**Tabla V.2.13.7. Edad de diagnóstico del primer infarto al miocardio, según edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15 – 24	1	20,0	1	5,0	2	15,7 (7,08 - 24,28)
25 – 44	11	29,5 (22,96 - 35,99)	10	36,5 (33,07 - 39,94)	21	31,5 (26,18 - 36,82)
45 – 64	40	51,7 (48,58 - 54,83)	38	45,3 (40,25 - 50,44)	78	48,6 (45,38 - 51,73)
≥ 65	47	63,7 (58,02 - 69,42)	53	60,4 (54,79 - 66,03)	100	62,0 (57,84 - 66,1)
<b>TOTAL</b>	<b>99</b>	<b>51,1</b> (46,15 - 56,03)	<b>102</b>	<b>50,5</b> (46,27 - 54,71)	<b>201</b>	<b>50,8</b> (47,53 - 54,08)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.13.8. describe el tipo de tratamiento en el último infarto al corazón en los adultos que reportaron diagnóstico (se refiere a la última vez si hubo más de un evento). El 67,44% de los adultos con al menos un diagnóstico de infarto al corazón siguió algún tratamiento en el último evento. De los diagnosticados, el 47,67% solo siguió un tratamiento en base a medicamentos, a un 2,38% solo se les colocó una malla o stent por la pierna o brazo, y solo al 11,2% lo operaron. Un 4,8% de los diagnosticados fue operado y medicado, a un 1,01% se les colocó malla más medicamentos. Por último, solo el 0,58% de los diagnosticados recibió los tres tratamientos.

<b>Tabla V.2.13.8. Tipo de tratamiento % (I. C.) recibido durante el infarto al corazón. Chile 2009 - 2010.</b>									
TRATAMIENTO	n	%	I.	C.	Tipo	n	%	I.	C.
NO	58	32,56	(21,74 - 45,62)			58	32,56	(21,74 - 45,62)	
SÍ	145	67,44	(54,38 - 78,26)		Medicamento	109	47,67	(36,23 - 59,35)	
					Malla o Stent	6	2,38	(0,45 - 11,62)	
					Malla o Stent +	4	1,01	(0,36 - 2,85)	
					Medicamento				
					Operación	19	11,22	(5,88 - 20,36)	
					Operación +	5	4,58	(1,41 - 13,91)	
					Medicamento				
					Operación +				
					Malla o Stent	2	0,58	(0,13 - 2,47)	
					+				
					Medicamento				

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

d) Autorreporte de diagnóstico de accidente vascular encefálico (AVE)

En la Tabla V.2.13.9. se reportan prevalencias de diagnóstico de accidente vascular encefálico. Se observa que un 2,2% de los adultos mayores de 15 años tienen autorreporte de diagnóstico médico de un AVE. No se registraron casos en los menores de 24 años y por sexo no se aprecian diferencias significativas.

**Tabla V.2.13.9. Prevalencia de autorreporte de diagnóstico médico de accidente vascular encefálico, según sexo y edad. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	363	0	439	0	802	0
25 - 44	687	0,9 (0,32-2,57)	1.050	0,9 (0,30-2,42)	1.737	0,9 (0,42-1,85)
45 - 64	712	3,5 (1,86-6,46)	1.032	2,7 (1,67-4,36)	1.744	3,1 (2,05-4,61)
≥ 65	390	12,6 (6,74-22,34)	615	4,7 (2,89-7,43)	1.005	8 (5,1-12,4)
TOTAL	2.152	2,6 (1,73-4,02)	3.136	1,7 (1,22-2,40)	5.288	2,2 (1,62-2,88)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.13.10. se describen los tipos de tratamientos a que fueron sometidos los sobrevivientes de un AVE (se refiere a la última vez si hubo más de un evento). Se observa que el 93,86% de ellos sí tuvo tratamiento. Al desglosar este grupo, se observa que 9,48% de los diagnosticados fue operado (4,1% solo operación + 5,38% operación y medicamento) y que el 84,38% de los diagnosticados tuvo tratamiento exclusivo con medicamentos.

<b>Tabla V.2.13.10. Tipos de tratamiento recibido para el accidente vascular encefálico. Chile 2009 - 2010.</b>								
TRATAMIENTO	n	%	I.C.	TIPO	n	%	I.	C.
NO	7	6,14	(1,78 - 19,11)		7	6,14	(1,78 - 19,11)	
SÍ	131	93,86	(80,89 - 98,22)	Operación	8	4,10	(1,49 - 10,77)	
				Medicamentos	116	84,38	(71,88 - 91,95)	
				Operación + Medicamento	7	5,38	(1,77 - 15,21)	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

e) Cobertura de tratamiento farmacológico de últimas dos semanas por causa de un AVE

El 45,9% de los diagnosticados con al menos un accidente vascular encefálico refiere estar tomando tratamiento farmacológico en las últimas dos semanas a causa del AVE.

<b>Tabla V.2.13.11. Prevalencia de cobertura farmacológica últimas dos semanas para AVE. Chile 2009 - 2010.</b>			
n	PREVALENCIA	I.	C.
65	45,88	(31,86 - 60,59)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

f) Autorreporte de diagnóstico médico de enfermedad vascular periférica

El 4,5% de los adultos de 15 años o más fue informado por un médico que tuvo o sufrió una enfermedad vascular periférica o a las arterias de sus piernas, según muestra la Tabla V.2.13.12.

**Tabla V.2.13.12. Prevalencia de autorreporte de diagnóstico médico de enfermedad vascular periférica. Chile 2009 - 2010.**

n	PREVALENCIA	I.C.
5.269	4,5	(3,7 – 5,4)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



#### V.2.14. Síntomas respiratorios

Para las preguntas de síntomas respiratorios, se analiza en los puntos a), b) y c) la prevalencia de sospecha de tosedor o expectorador crónico, la sospecha de sibilancias en los últimos 12 meses en ausencia de resfrío, y sospecha de disnea de moderados o pequeños esfuerzos de origen respiratorio. En el punto d) se analiza la prevalencia de sospecha de síntomas respiratorios crónicos, es decir, la presencia de cualquiera de las condiciones analizadas en los puntos a), b) y c). Finalmente, en el punto e) se analizan todos los síntomas respiratorios por separado (siete categorías sintomáticas).

##### a) Sospecha de tosedor o expectorador crónico

La sospecha de tosedor o expectorador crónico se consideró si el individuo es tosedor o expectorador, la mayoría de los días o las noches, por al menos 3 meses al año, por al menos 2 años.

El 11,5% de las personas presenta sospecha de tosedor o expectorador crónico (I. C. 95%: 9,9%-13,3%), sin diferencias significativas por sexo.

<b>Tabla V.2.14.1. Prevalencia de sospecha de tosedor o expectorador crónico según sexo. Tasa por 100 habitantes, Chile 2009-2010.</b>			
SEXO	n	PREVALENCIA	OR
Hombres	1.819	13,8 (11,1 - 16,9)	1,54 (1,10 – 2,14)
Mujeres	2.726	9,4 (7,6 - 11,5)	1,00

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La prevalencia de sospecha de tosedor o expectorador crónico es menor en el grupo etario de 15-24 años (6,1%), comparado con los otros tramos de edad. No se observan diferencias significativas en las prevalencias desde los 25 años de edad en adelante (Tabla V.2.14.2.).

EDAD	n	PREVALENCIA	OR
15 – 24	688	6,1 (4,1 - 8,9)	1,00
25 – 44	1.511	12,7 (9,7 - 16,4)	2,2 (1,3 - 3,8)
45 – 64	1.502	11,6 (9 - 14,8)	2,0 (1,2 - 3,4)
≥ 65	844	17,7 (13,5 - 23)	3,3 (2 - 5,7)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.14.3. muestra la distribución de la prevalencia de sospecha de tosedor o expectorador crónico, según sexo y edad. Tanto para los hombres como para las mujeres, se observa una diferencia significativa en la prevalencia, al comparar el grupo 15-24 años con el grupo de 65 o más años.

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Prevalencia	n	Prevalencia	n	Prevalencia
17 – 24	305	6,4 (3,5 - 11,5)	383	5,7 (3,5 - 9,1)	688	6,1 (4,1 - 8,9)
25 – 44	578	15,6 (10,8 - 22)	933	10,0 (6,7 - 14,6)	1.511	12,7 (9,7 - 16,4)
45 – 64	609	13,5 (9,4 - 19,1)	893	9,8 (6,9 - 13,7)	1.502	11,6 (9 - 14,8)
≥ 65	327	23,9 (16 - 34,2)	517	13,0 (9,2 - 18)	844	17,7 (13,5 - 23)
TOTAL	1.819	13,8 (11,1 - 16,9)	2.726	9,4 (7,6 - 11,5)	4.545	11,5 (9,9 - 13,3)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.14.4. muestra la prevalencia de sospecha de tosedor o expectorador crónico según nivel educacional (NEDU) y sexo. No se observan diferencias significativas por sexo o por nivel educacional.

<b>Tabla V.2.14.4. Prevalencia de sospecha de tosedor o expectorador crónico, según nivel educacional (NEDU) y sexo. Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.</b>							
NEDU	n	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
		PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	OR*
Bajo	436	17,3 (11,2 - 25,8)	744	10,8 (8 - 14,5)	1.180	13,5 (10,3 - 17,6)	1,02 (0,6 - 1,8)
Medio	1.033	12,8 (9,7 - 16,7)	1.469	9,4 (7,2 - 12,3)	2.502	11,1 (9,1 - 13,4)	0,99 (0,6 - 1,6)
Alto	348	13,8 (8,6 - 21,4)	509	8,1 (4,4 - 14,5)	857	10,9 (7,5 - 15,6)	1,00

\*OR ajustado por edad y sexo.  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.14.5. muestra la prevalencia de sospecha de tosedor o expectorador crónico según zona urbana y rural, sin observarse diferencias significativas entre ambas zonas.

<b>Tabla V.2.14.5. Prevalencia de sospecha de tosedor o expectorador crónico por zona. Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.</b>			
ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	3.872	11,6 (9,8 - 13,6)	1,00
Rural	672	11,0 (7,9 - 14,9)	0,89 (0,59 - 1,33)

\*OR ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.14.6. muestra la prevalencia de sospecha de tosedor o expectorador crónico según región. Se observan prevalencias significativamente menores en la mayoría de las regiones del norte de Chile, además de la X Región de Los Lagos y XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo del sur, comparadas con la XIII Región Metropolitana.

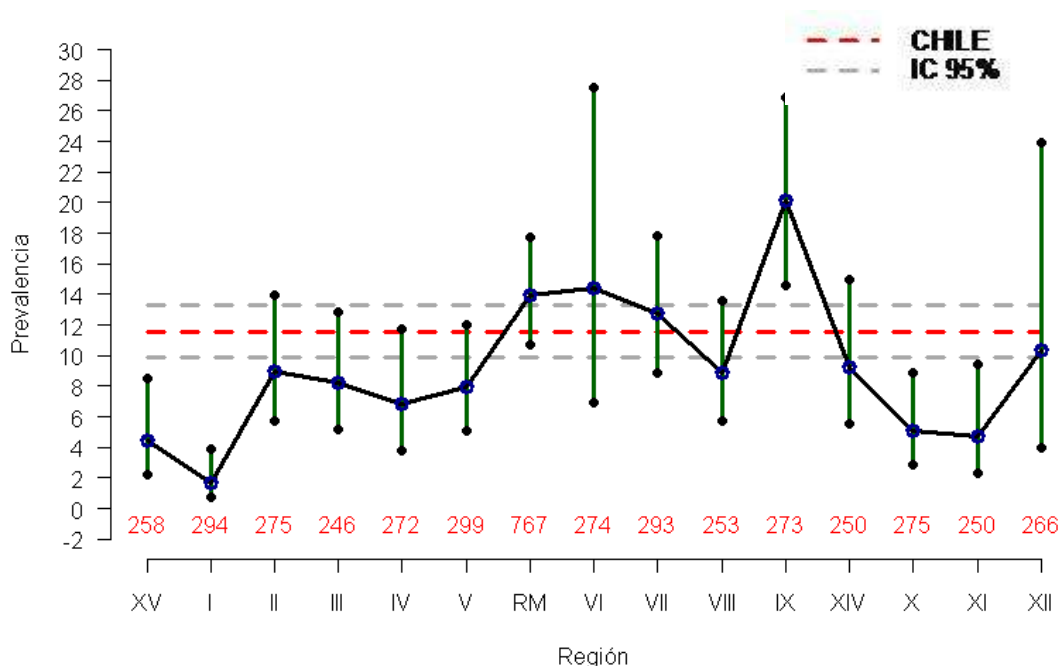
**Tabla V.2.14.6. Prevalencia de sospecha de tosedor o expectorador crónico según región. Chile 2009-2010.**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	258	4,4 (2,2 - 8,5)	0,28 (0,13 - 0,6)
I	294	1,7 (0,7 - 3,9)	0,1 (0,04 - 0,26)
II	275	9,0 (5,7 - 13,9)	0,65 (0,36 - 1,16)
III	246	8,2 (5,2 - 12,8)	0,51 (0,28 - 0,9)
IV	272	6,8 (3,8 - 11,7)	0,45 (0,23 - 0,88)
V	299	7,9 (5,1 - 12)	0,52 (0,3 - 0,9)
RM	767	13,9 (10,7 - 17,7)	1,00
VI	274	14,4 (6,9 - 27,5)	0,99 (0,39 - 2,5)
VII	293	12,7 (8,9 - 17,8)	0,92 (0,56 - 1,51)
VIII	253	8,9 (5,7 - 13,6)	0,6 (0,34 - 1,07)
IX	273	20,1 (14,6 - 26,9)	1,52 (0,94 - 2,48)
XIV	250	9,2 (5,5 - 15)	0,64 (0,34 - 1,2)
X	275	5,1 (2,9 - 8,9)	0,33 (0,17 - 0,64)
XI	250	4,7 (2,3 - 9,4)	0,33 (0,15 - 0,73)
XII	266	10,3 (4 - 23,9)	0,69 (0,23 - 2,08)
CHILE	4.545	11,5 (9,9 - 13,3)	--

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Nota: Es posible que los sospechosos tosedores o expectoradores crónicos en la muestra de las regiones VI y XII, tengan menor representatividad expandida, por lo que sus errores son mayores, condicionando IC más amplios para esas regiones.

**Gráfico V.2.14.1. Prevalencia de sospecha de tosedor o expectorador crónico según región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



b) Sospecha de asma (sibilancias en los últimos 12 meses, en ausencia de resfrío)

Se elaboró la variable prevalencia de sibilancias en los últimos 12 meses, en ausencia de resfrío como un proxy de sospecha de asma bronquial.

De acuerdo con esta definición, el 10,2% de las personas presenta sospecha de asma (I.C. 95%: 8,9% -11,6%), sin observarse diferencias significativas por sexo.

**Tabla V.2.14.7. Prevalencia de sospecha de asma según sexo. Tasa por 100 habitantes, Chile 2009-2010.**

SEXO	n	PREVALENCIA	OR
Hombres	2.144	9,8 (7,8 - 12,2)	0,92 (0,68 - 1,24)
Mujeres	3.113	10,5 (9 - 12,3)	1,00

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Según se observa en la Tabla V.2.14.8., la prevalencia de sospecha de asma presenta diferencias significativas en el tramo de 15-24 años (5,4%) respecto a los otros tramos de edad, sin diferencias en los tramos de edad posteriores.

**Tabla V.2.14.8. Prevalencia de sospecha de asma según edad.  
Tasa por 100 habitantes, Chile 2009-2010.**

EDAD	n	PREVALENCIA	OR
15 – 24	800	5,4 (3,7 - 7,8)	1,00
25 – 44	1.725	9,9 (7,8 - 12,6)	1,9 (1,2 - 3,2)
45 – 64	1.737	12,5 (10,1 - 15,3)	2,5 (1,6 - 4)
≥ 65	995	14,2 (10,7 - 18,6)	2,9 (1,7 - 4,9)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.14.9. muestra la distribución de la prevalencia de sospecha de asma según sexo y edad. Para los hombres se observan diferencias significativas entre 15-24 años y ≥ 65 años, y en las mujeres se observan diferencias significativas entre los grupos de 15-24 años y de 45-64 años.

**Tabla V.2.14.9. Prevalencia de sospecha de asma según grupos de edad y sexo.  
Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 – 24	364	4,1 (2,1 - 8)	436	6,6 (4,2 - 10,3)	800	5,4 (3,7 - 7,8)
25 – 44	683	11,2 (7,8 - 15,9)	1.042	8,6 (6,3 - 11,6)	1.725	9,9 (7,8 - 12,6)
45 – 64	710	10,6 (7,3 - 15,2)	1.027	14,2 (11,1 - 18)	1.737	12,5 (10,1 - 15,3)
≥ 65	387	14,3 (8,7 - 22,7)	608	14,1 (10,1 - 19,4)	995	14,2 (10,7 - 18,6)
TOTAL	2.144	9,8 (7,8 - 12,2)	3.113	10,5 (9 - 12,3)	5.257	10,5 (9,0 - 12,2)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.14.10. muestra la prevalencia de sospecha de asma según nivel educacional y sexo. No se observan diferencias significativas por sexo o por nivel educacional.

<b>Tabla V.2.14.10. Prevalencia de sospecha de asma según nivel educacional y sexo.</b>							
<b>Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.</b>							
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	523	9,2 (6,3 - 13,1)	877	13,7 (10,5 - 17,7)	1.400	11,8 (9,5 - 14,5)	1,03 (0,6 - 1,7)
Medio	1.208	10,3 (7,7 - 13,6)	1.661	10,5 (8,4 - 13,1)	2.869	10,4 (8,7 - 12,4)	1,2 (0,8 - 1,9)
Alto	411	9,0 (5,3 - 15,1)	570	7,8 (5,4 - 11,1)	981	8,4 (6 - 11,6)	1,00

\*OR ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.14.11. muestra la prevalencia de sospecha de asma según zona urbana y rural, sin observarse diferencias significativas entre zonas.

<b>Tabla V.2.14.11. Prevalencia de sospecha de asma por zona.</b>			
<b>Tasas por 100 habitantes, Chile 2009-2010.</b>			
ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	4.476	10,1 (8,8 - 11,7)	1,00
Rural	779	10,5 (7,5 - 14,4)	0,99 (0,66 - 1,48)

\*OR ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.14.12. muestra la prevalencia de sospecha de asma según región. Se observa una prevalencia significativamente menor en la I Región de Tarapacá, II Región de Antofagasta, IV Región de Coquimbo y VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins; y la más alta en la IX Región de La Araucanía; toda ellas comparadas con la XIII Región Metropolitana.

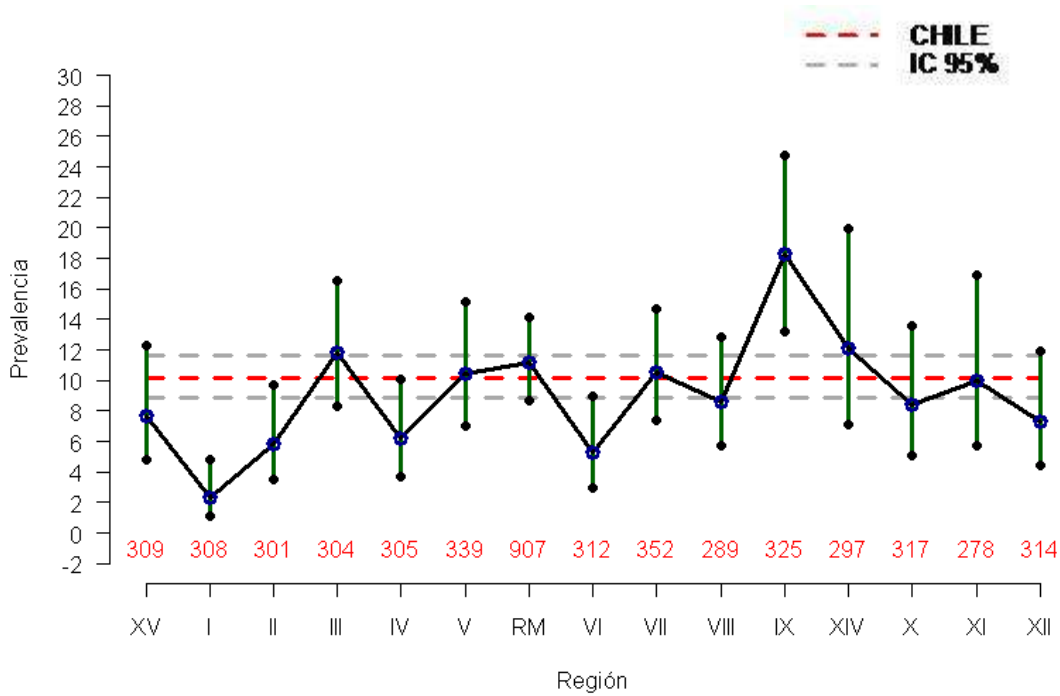
**Tabla V.2.14.12. Prevalencia de sospecha de asma según región.  
Chile 2009-2010.**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	309	7,7 (4,8 - 12,3)	0,67 (0,37 - 1,21)
I	308	2,3 (1,1 - 4,8)	0,18 (0,08 - 0,4)
II	301	5,8 (3,5 - 9,7)	0,52 (0,28 - 0,96)
III	304	11,8 (8,3 - 16,5)	1,02 (0,63 - 1,65)
IV	305	6,2 (3,7 - 10,1)	0,54 (0,3 - 0,98)
V	339	10,4 (7 - 15,1)	0,91 (0,55 - 1,51)
RM	907	11,2 (8,7 - 14,1)	1,00
VI	312	5,3 (3 - 9)	0,43 (0,23 - 0,81)
VII	352	10,5 (7,4 - 14,7)	0,96 (0,59 - 1,54)
VIII	289	8,6 (5,7 - 12,8)	0,76 (0,45 - 1,28)
IX	325	18,3 (13,2 - 24,7)	1,78 (1,11 - 2,87)
XIV	297	12,1 (7,1 - 19,9)	1,08 (0,56 - 2,08)
X	317	8,4 (5,1 - 13,6)	0,72 (0,39 - 1,3)
XI	278	10,0 (5,7 - 16,9)	0,91 (0,47 - 1,75)
XII	314	7,3 (4,4 - 11,9)	0,65 (0,36 - 1,2)
CHILE	5.257	10,2 (8,9 - 11,6)	--

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



**Gráfico V2.14.2 Prevalencia de sospecha de asma según región. Chile 2009-2010.**  
**Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



c) Sospecha de disnea

El 15,3% de las personas presentan sospecha de disnea de origen respiratorio (I.C. 95%: 13,9%-16,9%), con diferencias significativas por sexo: las mujeres tienen 2,6 veces más riesgo de disnea que los hombres.

**Tabla V2.14.13. Prevalencia de sospecha de disnea según sexo.**  
**Tasas por 100 habitantes, Chile 2009-2010.**

SEXO	n	PREVALENCIA	OR
Hombres	2.074	9,4 (7,7 - 11,4)	0,39 (0,30 - 0,51)
Mujeres	2.985	21,0 (18,8 - 23,4)	1,00

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
 Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Según se observa en la Tabla V.2.14.14., la prevalencia de sospecha de disnea presenta diferencias significativas en los tramos de edad de 15 a 24 años (9,3%) y de 25 a 44 años (11,7%), en comparación con los tramos 45-64 años (18,2%) y de 65 o más años (33,3%).

**Tabla V.2.14.14. Prevalencia de sospecha de disnea según edad.  
Tasa por 100 habitantes, Chile 2009-2010.**

EDAD	n	PREVALENCIA	OR
15 – 24	792	9,3 (6,9 - 12,3)	1,00
25 – 44	1.699	11,7 (9,5 - 14,4)	1,3 (0,9 - 1,9)
45 – 64	1.668	18,2 (15,6 - 21,1)	2,2 (1,5 - 3,1)
≥ 65	900	33,3 (28,1 - 39,1)	4,9 (3,3 - 7,3)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.14.15. muestra la distribución de la prevalencia de sospecha de disnea según sexo y edad. En ambos sexos se observa un aumento significativo en la prevalencia desde el grupo 45-64 años respecto al grupo de 15-24 años, y luego en el grupo de 65 o más años respecto a los tramos de edad previos.

**Tabla V.2.14.15. Prevalencia de sospecha de disnea según grupos de edad y sexo.  
Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 – 24	360	2,5 (1,2 - 5,2)	432	16,0 (11,8 - 21,3)	792	9,3 (6,9 - 12,3)
25 – 44	672	8,6 (5,6 - 12,9)	1.027	14,9 (11,9 - 18,5)	1.699	11,7 (9,5 - 14,4)
45 – 64	683	10,5 (7,7 - 14,2)	985	25,4 (21,4 - 29,8)	1.668	18,2 (15,6 - 21,1)
≥ 65	359	25,7 (19,3 - 33,4)	541	39,4 (32,1 - 47,1)	900	33,3 (28,1 - 39,1)
TOTAL	2.074	9,4 (7,7 - 11,4)	2.985	21,0 (18,8 - 23,4)	5.059	15,3 (13,9 - 16,9)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.14.16. muestra la prevalencia de sospecha de disnea según nivel educacional (NEDU) y sexo. Se observa una disminución de la prevalencia a medida que el nivel educacional es mayor, con diferencias significativas entre los 3 niveles educacionales en las mujeres y en el estrato bajo para los hombres. Por otra parte, también se observan diferencias significativas por sexo al interior de cada nivel de educación, excepto en el tramo más alto.

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	489	18,5 (14,2 - 23,7)	808	39,5 (33,9 - 45,4)	1.297	30,3 (26,3 - 34,5)	3,3 (2,2 - 4,9)
Medio	1.179	8,4 (6,2 - 11,2)	1.622	19,0 (16,2 - 22,1)	2.801	13,7 (11,8 - 15,8)	1,8 (1,2 - 2,6)
Alto	404	5,8 (3,1 - 10,6)	551	10,3 (7,2 - 14,6)	955	8,1 (5,9 - 11)	1,00

\*OR ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.14.17. muestra la prevalencia de sospecha de disnea según zona urbana y rural. La zona rural (22%) presenta una prevalencia significativamente mayor de sospecha de disnea que la zona urbana (14,3%).

ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	4.296	14,3 (12,8 - 16)	1,00
Rural	761	22,0 (17,8 - 26,8)	1,60 (1,21 - 2,12)

\*OR ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

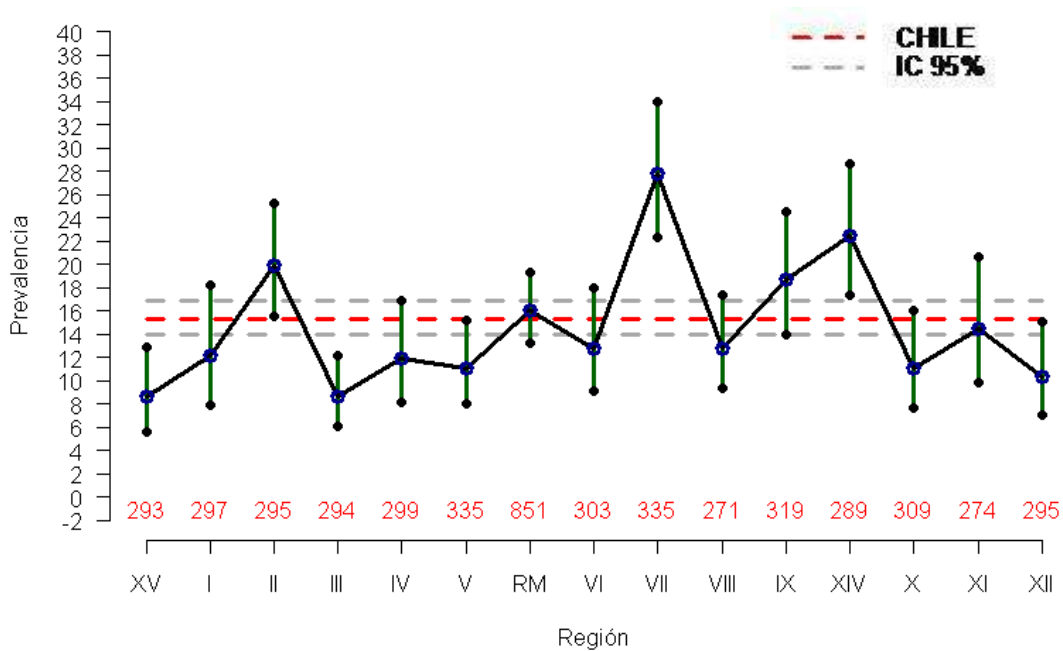
La Tabla V.2.14.18. muestra la prevalencia de sospecha de disnea según región. Comparadas con la XIII Región Metropolitana, se observan prevalencias significativamente menores en la XV Región de Arica y Parinacota, III Región de Atacama, V Región de Valparaíso y X Región de Los Lagos. La mayor prevalencia está en la VII Región del Maule.

**Tabla V2.14.18. Prevalencia de sospecha de disnea según región.  
Chile 2009-2010.**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	293	8,6 (5,6 - 12,9)	0,5 (0,3 - 0,85)
I	297	12,2 (7,9 - 18,2)	0,67 (0,4 - 1,13)
II	295	19,9 (15,5 - 25,2)	1,44 (0,97 - 2,14)
III	294	8,6 (6,1 - 12,1)	0,45 (0,28 - 0,71)
IV	299	11,9 (8,2 - 16,9)	0,74 (0,45 - 1,21)
V	335	11,1 (8 - 15,2)	0,6 (0,39 - 0,91)
RM	851	16 (13,2 - 19,3)	1,00
VI	303	12,8 (9,1 - 17,9)	0,77 (0,48 - 1,23)
VII	335	27,8 (22,3 - 33,9)	2,26 (1,53 - 3,36)
VIII	271	12,8 (9,3 - 17,3)	0,8 (0,52 - 1,23)
IX	319	18,7 (14 - 24,5)	1,23 (0,79 - 1,92)
XIV	289	22,5 (17,3 - 28,6)	1,38 (0,93 - 2,04)
X	309	11,1 (7,6 - 16)	0,59 (0,36 - 0,96)
XI	274	14,4 (9,9 - 20,6)	0,84 (0,5 - 1,41)
XII	295	10,3 (7 - 15)	0,69 (0,42 - 1,14)
CHILE	5.059	15,3 (13,9 - 16,9)	--

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.14.3. Prevalencia de sospecha de disnea según región.  
Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



**d) Sospecha de síntoma respiratorio crónico (SRC)**

La sospecha de síntoma respiratorio crónico (SRC) se definió como la presencia de cualquiera de las tres siguientes condiciones:

- Sospecha de tosedor o expectorador crónico.
- Sospecha de asma bronquial (sibilancias en los últimos 12 meses en ausencia de resfrío).
- Sospecha de disnea de origen respiratori

La Tabla V.2.14.19. muestra que el 24,5% de las personas presenta sospecha de SRC (I.C. 95%: 22,4-26,7), sin diferencias significativas por sexo.

**Tabla V.2.14.19. Prevalencia de sospecha de síntoma respiratorio crónico según sexo.  
Tasa por 100 habitantes, Chile 2009-2010.**

SEXO	n	PREVALENCIA	OR
Hombres	1.743	21,9 (18,8 - 25,4)	0,76 (0,60 - 0,97)
Mujeres	2.577	26,9 (24,2 - 29,8)	1,00

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Al observar la prevalencia por tramos de edad, se observa que la sospecha de SRC aumenta a medida que la edad es mayor, con diferencias significativas en los tramos de edad más extremos (Tabla V.2.14.20.).

**Tabla V.2.14.20. Prevalencia de sospecha de síntoma respiratorio crónico según edad.  
Tasas por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

EDAD	n	PREVALENCIA	OR
15 - 24	677	15,7 (12,3 - 19,8)	1,00
25 - 44	1.470	22,0 (18,5 - 26)	1,5 (1,1 - 2,2)
45 - 64	1.422	28,0 (24,3 - 32)	2,1 (1,5 - 2,9)
≥ 65	751	43,4 (37,1 - 50)	4,1 (2,8 - 6,1)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.14.21. muestra la distribución de la prevalencia de sospecha de SRC según sexo y edad. Se observa un aumento significativo en la prevalencia a medida que la edad es mayor para ambos sexos, con diferencias significativas entre los tramos de edad más extremos.

**Tabla V.2.14.21. Prevalencia de sospecha de síntoma respiratorio crónico, según grupos de edad y sexo. Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 – 24	302	10,3 (6,4 - 16)	375	21,2 (16 - 27,5)	677	15,7 (12,3 - 19,8)
25 – 44	563	22,1 (16,7 - 28,6)	907	22,0 (17,6 - 27,1)	1.470	22,0 (18,5 - 26)
45 – 64	578	24,8 (19,2 - 31,5)	844	31,0 (26,4 - 35,9)	1.422	28,0 (24,3 - 32)
≥ 65	300	41,1 (31,3 - 51,6)	451	45,3 (37,4 - 53,5)	751	43,4 (37,1 - 50)
TOTAL	1.743	21,9 (18,8 - 25,4)	2.577	26,9 (24,2 - 29,8)	4.320	24,5 (22,4 - 26,7)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.14.22. muestra la prevalencia de sospecha de SRC según nivel educacional (NEDU) y sexo. Se observa una disminución de la prevalencia a medida que aumenta el nivel educacional, sin diferencias significativas entre niveles educacionales para los hombres y con diferencia significativa entre los niveles extremos para ambos sexos al ajustar por edad y sexo.

**Tabla V.2.14.22. Prevalencia de sospecha de síntoma respiratorio crónico, según NEDU y sexo. Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	403	29,4 (22,5 - 37,5)	669	43,0 (36,6 - 49,5)	1.072	37,2 (32,3 - 42,3)	1,9 (1,3 - 2,9)
Medio	996	21,2 (17,3 - 25,6)	1.416	25,9 (22,5 - 29,6)	2.412	23,5 (20,9 - 26,4)	1,4 (1 - 2)
Alto	342	19,2 (12,9 - 27,6)	489	16,7 (11,7 - 23,3)	831	18,0 (13,8 - 23,1)	1,00

\*OR ajustado por edad y sexo.  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.14.23. muestra la prevalencia de sospecha de SRC según zona urbana y rural, sin observarse diferencias significativas entre ambas zonas.

<b>Tabla V2.14.23. Prevalencia de sospecha de síntoma respiratorio crónico por zona.</b>			
<b>Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.</b>			
ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	3.674	23,9 (21,6 - 26,3)	1,00
Rural	645	28,7 (23,7 - 34,3)	1,22 (0,91 – 1,63)

\*OR ajustado por edad y sexo.  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



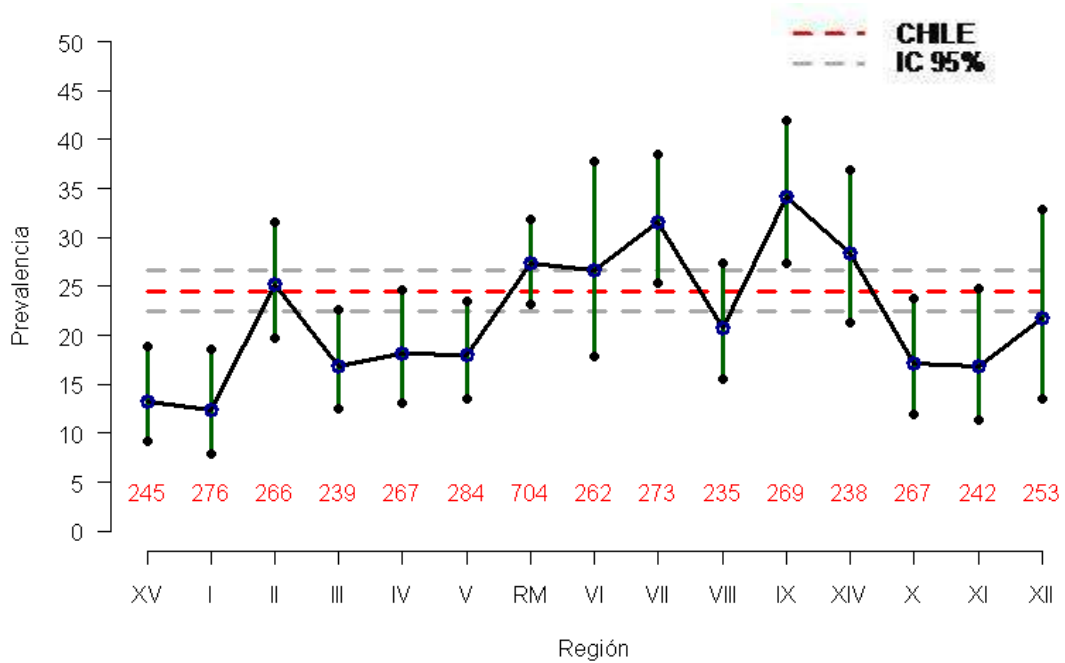
La Tabla V.2.14.24. muestra la prevalencia de sospecha de SRC según región. Se observa que casi todas las regiones del norte de Chile presentan prevalencias menores que la XIII Región Metropolitana, además de la X Región de Los Lagos y XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo en el sur del país.

**Tabla V.2.14.24. Prevalencia de sospecha de síntoma respiratorio crónico, según región. Chile 2009-2010.**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	245	13,3 (9,2 - 18,8)	0,4 (0,25 - 0,65)
I	276	12,3 (7,9 - 18,5)	0,34 (0,2 - 0,57)
II	266	25,2 (19,7 - 31,6)	0,95 (0,64 - 1,41)
III	239	16,9 (12,5 - 22,6)	0,49 (0,32 - 0,75)
IV	267	18,2 (13,1 - 24,6)	0,59 (0,38 - 0,93)
V	284	18,0 (13,5 - 23,5)	0,55 (0,37 - 0,83)
RM	704	27,3 (23,2 - 31,9)	1,00
VI	262	26,6 (17,8 - 37,7)	0,95 (0,53 - 1,7)
VII	273	31,5 (25,3 - 38,5)	1,31 (0,89 - 1,93)
VIII	235	20,7 (15,5 - 27,3)	0,71 (0,46 - 1,09)
IX	269	34,2 (27,3 - 41,9)	1,38 (0,92 - 2,06)
XIV	238	28,4 (21,3 - 36,9)	1,03 (0,64 - 1,63)
X	267	17,1 (12 - 23,8)	0,5 (0,32 - 0,8)
XI	242	16,9 (11,3 - 24,7)	0,52 (0,31 - 0,88)
XII	253	21,7 (13,5 - 32,9)	0,78 (0,41 - 1,46)
CHILE	4.320	24,5 (22,4 - 26,7)	--

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.14.4. Prevalencia de sospecha de SRC según región.  
Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



e) Análisis de cada problema respiratorio por separado

Los trastornos respiratorios analizados en este punto son los siguientes:

1. ¿Tiene Ud. habitualmente tos sin que esté resfriado(a)?
2. ¿Tiene Ud. habitualmente expectoración que venga de su pulmón o de los bronquios, o flemas difíciles de sacar, sin que esté resfriado(a)?
3. ¿Ha tenido Ud. alguna vez silbidos o sibilancias en el pecho en los últimos 12 meses?
4. ¿Tiene Ud. alguna incapacidad para caminar, que no sea por una causa de enfermedad del pulmón o del corazón?

5. ¿Ha sentido Ud. ahogo o falta de aire cuando camina apurado o en una pequeña subida?
6. ¿Tiene Ud. que caminar más lento que personas de su edad, en un camino plano, debido a falta de aire o ahogo?
7. ¿Tiene Ud. que detenerse a tomar aire cuando camina por un camino plano a su paso normal?
8. ¿Alguna vez un médico o doctor le ha dicho que tiene o que padece de bronquitis crónica, enfisema pulmonar, enfermedad pulmonar obstructiva crónica o EPOC?
9. ¿Alguna vez un médico o doctor le ha dicho que tiene o que padece de asma?

La Tabla V.2.14.25. muestra la prevalencia e intervalo de confianza de 95% para los 9 problemas respiratorios mencionados.

<b>Tabla V.2.14.25. Prevalencia de problemas respiratorios. Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.</b>			
TRASTORNO	n	PREVALENCIA	I.C.
¿Tiene habitualmente tos sin estar resfriado?	5.288	22,7%	(20,8%-24,7%)
¿Tiene habitualmente expectoración sin que esté resfriado?	5.288	16,4%	(14,7%-18,2%)
¿Ha tenido alguna vez sibilancias últimos 12 meses?	5.270	18,3%	(16,5%-20,1%)
¿Incapacidad caminar que no sea enf. pulmón o corazón?	5.266	2,9%	(2,3%-3,7%)
¿Ahogo cuando camina apurado o pequeña subida?	5.102	25,0%	(23,1%-26,9%)
¿Camina más lento que personas de su edad?	5.096	11,2%	(10,0%-12,6%)
¿Debe detenerse a tomar aire si camina a paso normal?	5.114	8,2%	(7,2%-9,4%)
¿Médico ha dicho que padece bronquitis, enfisema, EPOC?	5.271	5,0%	(4,1%-6,0%)
¿Médico le ha dicho que padece de asma?	5.277	6,3%	(5,2%-7,5%)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Al comparar por sexo, se observan diferencias significativas en la prevalencia de expectoración sin estar resfriado (19,7% en hombres y 13,3% en mujeres), en ahogo cuando camina apurado o pequeña subida (17,9% en hombres y 31,8% en mujeres), camina más lento que personas de su edad (7,3% en hombres y 15% en mujeres) y en la necesidad de detenerse a tomar aire si camina a paso normal (5,2% en hombres y 11,1% en mujeres) (Tabla V.2.14.26.).

<b>Tabla V.2.14.26. Prevalencia de problemas respiratorios según sexo. Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.</b>				
TRASTORNO	HOMBRES		MUJERES	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
¿Tiene habitualmente tos sin estar resfriado?	2.151	24,2 (21,2 - 27,4)	3.137	21,3 (19 - 23,7)
¿Tiene habitualmente expectoración sin esté resfriado?	2.155	19,7 (16,9 - 22,8)	3.133	13,3 (11,5 - 15,3)
¿Ha tenido alguna vez sibilancias últimos 12 meses?	2.148	19,3 (16,6 - 22,4)	3.122	17,3 (15,2 - 19,5)
¿Incapacidad caminar que no sea enf. pulmón o corazón?	2.141	2,6 (1,7 - 3,8)	3.125	3,2 (2,3 - 4,4)
¿Ahogo cuando camina apurado o pequeña subida?	2.086	17,9 (15,4 - 20,6)	3.016	31,8 (29 - 34,6)
¿Camina más lento que personas de su edad?	2.086	7,3 (5,7 - 9,2)	3.010	15,0 (13,2 - 17,1)
¿Debe detenerse a tomar aire si camina a paso normal?	2.091	5,2 (4,1 - 6,7)	3.023	11,1 (9,5 - 12,9)
¿Médico ha dicho que padece bronquitis, enfisema, EPOC?	2.147	4,2 (3 - 5,9)	3.124	5,7 (4,5 - 7,2)
¿Médico le ha dicho que padece de asma?	2.154	4,9 (3,5 - 6,7)	3.123	7,6 (6,2 - 9,3)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Por grupos de edad, se observa un incremento significativo en varios problemas respiratorios. La prevalencia de expectoración sin estar resfriado es más alta en el grupo de 65 y más años, comparado con el de los menores de 25 años. La prevalencia de incapacidad de caminar que no sea por enfermedad al pulmón o corazón es mayor en el tramo de 45 a 64 años y en el tramo de 65 y más años, comparado con los tramos menores a 45 años. La prevalencia de ahogo cuando camina apurado o en pequeña subida, es menor en el tramo de 15 a 24 años comparada con los demás tramos, mientras el tramo de 65 y más años presenta la prevalencia más alta. Por otra parte, la prevalencia de caminar más lento que personas de su edad, presenta diferencias significativas en todos los tramos. Finalmente, la prevalencia de detenerse a tomar aire si camina a paso normal presenta un aumento significativo a partir de los 45 años (Tabla V.2.14.27.).

**Tabla V.2.14.27. Problemas respiratorios, por tramos de edad.  
Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

TRASTORNOS	15 a 24 años % (I.C.95%)	25 a 44 años % (I.C.95%)	45 a 64 años % (I.C. 95%)	65 y más años % (I.C. 95%)
¿Tiene habitualmente tos sin estar resfriado?	18,7 (15,2 - 22,9)	23,6 (20,1 - 27,5)	21,0 (18,2 - 24,2)	31,1 (26,1 - 36,5)
¿Tiene habitualmente expectoración sin esté resfriado?	11,8 (9 - 15,3)	16,6 (13,6 - 20,2)	16,8 (14 - 19,9)	23,3 (18,9 - 28,3)
¿Ha tenido alguna vez sibilancias últimos 12 meses?	13,0 (10,1 - 16,6)	17,8 (14,7 - 21,3)	21,0 (18 - 24,4)	23,0 (18,6 - 28)
¿Incapacidad caminar que no sea enf. pulmón o corazón?	0,5 (0,1 - 2)	0,8 (0,4 - 1,7)	3,9 (2,5 - 6,2)	11,4 (8,3 - 15,5)
¿Ahogo cuando camina apurado o pequeña subida?	16,0 (12,9 - 19,7)	24,1 (20,8 - 27,8)	28,6 (25,3 - 32)	37,0 (31,5 - 42,8)
¿Camina más lento que personas de su edad?	4,7 (3,3 - 6,6)	9,0 (7 - 11,4)	14,1 (11,9 - 16,7)	25,3 (20,4 - 30,9)
¿Debe detenerse a tomar aire si camina a paso normal?	2,9 (1,8 - 4,6)	5,6 (4,2 - 7,5)	10,8 (8,8 - 13,3)	21,8 (17,6 - 26,6)
¿Médico ha dicho que padece bronquitis, enfisema, EPOC?	5,0 (3,3 - 7,5)	3,4 (2,2 - 5,1)	5,4 (3,9 - 7,6)	8,8 (6 - 12,8)
¿Médico le ha dicho que padece de asma?	7,5 (5,3 - 10,5)	4,5 (3,1 - 6,5)	6,8 (4,9 - 9,3)	8,6 (6 - 12,2)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Por zona urbana y rural, se observan (Tabla V.2.14.28.) diferencias significativas en la prevalencia de personas que refieren tener que caminar más lento que otras personas de su edad (10,2% urbano y 18,1% rural), la prevalencia de personas que debe detenerse a tomar aire si camina a paso normal (7,5% urbano y 13,2% rural) y la prevalencia de personas a las que el médico les ha dicho que padece de asma (6,8% urbano y 2,5% rural).

**Tabla V.2.14.28. Prevalencia de problemas respiratorios según zona.  
Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

TRASTORNOS	URBANO		RURAL	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
¿Tiene habitualmente tos sin estar resfriado?	4.501	22,7 (20,6 - 24,9)	785	22,5 (18,5 - 27)
¿Tiene habitualmente expectoración sin esté resfriado?	4.500	16,7 (14,8 - 18,7)	786	14,6 (11,4 - 18,6)
¿Ha tenido alguna vez sibilancias últimos 12 meses?	4.487	18,3 (16,4 - 20,4)	781	18,0 (14,3 - 22,5)
¿Incapacidad caminar que no sea enf. pulmón o corazón?	4.488	3,0 (2,3 - 3,9)	776	2,0 (1 - 4)
¿Ahogo cuando camina apurado o pequeña subida?	4.334	24,5 (22,5 - 26,7)	766	27,7 (23,2 - 32,8)
¿Camina más lento que personas de su edad?	4.329	10,2 (8,9 - 11,6)	765	18,1 (14,2 - 22,8)
¿Debe detenerse a tomar aire si camina a paso normal?	4.344	7,5 (6,4 - 8,7)	768	13,2 (10,4 - 16,6)
¿Médico ha dicho que padece bronquitis, enfisema, EPOC?	4.483	5,4 (4,4 - 6,6)	786	1,9 (1,1 - 3,3)
¿Médico le ha dicho que padece de asma?	4.492	6,8 (5,7 - 8,2)	783	2,5 (1,6 - 3,9)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## V.2.15. Síntomas músculo-esqueléticos de origen no traumático

A continuación se describen los resultados de la encuesta CCQ-ILAR para tamizaje de síntomas músculo-esqueléticos (SME) de origen no traumático en los “últimos 7 días”. Se presentan prevalencias expandidas (población Chile, enero 2010); sin embargo, los “n” en las tablas pertenecen a la muestra no expandida.

A la definición más sensible, es decir, independiente de la intensidad del dolor, la llamaremos en adelante SME1. Cuando se hable de la definición que exige intensidad del dolor  $\geq 4$  (escala creciente hasta el valor 10) se la llamará SME2.

a) Prevalencia (“en los últimos 7 días”) de síntomas músculo-esqueléticos de origen no traumático según 2 definiciones de intensidad (SME1 y SME2)

En la Tabla V.2.15.1, se puede inferir que un 37,6 % de la población chilena de 15 o más años reporta síntomas músculo-esqueléticos de origen no traumático en los últimos 7 días. La mayor parte de esta población presenta estos síntomas con una intensidad  $\geq 4$ . Para ambas definiciones se observan prevalencias significativamente más altas en mujeres.

**Tabla V.2.15.1. Prevalencia de SME1 y SME2 por sexo.  
Chile 2009-2010.**

SME	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
SME1	2.139	28,5 (25,4 - 31,8)	3.097	46,4 (43,5 - 49,3)	5.236	37,6 (35,4 - 39,9)
SME2	2.139	25,2 (22,3 - 28,5)	3.097	42,8 (39,9 - 45,8)	5.236	34,2 (32,1 - 36,4)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

b) Prevalencia (“en los últimos 7 días”) de síntomas músculo-esqueléticos de origen no traumático (SME2) según edad y sexo

En la tabla V.2.15.2. se presenta la prevalencia de SME2 según sexo y edad. Se puede observar que la prevalencia es significativamente mayor en mujeres, especialmente en el grupo de  $\geq 45$  años. La prevalencia aumenta significativamente con la edad en ambos sexos.

<b>Tabla V.2.15.2. Prevalencia de SME2 según edad y sexo. Chile 2009-2010.</b>						
EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	362	12,7 (8,7-18,1)	435	30,9 (25,2-37,1)	797	21,8 (18,2-26)
25 - 44	684	26,6 (21-32,9)	1035	41,8 (36,4-47,3)	1.719	34 (30,1-38,2)
45 - 64	704	31,4 (26,3-37)	1018	50,6 (45,6-55,6)	1.722	41,3 (37,5-45,2)
+65	389	30,4 (23,2-38,8)	609	48,3 (41,7-55)	998	40,6 (35,4-46)
TOTAL	2.139	25,2 (22,3-28,5)	3.097	42,8 (39,9-45,8)	5.236	34,2 (32,1-36,4)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

c) Prevalencia de SME 2 según nivel educacional

En la tabla V.2.15.3. se presenta la prevalencia de SME2 según nivel educacional (NEDU). De esta tabla se desprende que tanto en hombres como en mujeres, existe una gradiente educacional significativa en que el nivel educacional más bajo tiene mayor prevalencia de SME2. Esta diferencia se atenúa y deja de ser significativa al ajustar por edad y sexo.



**Tabla V.2.15.3. Prevalencia de SME2 según nivel educacional (NEDU).  
Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
BAJO	523	30,7 (24,3-37,8)	877	46,6 (41,1-52,1)	1400	39,6 (35,4-44,1)	1,248 (0,9-1,7)
MEDIO	1206	25,2 (21,6-29,1)	1648	44,4 (40,5-48,3)	2.854	34,7 (31,9-37,6)	1,321 (1-1,8)
ALTO	408	21,8 (15,2-30,2)	567	36 (29,6-42,9)	975	28,9 (24,1-34,2)	1

\* ODDS RATIO ajustada por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

d) Prevalencia de SME2 por zona

En la Tabla V.2.15.4. se presenta la prevalencia de SME2 según zona. Se puede observar, una tendencia a presentar mayores prevalencias en zona rural; sin embargo, esta diferencia no alcanza significación estadística al ajustar por edad y sexo.

**Tabla V.2.15.4. Prevalencia de SME2 por zona. Chile 2009-2010.**

ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	4.460	33,6 (31,2-36)	1
Rural	774	38,4 (33,4-43,7)	1,249 (1-1,6)

\* ODDS RATIO corregida por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

e) Prevalencia de SME2 por región

En la Tabla V.2.15.5. se observan las variaciones regionales en la prevalencia de SME2. Al ajustar por edad y sexo se puede apreciar el mismo comportamiento descrito para la prevalencia, al comparar con la XIII Región Metropolitana. Es decir, la I Región de Tarapacá presenta prevalencias más bajas y la VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins y XIV Región de Los Ríos presentan prevalencias más altas en comparación con la XIII Región Metropolitana.

Al ajustar por edad y sexo, tanto la I Región de Tarapacá como la VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins tienden a perder significación estadística en sus diferencias respecto a la RM; sin embargo, la VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins persiste con prevalencias significativamente más altas que la XIII Región Metropolitana.

**Tabla V.2.15.5. Prevalencia de SME2 por región. Chile 2009-2010.**

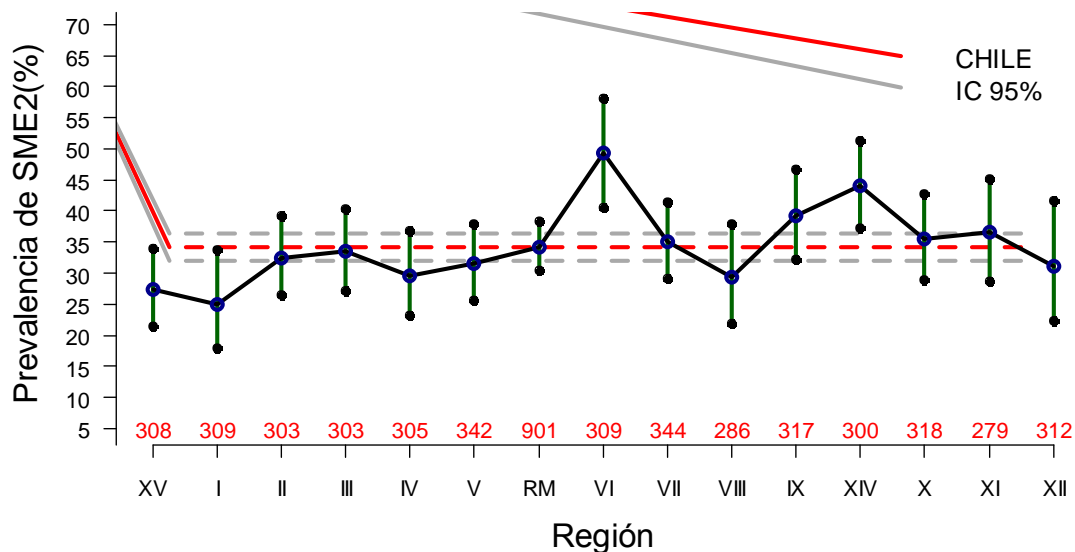
REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	308	27,3 (21,5 - 34)	0,7 (0,5 - 1,1)
I	309	25,0 (17,9 - 33,7)	0,6 (0,4 - 1)
II	303	32,5 (26,4 - 39,2)	0,9 (0,7 - 1,3)
III	303	33,5 (27,2 - 40,3)	1,0 (0,7 - 1,4)
IV	305	29,6 (23,2 - 36,9)	0,9 (0,8 - 1,5)
V	342	31,5 (25,6 - 38)	0,9 (0,6 - 1,2)
RM	901	34,2 (30,4 - 38,3)	1,0
VI	309	49,3 (40,6 - 58,1)	2,0 (1,4 - 3)
VII	344	35,0 (29,2 - 41,3)	1,1 (0,8 - 1,5)
VIII	286	29,2 (21,9 - 37,8)	0,8 (0,5 - 1,3)
IX	317	39,2 (32,2 - 46,7)	1,3 (0,9 - 1,8)
XIV	300	44,1 (37,2 - 51,3)	1,5 (1 - 2,1)
X	318	35,5 (28,9 - 42,6)	1,0 (0,7 - 1,5)
XI	279	36,5 (28,7 - 45,1)	1,0 (0,7 - 1,6)
XII	312	31,1 (22,3 - 41,6)	1,0 (0,6 - 1,6)
CHILE	5236	34,2 (32,1 - 36,4)	

\* ODDS RATIO corregida por edad, sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En el gráfico V.2.15.1. se observan las prevalencias de SME2 según regiones. La línea punteada marca la prevalencia país con su intervalo de confianza (I.C.) y los números

sobre el eje horizontal, representan los tamaños muestrales por región. Se puede apreciar que en un análisis crudo (sin ajustar), la I Región de Tarapacá presenta la menor prevalencia, mientras que la VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins presenta la mayor prevalencia. Por otro lado, la VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins y XIV Región de Los Ríos poseen mayor prevalencia en comparación con la prevalencia nacional.

Gráfico V.2.15.1. Prevalencia de SME 2 según regiones. Chile 2009-2010.



f) Caracterización de la intensidad del dolor en personas con SME1

En la tabla V.2.15.6. se aprecia que entre las personas con SME1, un alto porcentaje (91,2%) refiere presentar dolor de intensidad  $\geq 4$  en una escala de 1 a 10.

Al comparar ambos sexos, se observa que las mujeres presentan significativamente mayor prevalencia de dolor intenso que los hombres.

**Tabla V.2.15.6. Distribución del tipo de dolor en personas con SME1.  
Chile 2009-2010.**

TIPO DE DOLOR*	HOMBRES (n=679)	MUJERES (n=1.474)	AMBOS SEXOS (n=2.153)
Intenso (>=4)	88,7 (84,7 - 91,8)	92,7 (90,2 - 94,5)	91,2 (89,1 - 92,9)
No Intenso	11,3 (8,2 - 15,3)	7,3 (5,5 - 9,8)	8,8 (7,1 - 10,9)

\* Se dicotomizó escala de dolor en >=4 y <4 (escala de 1 a 10).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

g) Caracterización de la duración de los síntomas en personas con SME2

En la tabla V.2.15.7. se puede observar que un alto porcentaje (60,4 %) de las personas que refieren tener síntomas músculo-esqueléticos de origen no traumático con intensidad >=4 en los últimos 7 días, refieren presentar estos síntomas hace más de un año. Al comparar ambos sexos, se aprecia un comportamiento similar en la duración de los síntomas en cada una de las categorías, concentrándose el mayor porcentaje entre 1 a 5 años de duración.

**Tabla V.2.15.7. Duración de los síntomas en personas con SME2 (% e IC). Chile 2009-2010.**

DURACIÓN	HOMBRES (n=565)	MUJERES (n=1336)	AMBOS SEXOS (n=1901)
≤ 1 mes	20,7 (14,27 - 29,02)	11,5 (8,88 - 14,73)	14,8 (11,7 - 18,43)
1 – 6 meses	13,3 (8,54 - 20,16)	10,7 (8,19 - 13,99)	11,7 (9,2 - 14,74)
6 meses – 1 año	9,5 (6,72 - 13,19)	15,2 (12,1 - 18,9)	13,1 (10,8 - 15,84)
1 – 5 años	31,2 (25,31 - 37,78)	32,9 (28,68 - 37,32)	32,3 (28,8 - 35,94)
≥ 5 años	25,3 (20,4 - 30,96)	29,7 (25,62 - 34,17)	28,1 (26,4 - 32,17)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## h) Caracterización de la localización del dolor principal en personas con SME2

En la Tabla V.2.15.8. se observan las localizaciones más frecuentes reportadas por las personas con SME2. La mayor frecuencia de localización se observó en la rodilla (22,7%). Se aprecia que la distribución de la localización del dolor es bastante similar en ambos sexos. Así, el mayor porcentaje de localización del dolor se observó en la rodilla y en la espalda “abajo” (lumbar o lumbosacro), mientras que el menor porcentaje se observó en el codo y dedos del pie.

**Tabla V.2.15.8. Localización del dolor principal en personas con SME2 (% e IC).  
Chile 2009-2010.**

LOCALIZACIÓN	HOMBRES (n=590)	MUJERES n=1365)	AMBOS SEXOS (n=1955)
Cuello	4,9 (2,6 - 9,2)	4,2 (2,7 - 6,3)	4,4 (3,1 - 6,3)
Hombro	7,9 (5,5 - 11,2)	11,1 (8,7 - 14)	9,9 (8,1 - 12,1)
Espalda arriba	8,3 (3,8 - 17,2)	7,2 (5 - 10,2)	7,6 (5,2 - 10,9)
Espalda abajo	23,4 (18,5 - 29,1)	16,3 (13,2 - 19,9)	18,8 (16,2 - 21,9)
Codo	3,3 (1,6 - 6,8)	2,0 (1,3 - 3,1)	2,5 (1,6 - 3,7)
Muñeca	3,7 (1,8 - 7,3)	7,7 (5,7 - 10,3)	6,2 (4,7 - 8,2)
Dedos Mano	6,3 (3,3 - 11,7)	6,1 (4,6 - 8)	6,2 (4,6 - 8,2)
Cadera	4,4 (2,4 - 7,9)	10,0 (7,6 - 13,1)	8,0 (6,2 - 10,2)
Rodilla	24,1 (19,1 - 29,9)	22,0 (18,2 - 26,2)	22,7 (19,7 - 26,1)
Tobillo	2,3 (1,1 - 4,9)	4,6 (2,6 - 8)	3,8 (2,4 - 6)
Dedos pie	3,2 (1 - 9,7)	2,6 (1,5 - 4,2)	2,8 (1,6 - 4,8)
Otra	8,2 (5,4 - 12,4)	6,4 (4,5 - 9,2)	7,1 (5,4 - 9,3)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

i) SME2 localizado en cadera

En la tabla V.2.15.9. se observa que el 10,53% de las personas mayores de 55 años (punto de corte GES), presentan SME2 de cadera (no traumático, de intensidad  $\geq 4$  en últimos 7 días), cuya duración ha sido mayor a 6 meses. Se observa que las mujeres presentan significativamente mayor prevalencia que los hombres. Esto se reafirma al ajustar por edad y sexo, ya que se obtuvo un OR estimado igual a 0.29, cuyo intervalo de confianza es (0,17-0,5).

**Tabla V.2.15.9. Prevalencia de SME2 de cadera (>6 meses) en personas mayores de 55 años. Chile 2009-2010.**

HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
692	5,15 (3,4 - 7,8)	1.016	15,16 (11,9 - 19,1)	1.708	10,53 (8,5 - 13)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

j) SME2 localizado en rodilla

En la Tabla V.2.15.10. se observa que el 21,54 % de las personas mayores de 55 años (punto de corte GES) presenta dolor de rodilla (no traumático de intensidad  $\geq 4$  en los últimos 7 días), cuya duración ha sido mayor a 6 meses. Los hombres tienen menor prevalencia que las mujeres y esta diferencia es estadísticamente significativa.

**Tabla V.2.15.10 Prevalencia de SME2 en rodilla (>6 meses) en personas mayores de 55 años. Chile 2009-2010.**

HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
681	15,27 (11,6 - 19,8)	1.003	26,82 (22,4 - 31,8)	1.684	21,54 (18,5 - 24,9)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

k) SME2 localizado en ambas manos

En la Tabla V.2.15.11. se aprecia que el 7,86% de la población presenta dolor en ambas manos (dedos o muñecas) en última semana, de intensidad  $\geq 4$  con duración mayor a un mes. Las mujeres presentan significativamente mayor prevalencia que los hombres (12,25% y 3,3%, respectivamente).

**Tabla V.2.15.11. Prevalencia de síntomas (SME2) de ambas manos (>1 mes). Chile 2009-2010.**

HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
2.091	3,30 (2,4 - 4,5)	3.008	12,25 (10,4 - 14,4)	5.099	7,86 (6,8 - 9,1)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

l) Diagnóstico médico de patologías reumatológicas específicas

En la tabla V.2.15.12. se observan bajos porcentajes de personas con diagnóstico médico que presentan alguna patología reumatológica. Existe diferencia significativa entre ambos sexos, siendo la prevalencia de la mujer más alta. Para la patología gota, la prevalencia es la misma para hombres y mujeres.

**Tabla V.2.15.12. Prevalencia de autorreporte de diagnóstico médico de algunas patologías reumatológicas. Chile 2009-2010.**

PATOLOGÍA	HOMBRES	MUJERES	AMBOS SEXOS
	(n=2.157) PREVALENCIA	(n=3.138) PREVALENCIA	(n=5.295) PREVALENCIA
Artritis reumatoidea	0,3 (0,2 - 0,53)	2 (1,6 - 2,59)	2,3 (1,9 - 2,91)
Artrosis de cadera	0,5 (0,3 - 0,94)	1,7 (1,3 - 2,26)	2,2 (1,7 - 2,87)
Artrosis de rodilla	0,9 (0,6 - 1,32)	2,7 (2,2 - 3,43)	3,6 (3 - 4,43)
Gota	0,7 (0,3 - 1,36)	0,2 (0,1 - 0,41)	0,9 (0,5 - 1,56)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



m) Diagnóstico médico de patologías reumatológicas en personas con SME2

En la tabla V.2.15.13. se observa un bajo porcentaje de personas que presentan SME2 con diagnóstico médico de alguna patología reumatológica específica. Existe una diferencia significativa en la distribución de prevalencias en ambos sexos. Las mujeres presentan mayor autorreporte de diagnóstico médico de artritis reumatoidea, artrosis de cadera y artrosis de rodilla. Para la patología gGota, no existe diferencia significativa entre ambos sexos.

**Tabla V.2.15.13. Prevalencia de autorreporte de diagnóstico médico de algunas patologías reumatológicas en personas con SME2. Chile 2009-2010.**

PATOLOGÍA	HOMBRES	MUJERES	AMBOS SEXOS
	(n=593) PREVALENCIA	(n=1378) PREVALENCIA	(n=1971) PREVALENCIA
Artritis reumatoidea	0,6 (0,3 - 1,21)	4 (3,2 - 5,64)	4,9 (3,8 - 6,32)
Artrosis de cadera	0,6 (0,3 - 1,32)	2,7 (2 - 3,84)	3,4 (2,5 - 4,58)
Artrosis de rodilla	1,9 (1,2 - 2,94)	5,1 (3,9 - 6,65)	7,0 (5,6 - 8,76)
Gota	0,7 (0,4 - 1,2)	0,5 (0,2 - 0,95)	1,1 (0,7 - 1,78)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

n) Edad media del diagnóstico médico en personas con artrosis de cadera y rodilla

En la Tabla V.2.15.14. se observa que la edad promedio de diagnóstico médico de artrosis de cadera es de 54,38 años en la población general adulta chilena. Al comparar ambos sexos, se puede apreciar que la edad media es significativamente menor en los hombres.

**Tabla V.2.15.14. Edad media del diagnóstico médico de artrosis de cadera. Chile 2009-2010.**

HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
29	46,83 (40 -53,7)	122	56,58 (53,7 -59,4)	151	54,38 (51,1 -57,7)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la tabla V.2.15.15. se observa que la edad promedio de diagnóstico médico de artrosis de rodilla es de 54,96 años en la población general adulta. Al comparar ambos sexos, vemos que no existe diferencia significativa.

<b>Tabla V.2.15.15. Edad media del diagnóstico médico de artrosis de rodilla.</b>					
<b>Chile 2009-2010.</b>					
<b>HOMBRES</b>		<b>MUJERES</b>		<b>AMBOS SEXOS</b>	
<b>n</b>	<b>PROMEDIO</b>	<b>n</b>	<b>PROMEDIO</b>	<b>n</b>	<b>PROMEDIO</b>
54	54,03 (49,5 -58,6)	186	55,27 (51,3 -59,2)	240	54,96 (51,8 -58,1)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

o) Tratamiento farmacológico de artrosis de cadera y rodilla.

En la tabla V.2.15.16 se observa que el 48,75 % de quienes refieren el diagnóstico médico de “artrosis de cadera” reporta estar en tratamiento farmacológico por esta condición en las últimas dos semanas, sin observarse diferencias significativas entre hombres y mujeres, OR 0,82 (I.C.% 0.2-3.2)

<b>Tabla V.2.15.16. Proporción de participantes con autorreporte de diagnóstico médico de artrosis de cadera reportan estar en tratamiento farmacológico en las últimas 2 semanas.</b>						
<b>Hombres</b>		<b>Mujeres</b>		<b>Ambos Sexos</b>		<b>OR*</b>
<b>N</b>	<b>Prevalencia</b>	<b>N</b>	<b>Prevalencia</b>	<b>N</b>	<b>Prevalencia</b>	
30	45,49 (18,7 - 75,2)	122	49,69 (36,5 - 63)	152	48,75 (36,4 - 61,3)	0,82 (0.2-3,2).

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

\* ODDS RATIO ajustado por edad

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la tabla V.2.15.17 se observa que el 44,54 % de quienes refieren el diagnóstico médico de “artrosis de rodilla”, refieren estar en tratamiento farmacológico por esta condición en las últimas dos semanas. El ajuste por edad indica que los hombres tienen significativamente menor prevalencia que las mujeres, OR 0,36 (I.C.% 0.14-0.89).

**Tabla V.2.15.17. Proporción de participantes con autorreporte de diagnóstico médico de artrosis de rodilla reportan estar en tratamiento farmacológico en las últimas 2 semanas.**

Hombres		Mujeres		Ambos Sexos		OR*
N	Prevalencia	N	Prevalencia	N	Prevalencia	
57	28,04 (15,3 - 45,7)	191	50,16 (38,6 - 61,7)	248	44,54 (35 - 54,5)	0,36 (0.14-0.89)

\* ODDS RATIO ajustado por edad  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

p) Prevalencia de tratamiento farmacológico en personas con SME2

En las tablas V.2.15.18. y V.2.15.19. se observa que, el 62,28 % de las personas mayores de 55 años que presentan SME2 localizado en cadera, refiere estar en tratamiento farmacológico para la artrosis de cadera. Mientras, el 69,4 % de las personas mayores de 55 años que presentan SME2 localizado en rodilla, refiere estar en tratamiento farmacológico para la artrosis de rodilla. Al comparar por sexo, se aprecia que no existe diferencia significativa.

**Tabla V.2.15.18. Prevalencia de vida de tratamiento para artrosis de cadera en personas >=55años con SME2 de cadera. Chile 2009.2010.**

HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
8	62,37 (20,1 - 91,6)	53	62,27 (39,3 - 80,8)	61	62,28 (41,1 - 79,6)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.2.15.19. Prevalencia de vida de tratamiento para artrosis de rodilla en personas >=55años con SME2 de rodilla . Chile 2009-2010.**

HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
28	58,00 (32,5 - 79,8)	88	73,54 (56,5 - 85,6)	116	69,40 (55,3 - 80,6)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## V.2.16. Patología biliar

A continuación se muestran los resultados del cuestionario de síntomas digestivos en lo referente a patología biliar. Al igual que en todos los capítulos, las tablas muestran prevalencias expandidas; sin embargo, los n al margen de éstas corresponden al tamaño de la muestra no expandida.

### a) Prevalencia de dolor abdominal de tipo biliar en los últimos 5 años

A continuación se presenta la Tabla V.2.16.1. la que muestra la prevalencia de dolor abdominal de tipo biliar en los últimos 5 años (definición detallada en Capítulo III: Metodología), en adultos que no han sido colecistectomizados, categorizados por sexo y edad. Se observa que el 6,3 % de la población presenta dicho síntoma. Al comparar ambos sexos, se aprecia que los hombres poseen una prevalencia significativamente menor que las mujeres (3,9% y 8,6% respectivamente). Las personas con edades entre 15 y 24 años y mayores de 65 años presentan menor prevalencia en comparación con las personas con edades entre 25 y 44 años. En las edades entre 25 y 44 años, existe una diferencia significativa entre hombres y mujeres, siendo menor para los hombres.

Se calculó adicionalmente en la población adulta chilena con edades entre 35 y 49 años (potenciales beneficiarios GES), que el 7,6% presenta dolor abdominal de tipo biliar en los últimos 5 años (no se encontró diferencia significativa entre hombres y mujeres en este grupo de edad).

**Tabla V.2.16.1. Prevalencia de dolor abdominal de tipo biliar en los últimos 5 años por edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	316	1,4 (0,5-3,8)	399	5,4 (3,2-8,8)	715	3,4 (2,1-5,3)
25 - 44	639	4,2 (2,4-7,4)	974	13,7 (9,9-18,6)	1.613	8,9 (6,7-11,8)
45 - 64	652	6,2 (3,8-10,2)	973	6,9 (4,8-9,8)	1.625	6,6 (4,9-8,8)
+65	373	1,8 (0,8-4,3)	582	3,7 (2,2-6,2)	955	2,9 (1,9-4,5)
TOTAL	1.980	3,9 (2,8-5,5)	2.928	8,6 (6,9-10,7)	4.908	6,3 (5,2-7,6)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.16.2. presenta la prevalencia de dolor abdominal de tipo biliar en los últimos 5 años, en población con edades entre 35 y 49 años, que no ha sido colecistectomizada, según nivel educacional. En la mujer se observa una tendencia significativa con mayores prevalencias en el nivel educacional bajo. Al ajustar por edad y sexo esta diferencia pierde significación estadística en el análisis de ambos sexos.

**Tabla V.2.16.2. Prevalencia de dolor abdominal biliar en los últimos 5 años según nivel educacional (NEDU), en población con edad entre 35 y 49 años. Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	63	3,9 (0,8-16,9)	133	19,5 (10,1-34,4)	196	13,2 (7-23,7)	2,608 (0,9-7,4)
Medio	338	5,9 (2,9-11,8)	479	8,5 (5,8-12,4)	817	7,3 (5-10,4)	1,384 (0,6-3,4)
Alto	107	6,6 (2-19,4)	184	4,1 (1,9-8,6)	291	5,3 (2,5-11,2)	1

\* ODDS RATIO ajustada por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.16.3. presenta la prevalencia de dolor abdominal de tipo biliar en los últimos 5 años, en población con edades entre 35 y 49 años, que no ha sido colecistectomizada, según zona. Se aprecia que no existe diferencia significativa entre la zona urbana y rural.

<b>Tabla V.2.16.3. Prevalencia de dolor abdominal biliar en los últimos 5 años por zona.</b>			
<b>En población con edad entre 35 y 49 años. Chile 2009-2010.</b>			
ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	1.137	7,7 (5,6-10,6)	1
Rural	188	6,5 (3,5-11,6)	,837 (0,4-1,7)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza)

\* ODDS RATIO ajustada por edad y sexo.

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.16.4. presenta la prevalencia de dolor abdominal de tipo biliar en los últimos 5 años, en población con edades entre 35 y 49 años, que no ha sido colecistectomizada, según región. Se observa que la XIV Región de Los Ríos, V Región de Valparaíso y la IX Región de La Araucanía presentan prevalencias significativamente menores a la XIII Región Metropolitana.

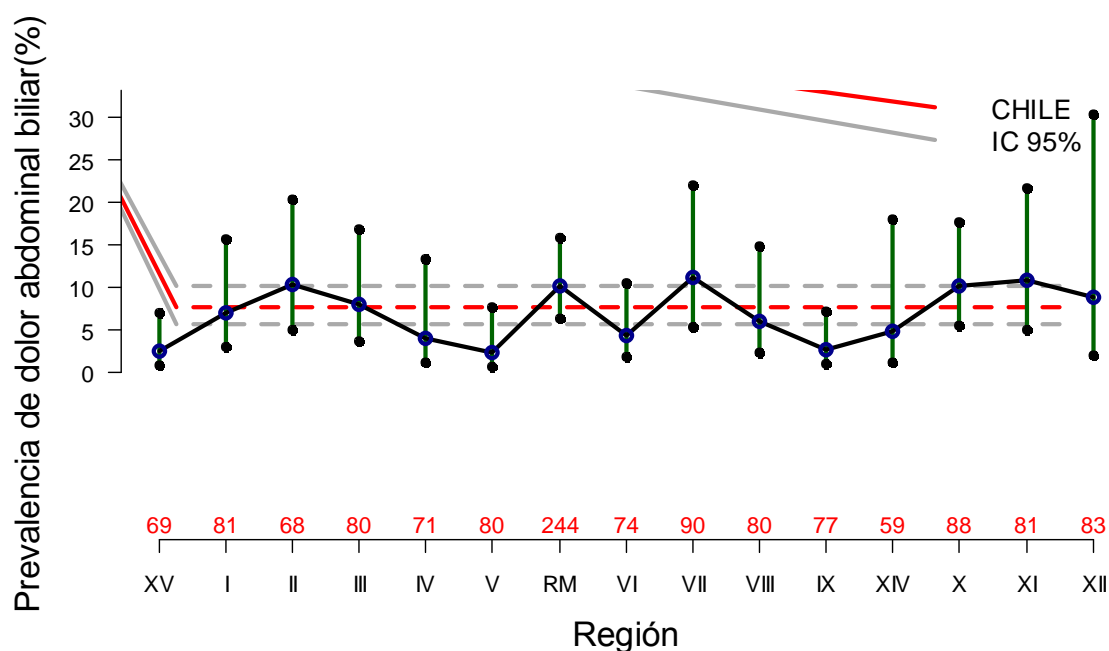
**Tabla V.2.16.4. Prevalencia de dolor abdominal biliar en los últimos 5 años por región.  
en población con edad entre 35 y 49 años. Chile 2009-2010.**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	69	2,5 (0,8 - 7,1)	0,2 (0,1 - 0,8)
I	81	7,0 (3 - 15,7)	0,7 (0,2 - 1,8)
II	68	10,3 (4,9 - 20,2)	1,0 (0,4 - 2,5)
III	80	8,0 (3,6 - 16,7)	0,9 (0,3 - 2,3)
IV	71	4,1 (1,1 - 13,4)	0,4 (0,4 - 2,9)
V	80	2,4 (0,7 - 7,6)	0,2 (0,1 - 0,8)
RM	244	10,1 (6,3 - 15,8)	1,0
VI	74	4,4 (1,8 - 10,5)	0,4 (0,1 - 1,2)
VII	90	11,1 (5,2 - 22)	1,1 (0,4 - 2,9)
VIII	80	5,9 (2,3 - 14,7)	0,6 (0,2 - 1,8)
IX	77	2,6 (1 - 7,1)	0,2 (0,1 - 0,8)
XIV	59	4,7 (1,1 - 18)	0,4 (0,1 - 2,1)
X	88	10,1 (5,6 - 17,7)	1,0 (0,4 - 2,2)
XI	81	10,8 (5 - 21,7)	1,1 (0,4 - 3)
XII	83	8,7 (2,1 - 30,2)	1,0 (0,2 - 4,9)
CHILE	1.325	7,6 (5,6 - 10,1)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En el gráfico V.2.16.1. se observa la misma definición de prevalencias de dolor abdominal de tipo biliar según regiones. La línea punteada marca la prevalencia país con su intervalo de confianza y los números sobre el eje horizontal representan los tamaños muestrales por región. La observación de la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena posee un intervalo de confianza ancho en comparación con las demás regiones, por lo cual la estimación no es tan precisa en esta región. El comportamiento de las regiones es más bien similar, ya que no se observa ninguna región que difiera significativamente.

**Gráfico V.2.16.1. Prevalencia de dolor abdominal de tipo biliar según regiones. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



b) Prevalencia de colecistectomía

En la Tabla V.2.16.5. se observa que el 11,2% de la población adulta tiene antecedente de colecistectomía. Al categorizar por edad, se observa una gradiente ascendente significativa, en la cual para el primer estrato de edad, la prevalencia alcanza el 0,4%, llegando a 35,9% para las personas mayores de 65 años. Al comparar ambos sexos, se puede inferir que las mujeres poseen una prevalencia significativamente mayor que los hombres (16,5% y 5,7 %, respectivamente). Las mujeres mayores de 25 años poseen prevalencias significativamente mayores a las de los hombres.



**Tabla V.2.16.5. Prevalencia de colecistectomía por edad y sexo.**

**Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	320	0,2 (0-1,2)	410	0,6 (0,1-2,6)	730	0,4 (0,1-1,3)
25 - 44	646	1,1 (0,6-2,3)	991	7,5 (5,2-10,7)	1.637	4,3 (3,1-6)
45 - 64	662	9,8 (6,7-14)	988	26,2 (22,1-30,8)	1.650	18,3 (15,5-21,4)
+65	377	22,8 (15,8-31,7)	589	45,8 (38,9-52,8)	966	35,9 (30,6-41,5)
TOTAL	2.005	5,7 (4,4-7,3)	2.978	16,5 (14,6-18,7)	4.983	11,2 (10-12,6)

\* ODDS RATIO ajustada por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.16.6. presenta la prevalencia de colecistectomía según nivel educacional (NEDU). Se observa que el nivel educacional bajo presenta significativamente mayor prevalencia de colecistectomía comparado con los niveles medio y alto; sin embargo, al ajustar por sexo y edad esta diferencia ya no es significativa. Hombres y mujeres poseen diferencia significativa, siendo mayor la prevalencia de las mujeres en el nivel educacional bajo y medio.

**Tabla V.2.16.6. Prevalencia de colecistectomía, según nivel educacional (NEDU).**

**Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	484	10,6 (7,4-14,9)	822	34,6 (29,6-40,1)	1.306	24,2 (20,7-28)	1,043 (0,6-1,7)
Medio	1.104	2,9 (1,9-4,6)	1.553	12,5 (10,2-15,1)	2.657	7,7 (6,4-9,2)	0,669 (0,4-1,1)
Alto	378	8 (4,7-13,4)	537	9,9 (6,6-14,6)	915	9 (6,5-12,3)	1

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.16.7. presenta la prevalencia de colecistectomía según zona. Se aprecia que no existe diferencia significativa entre la zona urbana y la rural. Esto se reafirma al ajustar por sexo y edad.

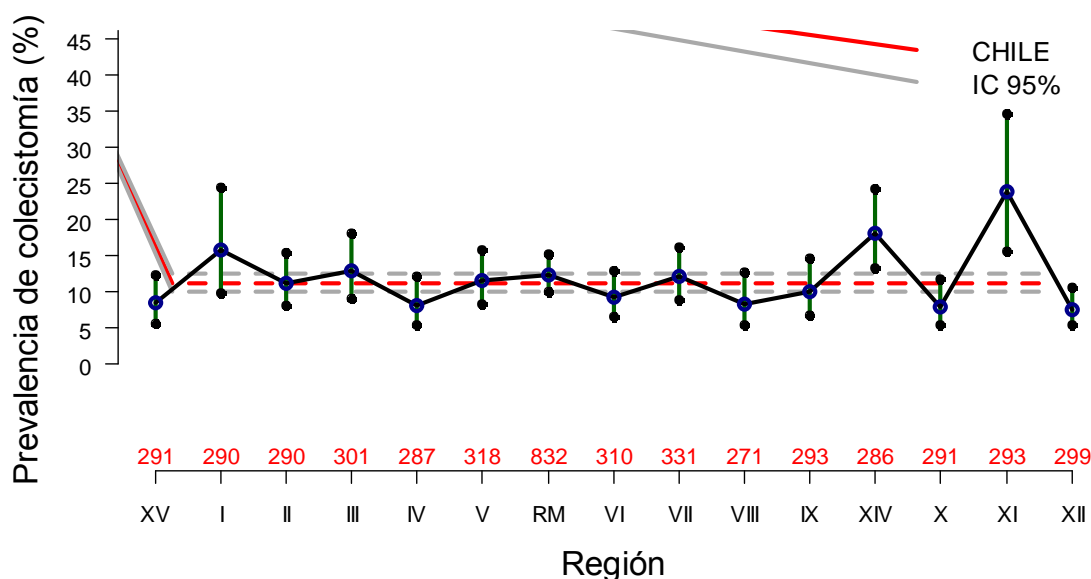
**Tabla V.2.16.7. Prevalencia de colecistectomía por zona.  
Chile 2009-2010.**

ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	4.246	11,3 (10-12,8)	1
Rural	737	10,8 (8,2-14,2)	0,819 (0,6-1,2)

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En el Gráfico V.2.16.2. se observa la prevalencia de colecistectomía según regiones. Se observa que la XIV Región de Los Ríos y XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo, poseen mayor prevalencia que el país. En las demás regiones se aprecia que no hay diferencia en la prevalencia.

**Gráfico V.2.16.2. Prevalencia de colecistectomía según regiones. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



La Tabla V.2.16.8. presenta la prevalencia de colecistectomía según región. Se observa que la XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo posee significativamente mayor prevalencia de colecistectomía que la XIII Región Metropolitana.

**Tabla V.2.16.8. Prevalencia de colecistectomía por región.  
Chile 2009-2010.**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	291	8,4 (5,7 - 12,4)	0,7 (0,4 - 1,3)
I	290	15,9 (9,8 - 24,6)	1,3 (0,6 - 2,6)
II	290	11,3 (8,1 - 15,5)	1,1 (0,7 - 1,8)
III	301	13,0 (9,1 - 18,1)	0,9 (0,5 - 1,4)
IV	287	8,2 (5,4 - 12,2)	0,7 (0,7 - 1,7)
V	318	11,6 (8,4 - 15,8)	0,8 (0,5 - 1,3)
RM	832	12,4 (10 - 15,2)	1,0
VI	310	9,3 (6,5 - 13)	0,7 (0,4 - 1,1)
VII	331	12,1 (8,9 - 16,2)	1,1 (0,7 - 1,7)
VIII	271	8,3 (5,3 - 12,7)	0,7 (0,4 - 1,3)
IX	293	10,1 (6,8 - 14,7)	0,7 (0,4 - 1,2)
XIV	286	18,2 (13,3 - 24,4)	1,5 (0,9 - 2,4)
X	291	8,0 (5,4 - 11,8)	0,5 (0,3 - 0,9)
XI	293	23,9 (15,6 - 34,8)	2,5 (1,4 - 4,5)
XII	299	7,6 (5,4 - 10,6)	0,8 (0,5 - 1,2)
CHILE	4.983	11,2 (10 - 12,6)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

c) Estimación de la prevalencia nacional de patología biliar

La Tabla V.2.16.9. muestra la prevalencia de patología biliar estimada en base a la suma de colecistectomizados más todos aquellos que reportan dolor tipo biliar y no han sido colecistectomizados. Esta prevalencia es de 17,7% en la población adulta chilena. Al categorizar por edad, se observa una gradiente ascendente significativa, en la cual, para el primer estrato de edad, la prevalencia alcanza el 3,8%, llegando a 39,2% para las personas mayores de 65 años.

Al comparar ambos sexos, se puede inferir que las mujeres poseen una prevalencia significativamente mayor que los hombres (25,4% y 9,7% respectivamente). Al categorizar por edad, se observa que las mujeres con edades mayores de 25 años, presentan prevalencias significativamente mayores de patología biliar que los hombres.

**Tabla V.2.16.9. Prevalencia de vida de patología biliar en el adulto chileno por edad y sexo Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	316	1,6 (0,6-3,9)	399	5,9 (3,7-9,5)	715	3,8 (2,4-5,8)
25 - 44	639	5,4 (3,4-8,6)	974	21,3 (16,9-26,5)	1.613	13,3 (10,7-16,4)
45 - 64	652	16,1 (12-21,2)	973	33,4 (28,8-38,4)	1.625	25,1 (21,8-28,6)
+65	373	24,9 (17,6-33,9)	582	50,1 (43,1-57,1)	955	39,2 (33,8-44,9)
TOTAL	1.980	9,7 (7,9-11,8)	2.928	25,4 (22,9-28,1)	4.908	17,7 (16,1-19,5)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

d) Prevalencia de dolor tipo biliar en población previamente colecistectomizada

A partir de la Tabla V.2.16.10. se observa que el 29,6% de la población adulta colecistectomizada refiere presencia de dolor tipo biliar. Al categorizar por edad, se aprecia que el primer estrato contiene un bajo número de personas (6), por lo tanto, las inferencias sobre dicho grupo no son precisas. Se observa que las mujeres presentan una prevalencia significativamente mayor que los hombres (34,9% y 13,2% respectivamente). Se aprecia también que las mujeres mayores de 65 años presentan prevalencias significativamente mayores a las de los hombres.

**Tabla V.2.16.10. Prevalencia de dolor tipo biliar en población previamente colecistectomizada según edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	1	0	5	10,6	6	8,2
		-		(1,2-52,6)		(1,2-39,8)
25 - 44	13	29,5	92	36,8	105	35,8
		(6-73,3)		(22,2-54,3)		(22,4-51,9)
45 - 64	64	13,7	279	34,4	343	29,1
		(5,9-28,5)		(26,2-43,8)		(22,2-37)
+65	86	9,8	260	35,2	346	28,3
		(4,9-18,9)		(26-45,7)		(21-36,8)
TOTAL	164	13,2	636	34,9	800	29,6
		(7,5-22,1)		(29,1-41,3)		(24,8-34,9)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

e) Prevalencia de vida de ecografía abdominal

La Tabla V.2.16.11. muestra que el 26,8% de la población adulta chilena refiere haberse realizado una ecografía abdominal alguna vez en la vida. Al categorizar por edad, se observa una gradiente ascendente significativa, en la cual para el primer estrato de edad la prevalencia alcanza el 13,7%, llegando a 40,1% para las personas mayores de 65 años. Al comparar ambos sexos, se aprecia que las mujeres poseen prevalencias significativamente mayores que los hombres, 35,7% y 17,4% respectivamente (el cuestionario no distingue si las ecografías fueron realizadas durante el embarazo). En cada uno de los estratos de edad, las mujeres presentan prevalencias significativamente mayores.

<b>Tabla V.2.16.11. Prevalencia de vida de ecografía abdominal por edad y sexo.</b>						
<b>Chile 2009 - 2010.</b>						
EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	317	7 (3,9-12,2)	408	20,1 (15,5-25,7)	725	13,7 (10,7-17,3)
25 - 44	643	15,2 (11,5-19,9)	982	34,6 (29,5-40,1)	1.625	24,9 (21,5-28,6)
45 - 64	650	24,8 (19,6-30,8)	974	42,3 (37,2-47,6)	1.624	33,9 (30,1-37,9)
+65	369	27,4 (19,9-36,4)	572	50 (42,9-57,1)	941	40,1 (34,5-46)
TOTAL	1.979	17,4 (14,9-20,2)	2.936	35,7 (32,8-38,7)	4.915	26,8 (24,8-28,9)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La tabla V.2.16.12. presenta la prevalencia de vida de ecografía abdominal según nivel educacional (NEDU). Se observa que al ajustar por edad y sexo, los niveles educacionales bajo y medio poseen menor prevalencia en comparación con el nivel educacional alto. Al comparar ambos sexos, las mujeres poseen prevalencias significativamente mayores en todos los niveles educacionales.

**Tabla V.2.16.12. Prevalencia de vida de ecografía abdominal según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
BAJO	474	17,5 (12,9-23,1)	804	34,3 (29,4-39,6)	1.278	26,9 (23,2-30,8)	,352 (0,3-0,5)
MEDIO	1.092	13,9 (11,1-17,2)	1.534	32,5 (28,8-36,4)	2.626	23,2 (20,7-25,8)	,497 (0,4-0,7)
ALTO	375	25,5 (19-33,2)	533	44,9 (37,7-52,2)	908	35,5 (30,4-41)	1

\* ODDS RATIO ajustada por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La tabla V.2.16.13. presenta la prevalencia de vida de ecografía abdominal según zona. Al ajustar por sexo y edad, se observa que la zona urbana posee prevalencias mayores (significación limite al ajustar por edad y sexo) mayores que la zona rural.

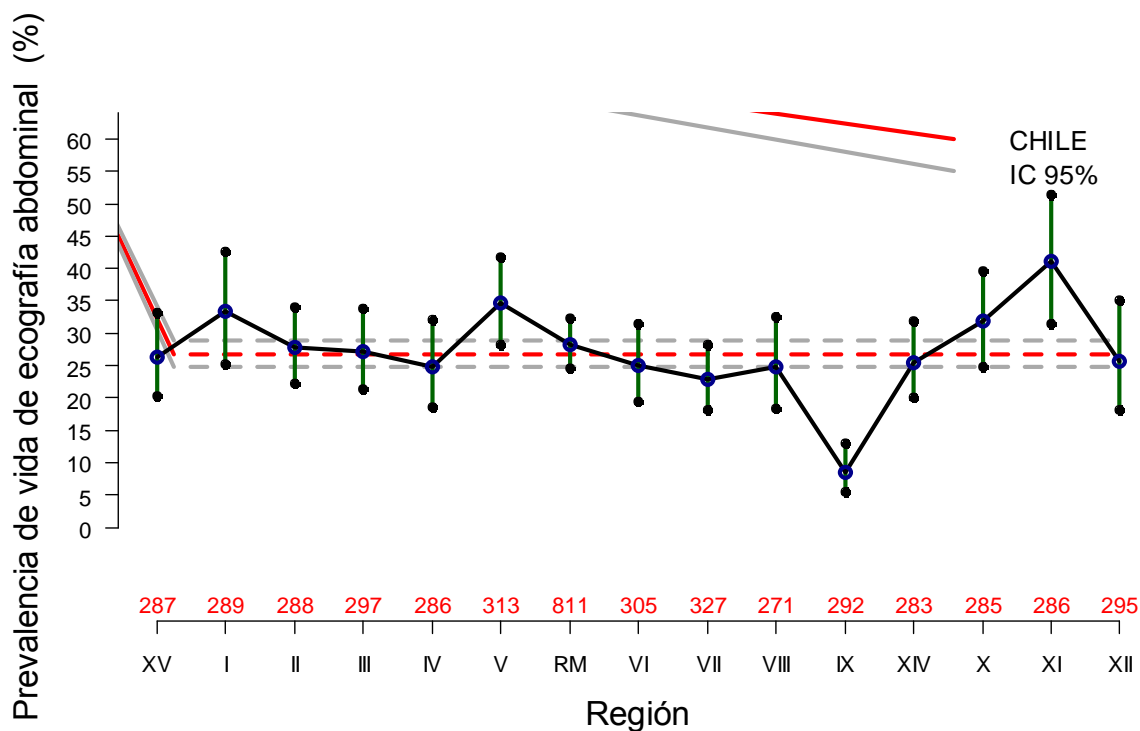
**Tabla V.2.16.13. Prevalencia de vida de ecografía abdominal por zona. Chile 2009.**

ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	4.187	27,6 (25,4-30)	1
Rural	728	21,5 (17,7-25,8)	,720 (0,5-1)

\* ODDS RATIO ajustada por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En el gráfico V.2.16.3. se observa la prevalencia de vida de ecografía abdominal según regiones. Se observa que la IX Región de La Araucanía posee menor prevalencia en comparación con la prevalencia país, mientras que la XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo posee mayor prevalencia.

**Gráfico V.2.16.3. Prevalencia de vida de ecografía abdominal según regiones. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**





La Tabla V.2.16.14. contiene la prevalencia de vida de ecografía abdominal por región. Se aprecia nuevamente que la IX Región de La Araucanía posee prevalencias significativamente menores y la XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo prevalencias significativamente mayores que la XIII Región Metropolitana y estas diferencias son independientes de la edad y el sexo.

**Tabla V.2.16.14. Prevalencia de vida de ecografía abdominal por región.  
Chile 2009-2010.**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	287	26,3 (20,3 - 33,3)	1,0 (0,7 - 1,5)
I	289	33,4 (25,3 - 42,6)	1,2 (0,7 - 1,9)
II	288	27,7 (22,3 - 33,9)	1,0 (0,7 - 1,5)
III	297	27,1 (21,3 - 33,9)	0,9 (0,6 - 1,4)
IV	286	24,7 (18,6 - 32)	0,9 (0,5 - 1,1)
V	313	34,6 (28,2 - 41,7)	1,4 (0,9 - 2)
RM	811	28,2 (24,5 - 32,2)	1,0
VI	305	24,9 (19,4 - 31,5)	0,9 (0,6 - 1,3)
VII	327	22,8 (18 - 28,3)	0,8 (0,5 - 1,1)
VIII	271	24,8 (18,5 - 32,6)	0,9 (0,6 - 1,4)
IX	292	8,5 (5,4 - 13,1)	0,2 (0,1 - 0,4)
XIV	283	25,5 (20 - 31,8)	0,8 (0,5 - 1,2)
X	285	31,8 (24,9 - 39,6)	1,2 (0,8 - 1,8)
XI	286	41,1 (31,5 - 51,5)	1,7 (1,1 - 2,7)
XII	295	25,7 (18,1 - 35,1)	1,0 (0,6 - 1,7)
CHILE	4.915	26,8 (24,8 - 28,9)	

\* ODDS RATIO ajustada por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

f) Prevalencia de vida de ecografía en población con dolor de tipo biliar

A partir de la tabla V.2.16.15. se observa que el 27,6% de la población chilena que presenta dolor de tipo biliar se ha realizado ecografía alguna vez en la vida. No existe diferencia significativa entre ambos sexos. Al categorizar por edad, no se aprecia diferencia significativa, tanto a nivel poblacional como por sexo.

**Tabla V.2.16.15. Prevalencia de cobertura de ecografía en población con dolor tipo biliar por edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	7	0	24	27	31	21,8
		-		(10,5-53,9)		(8,4-45,8)
25 - 44	27	12	116	42,4	143	35,7
		(3,5-33,8)		(26,8-59,7)		(22,5-51,5)
45 - 64	38	21,5	107	15,8	145	18
		(7,2-49,1)		(8,8-26,8)		(10-30,3)
+65	16	35,4	43	24,2	59	26,7
		(10,4-72,2)		(11,3-44,6)		(14-44,9)
TOTAL	88	17,2	290	31,6	378	27,6
		(8,2-32,6)		(22-43)		(19,9-37)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.16.16. presenta la prevalencia de cobertura de ecografía en población con dolor biliar según nivel educacional (NEDU). Al ajustar por sexo y edad, se observa que tanto el nivel educacional bajo como el medio presentan coberturas significativamente menores que el nivel alto. Mujeres de nivel educacional medio presentan coberturas significativamente mayores que los hombres de ese mismo estrato educacional.

**Tabla V.2.16.16. Prevalencia de cobertura de ecografía en población con dolor biliar, según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	19	35,3 (11,9-68,8)	83	5,9 (2,6-12,9)	102	10,8 (5,1-21,6)	0,107 (0-0,4)
Medio	59	8,3 (3,9-17)	143	29,6 (20-41,4)	202	22,2 (15,3-31,1)	0,304 (0,1-0,8)
Alto	8	30,8 (6,6-73,6)	60	56,9 (34,3-76,9)	68	51 (31,3-70,5)	1

\*ODDS RATIO ajustada por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Se calculó adicionalmente que el 7,1% (6,1-8,3) de los adultos chilenos autorreporta alguna vez haberse sometido a una ecografía que resultó con diagnóstico de “cálculos a la vesícula”.

#### g) Cobertura de colecistectomía en población con ecografía con colelitiasis

A partir de la Tabla V.2.16.17. se observa que el 74,1% de la población que refiere alguna vez haber tenido una ecografía con colelitiasis, recibió una colecistectomía. Se observa una tendencia con mayores coberturas a mayor edad y en mujeres; sin embargo, los n son pequeños y las diferencias no alcanzan significación estadística.

**Tabla V.2.16.17. Prevalencia de cobertura de colecistectomía en población con ecografía con colelitiasis por edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	1	100	7	62,6 (14,9-94,1)	8	68,3 (21,4-94,5)
25 - 44	10	49,1 (15,4-83,7)	98	59,6 (41,8-75,2)	108	58,2 (41,7-73)
45 - 64	35	69,1 (42,2-87,2)	158	83,2 (70,5-91,1)	193	78,7 (66,3-87,4)
+65	37	70,0 (40,3-89)	109	87,5 (78-93,2)	146	82,2 (70,3-89,9)
TOTAL	83	67 (48,9-81,2)	372	76,6 (68,4-83,2)	455	74,1 (66,4-80,5)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.16.18. presenta la prevalencia de cobertura de colecistectomía en población con ecografía que presenta colelitiasis según nivel educacional. Se observa una tendencia con mayor prevalencia de colecistectomía en el nivel educacional bajo; sin embargo, al ajustar por sexo y edad, esta diferencia se atenúa y no es estadísticamente significativa. Al comparar ambos sexos, se infiere que no existe diferencia significativa en cada uno de los niveles educacionales.

**Tabla V.2.16.18. Prevalencia de cobertura de colecistectomía en población con ecografía con colelitiasis según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
BAJO	30	73 (50,3-87,8)	137	81,6 (70,1-89,3)	167	79,9 (69,9-87,1)	0,952 (0,3-2,7)
MEDIO	30	62,5 (35,3-83,6)	174	75,4 (62,5-84,9)	204	72,6 (60,9-81,9)	0,914 (0,3-2,6)
ALTO	19	67,2 (31,5-90,2)	57	71,7 (49,6-86,7)	76	69,9 (50,1-84,3)	1

\* ODDS RATIO ajustada por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

h) Antigüedad de la última ecografía en población con diagnóstico ecográfico de colelitiasis y que aún no ha sido colecistectomizada

En la Tabla V.2.16.19. se observa una antigüedad media de 5,02 años. El bajo tamaño muestral en hombres no permite sacar conclusiones respecto a la distribución por edad y sexo.

<b>Tabla V.2.16.19. Antigüedad (años) de última ecografía en población con diagnóstico de colelitiasis no colecistectomizada. Descripción por edad y sexo. Chile 2009-2010.</b>							
		HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
EDAD	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	
15 - 24	0	0,0	3	3,70 (3,1 - 4,3)	3	3,70 (3,1 - 4,3)	
25 - 44	4	4,57 (2,5 - 6,7)	36	4,98 (2,7 - 7,2)	40	4,91 (3 - 6,8)	
45 - 64	7	5,70 (1,4 - 10)	19	4,80 (1,2 - 8,4)	26	5,20 (2,4 - 7,9)	
+65	9	2,82 (1,5 - 4,2)	18	7,28 (0,1 - 14,4)	27	5,05 (1,2 - 8,9)	
TOTAL	20	4,68 (2,6 - 6,8)	76	5,17 (3,3 - 7,1)	96	5,02 (3,6 - 6,5)	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## V. 2. 17. Síntomas digestivos

La presente sección trata sobre los síntomas digestivos autorreportados por los sujetos 15 años y más en Chile 2009-2010. Se inicia con un reporte de prevalencias de epigastralgia, hemorragia digestiva alta y cambio de hábito intestinal según sexo, edad, nivel educacional (NEDU), zona y región. Continúa con la prevalencia de diarrea según las mismas variables y el consumo de algún producto relacionado a ella, para terminar con el autorreporte de enfermedad péptica, gástrica o duodenal.

### a) Epigastralgia

Se consideró como epigastralgia un dolor en la zona abdominal de al menos dos semanas de duración en los últimos tres meses.

La prevalencia nacional de epigastralgia en la población de 15 y más años es del 3,4%, diferente para hombres y mujeres: 2,3% y 4,5%, respectivamente, aun cuando la diferencia no es estadísticamente significativa. En mujeres, la prevalencia de epigastralgia tiende a aumentar con la edad, llegando a su máximo en el grupo de 45 a 64 años, para luego descender levemente (Tabla V.2.17.1.).

**Tabla V.2.17.1. Epigastralgia de al menos dos semanas de duración en los últimos tres meses según edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	320	1,6 (0,4 - 7,3)	410	2,0 (0,9 - 4,7)	730	1,8 (0,8 - 4,2)
25 - 44	646	2,7 (1,3 - 5,4)	991	5,2 (3,4 - 8,0)	1.637	4,0 (2,7 - 5,7)
45 - 64	662	2,6 (1,3 - 5,1)	988	5,7 (3,7 - 8,8)	1.650	4,2 (2,9 - 6,1)
65 y más	377	1,4 (0,5 - 3,9)	589	4,2 (1,8 - 9,3)	966	3,0 (1,5 - 5,9)
TOTAL	2.005	2,3 (1,4 - 3,6)	2.978	4,5 (3,4 - 6,0)	4.983	3,4 (2,7 - 4,4)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

Se observa una gradiente inversa en la prevalencia de epigastralgia según NEDU, sin encontrarse diferencias significativas. Las mujeres del nivel educacional bajo presentan significativamente mayor prevalencia de epigastralgia que las del nivel educacional medio (8,1% y 3,3% respectivamente.) Al ajustar por edad y sexo, se encuentra una significativa mayor prevalencia de epigastralgia en NEDU bajo respecto del alto (Tabla V.2.17.2.).

**Tabla V.2.17.2. Epigastralgia de al menos dos semanas de duración en los últimos tres meses, según NEDU y sexo. Chile 2009 - 2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	484	3,0 (1,3 - 6,9)	822	8,1 (5,0 - 12,8)	1.306	5,9 (3,8 - 8,9)	2,6 (1,1 - 5,7)
Medio	1.104	2,5 (1,4 - 4,7)	1.553	3,3 (2,3 - 4,8)	2.657	2,9 (2,1 - 4,1)	1,2 (0,6 - 2,5)
Alto	378	1,3 (0,5 - 3,5)	537	3,6 (1,7 - 7,3)	915	2,5 (2,6 - 4,3)	1,0
TOTAL	1.966	2,3 (1,5 - 3,7)	2.912	4,4 (3,3 - 5,8)	4.878	3,4 (2,6 - 4,3)	

\* ODDS RATIO corregido por sexo y edad.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

A pesar de que la epigastralgia en sectores rurales es más prevalente que en sectores urbanos, no se encuentran diferencias significativas según zona o sexo o al ajustar por sexo y edad (Tabla V.2.17.3.).

**Tabla V.2.17.3. Epigastralgia de al menos dos semanas de duración en los últimos tres meses, según ruralidad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Urbana	1.722	2,0 (1,1 - 3,5)	2.524	4,3 (3,1 - 5,8)	4.246	3,2 (2,4 - 4,2)	1,0
Rural	283	4,2 (1,9 - 9,1)	454	6,4 (3,5 - 11,5)	737	5,3 (3,2 - 8,5)	1,8 (1,0 - 3,1)
TOTAL	2.005	2,3 (1,4 - 3,6)	2.978	4,5 (3,4 - 6,0)	4.983	3,4 (2,7 - 4,4)	

\* ODDS RATIO corregido por sexo y edad.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

No se observan patrones particulares de distribución geográfica en la prevalencia de epigastralgia de al menos dos semanas de duración en los últimos tres meses. El valor mínimo corresponde a la XV Región de Arica y Parinacota y el máximo a la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena (2,0% y 8,8, respectivamente) (Tabla V.2.17.4. y Gráfico V.2.17.1.).

**Tabla V.2.17.4. Epigastralgia de al menos dos semanas de duración en los últimos tres meses según regiones. Chile 2009 - 2010.**

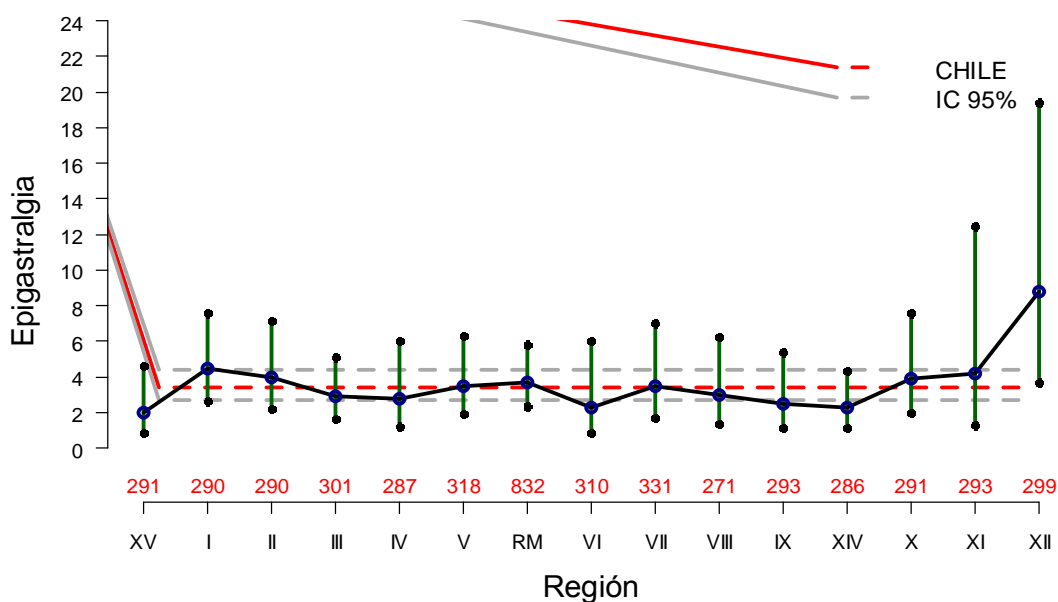
REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR
XV	291	2,0 (0,8 - 4,6)	0,5 (0,2 - 1,5)
I	290	4,5 (2,6 - 7,6)	1,1 (0,5 - 2,3)
II	290	4,0 (2,2 - 7,1)	1,1 (0,5 - 2,4)
III	301	2,9 (1,6 - 5,1)	0,8 (0,4 - 1,7)
IV	287	2,8 (1,2 - 6,1)	0,8 (0,3 - 1,9)
V	318	3,5 (1,9 - 6,3)	0,9 (0,4 - 2,0)
RM	832	3,7 (2,4 - 5,9)	1,0
VI	310	2,3 (0,9 - 6,0)	0,6 (0,2 - 1,9)
VII	331	3,5 (1,7 - 7,0)	0,9 (0,4 - 2,3)
VIII	271	3,0 (1,4 - 6,2)	0,8 (0,3 - 2,0)
IX	293	2,5 (1,2 - 5,4)	0,7 (0,3 - 1,7)
XIV	286	2,3 (1,2 - 4,4)	0,6 (0,3 - 1,3)
X	291	3,9 (2,0 - 7,6)	1,0 (0,4 - 2,5)
XI	293	4,2 (1,3 - 12,4)	1,0 (0,3 - 3,7)
XII	299	8,8 (3,7 - 19,4)	2,7 (0,9 - 7,9)
CHILE	4.983	3,4 (2,7 - 4,4)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza). Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.



**Gráfico V.2.17.1. Prevalencias % (I.C.) de epigastralgia según regiones. Chile 2009-2010.**  
**Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



b) Probable hemorragia digestiva alta

Entre los 25 y 44 años se da la mayor prevalencia de probable hemorragia digestiva alta, tanto en hombres como en mujeres, para luego ir descendiendo conforme aumenta la edad. Las mujeres tienen mayores prevalencias que los hombres en las tres primeras categorías de edad, sin encontrarse diferencias significativas por sexo (Tabla V.2.17.5.).

**Tabla V.2.17.5. Probable hemorragia digestiva alta en los últimos 3 meses según edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	Prevalencia
15 - 24	320	3,6 (1,8 - 7,2)	410	6,4 (4,0 - 10,0)	730	5,0 (3,4 - 7,4)
25 - 44	646	10,1 (7,1 - 14,3)	991	12,3 (9,4 - 16,1)	1.637	11,2 (9,0 - 13,9)
45 - 64	662	9,0 (5,9 - 13,6)	988	9,5 (7,0 - 12,8)	1.650	9,3 (7,2 - 11,9)
65 y más	377	8,5 (4,4 - 15,8)	589	7,8 (4,8 - 12,4)	966	8,1 (5,5 - 11,9)
<b>TOTAL</b>	<b>2.005</b>	<b>8,2</b> <b>(6,5 - 10,4)</b>	<b>2.978</b>	<b>9,7</b> <b>(8,1 - 11,5)</b>	<b>4.983</b>	<b>8,9</b> <b>(7,7 - 10,3)</b>

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
 Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

Se observa una gradiente no significativa según nivel educacional, donde el nivel bajo tiene la mayor prevalencia de sospecha de hemorragia digestiva alta. Al segmentar por sexo, esta gradiente se mantiene solo para los hombres, encontrándose diferencias significativas entre la prevalencia en hombres de NEDU medio y alto. Al ajustar por edad y sexo, existe un mayor riesgo de hemorragia digestiva alta para NEDU bajo y medio respecto del alto (Tabla V.2.17.6).

**Tabla V.2.17.6. Sospecha de hemorragia digestiva alta en los últimos 3 meses, según NEDU y sexo. Chile 2009 - 2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	484	10,6 (6,7 - 16,3)	822	10,0 (7,4 - 13,2)	1.306	10,2 (7,9 - 13,1)	2,0 (1,2 - 3,3)
Medio	1.104	9,4 (7,0 - 12,6)	1.553	10,4 (8,2 - 13,2)	2.657	9,9 (8,2 - 12,0)	2,0 (1,3 - 3,1)
Alto	378	3,1 (1,4 - 6,7)	537	8,1 (5,4 - 11,9)	915	5,7 (7,7 - 10,3)	1
TOTAL	1.966	8,1 (6,4 - 10,2)	2.912	9,7 (8,2 - 11,6)	4.878	8,9 (7,7 - 10,3)	

\* ODDS RATIO corregido por sexo y edad.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

No se distinguen patrones particulares de distribución en la prevalencia de sospecha de hemorragia digestiva alta en los últimos tres meses entre personas de zonas urbanas y rurales (Tabla V.2.17.7.).

**Tabla V.2.17.7. Sospecha de hemorragia digestiva alta en los últimos 3 meses, según ruralidad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

RURALIDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Urbana	1.722	7,9 (6,0 - 10,2)	2.524	9,9 (8,1 - 11,9)	4.246	8,9 (7,6 - 10,4)	1,0
Rural	283	10,4 (6,5 - 16,3)	454	8,2 (5,7 - 11,7)	737	9,3 (6,9 - 12,6)	1,1 (0,7 - 1,5)
TOTAL	2.005	8,2 (6,5 - 10,4)	2.978	9,7 (8,1 - 11,5)	4.983	8,9 (7,7 - 10,3)	

\*ODDS RATIO corregido por sexo y edad.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

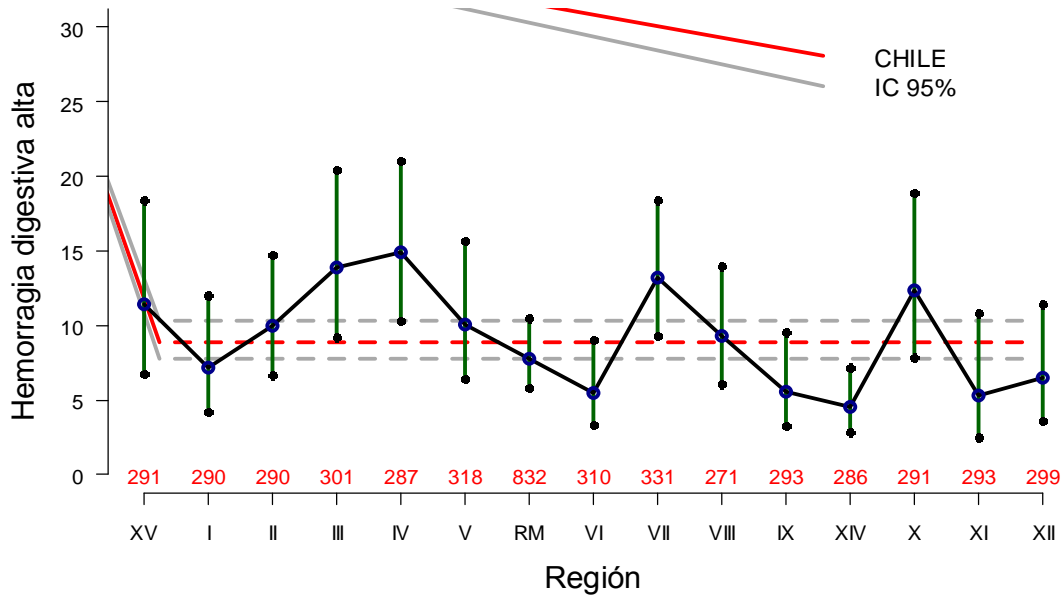
La prevalencia nacional de probable hemorragia digestiva alta en adultos de 15 o más años es de 8,9%. La XIV Región de Los Ríos es la que registra la menor prevalencia (4,5%), mientras que la IV Región de Coquimbo es la que registra la mayor prevalencia (14,9%), esta última con su intervalo de confianza al límite de la significancia respecto del promedio nacional. Al ajustar por edad y sexo, la III Región de Atacama, IV Región de Coquimbo y VII Región del Maule presentan mayor riesgo de probable hemorragia digestiva alta comparadas con la XIII Región Metropolitana (Tabla V.2.17.8. y Gráfico V.2.17.2.).

**Tabla V.2.17.8. Probable hemorragia digestiva alta según regiones.  
Chile 2009 - 2010.**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	291	11,4 (6,8 - 18,4)	1,5 (0,8 - 2,9)
I	290	7,2 (4,2 - 12,1)	0,9 (0,4 - 1,7)
II	290	10,0 (6,6 - 14,7)	1,3 (0,8 - 2,3)
III	301	13,9 (9,2 - 20,4)	1,9 (1,1 - 3,4)
IV	287	14,9 (10,3 - 21,1)	2,2 (1,3 - 3,7)
V	318	10,1 (6,4 - 15,6)	1,3 (0,7 - 2,4)
RM	832	7,8 (5,8 - 10,5)	1,0
VI	310	5,5 (3,3 - 9,1)	0,7 (0,4 - 1,3)
VII	331	13,2 (9,3 - 18,4)	1,8 (1,1 - 3,0)
VIII	271	9,3 (6,1 - 14,0)	1,2 (0,7 - 2,1)
IX	293	5,6 (3,3 - 9,6)	0,7 (0,4 - 1,3)
XIV	286	4,5 (2,8 - 7,1)	0,6 (0,3 - 1,0)
X	291	12,4 (7,9 - 18,9)	1,7 (0,9 - 3,1)
XI	293	5,3 (2,5 - 10,8)	0,6 (0,3 - 1,5)
XII	299	6,5 (3,6 - 11,4)	0,8 (0,4 - 1,7)
CHILE	4.983	8,9 (7,7 - 10,3)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

**Gráfico V.2.17.2. Prevalencia de hemorragia digestiva alta según regiones. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



c) Cambio de hábito intestinal

Tanto situaciones de estreñimiento como de tendencia a la diarrea son consideradas en el cambio de hábito intestinal de últimos tres meses.

El 30,7% de chilenos que reporta cambios de hábito intestinal se puede dividir en dos fracciones de sentido contrario: 20,1% hacia la estreñimiento y 10,6% tendiente a la diarrea. El 21,7% de los hombres que reporta cambios de hábito intestinal se divide en 11,0% hacia la estreñimiento y 10,7% hacia la diarrea, mientras que el 39,1% de mujeres se divide en un 28,6% que refiere estreñimiento y un 10,6% que refiere tendencia a la diarrea.

Al observar las prevalencias de cambio de hábito intestinal según sexo y edad, se distinguen diferencias significativas solamente según sexo, teniendo las mujeres prevalencias mayores a los hombres (Tabla V.2.17.9.).

**Tabla V.2.17.9. Cambio de hábito intestinal en los últimos tres meses, según edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	312	17,5 (11,8 - 25,0)	404	31,6 (25,7 - 38,1)	716	24,6 (20,4 - 29,4)
25 - 44	640	23,6 (18,4 - 29,7)	983	40,3 (35,0 - 45,8)	1.623	32,0 (28,1 - 36,1)
45 - 64	655	21,2 (16,5 - 27,0)	982	43,6 (38,4 - 48,9)	1.637	32,9 (29,1 - 36,9)
65 y más	373	24,6 (18,3 - 32,2)	582	38,4 (32,2 - 45,0)	955	32,5 (27,9 - 37,6)
TOTAL	1.980	21,7 (18,7 - 24,9)	2.951	39,1 (36,2 - 42,2)	4.931	30,7 (28,5 - 32,9)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

La diferencia significativa en el cambio de hábito intestinal encontrada entre hombres y mujeres se mantiene para los niveles educacionales bajo y medio (Tabla V.2.17.10) y para las personas de zonas urbanas (Tabla V.2.17.11.).

**Tabla V.2.17.10. Cambio de hábito intestinal en los últimos 3 meses, según NEDU y sexo. Chile 2009 - 2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	Prevalencia	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	476	20,9 (15,8 - 27,1)	812	38,9 (33,8 - 44,3)	1.288	31,2 (27,4 - 35,4)	0,9 (0,7 - 1,3)
Medio	1.091	21,4 (17,8 - 25,5)	1.538	41,3 (37,3 - 45,4)	2.629	31,3 (28,5 - 34,3)	1,1 (0,8 - 1,5)
Alto	374	23,3 (16,4 - 32,0)	535	35,6 (29,0 - 42,8)	909	29,6 (28,7 - 33,1)	1,0
TOTAL	1.941	21,8 (18,8 - 25,1)	2.885	39,4 (36,4 - 42,4)	4.826	30,9 (28,7 - 33,1)	

\* ODDS RATIO corregido por sexo y edad.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

**Tabla V.2.17.11. Cambio de hábito intestinal en los últimos 3 meses, según ruralidad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Urbana	1.700	21,6 (18,4 - 25,2)	2.499	40,0 (36,8 - 43,3)	4.199	31,2 (28,8 - 33,7)	1,0
Rural	280	22,0 (15,7 - 30,0)	452	33,0 (27,0 - 39,5)	732	27,4 (22,8 - 32,5)	0,8 (0,6 - 1,1)
TOTAL	1.980	21,7 (18,7 - 24,9)	2.951	39,1 (36,2 - 42,2)	4.931	30,7 (28,5 - 32,9)	

\* ODDS RATIO corregido por sexo y edad.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

La prevalencia de cambio de hábito intestinal según regiones tomó valores entre 25,3% (VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins) y 40,3% (II Región de Antofagasta), esta última mostrando diferencias estadísticamente significativas con la prevalencia a nivel nacional para adultos chilenos mayores de 15 años. Al ajustar por sexo y edad se encuentra que la II Región de Antofagasta presenta diferencias significativas respecto de la XIII Región Metropolitana, utilizada de referencia (Tabla V.2.17.12. y Gráfico V.2.17.3.).

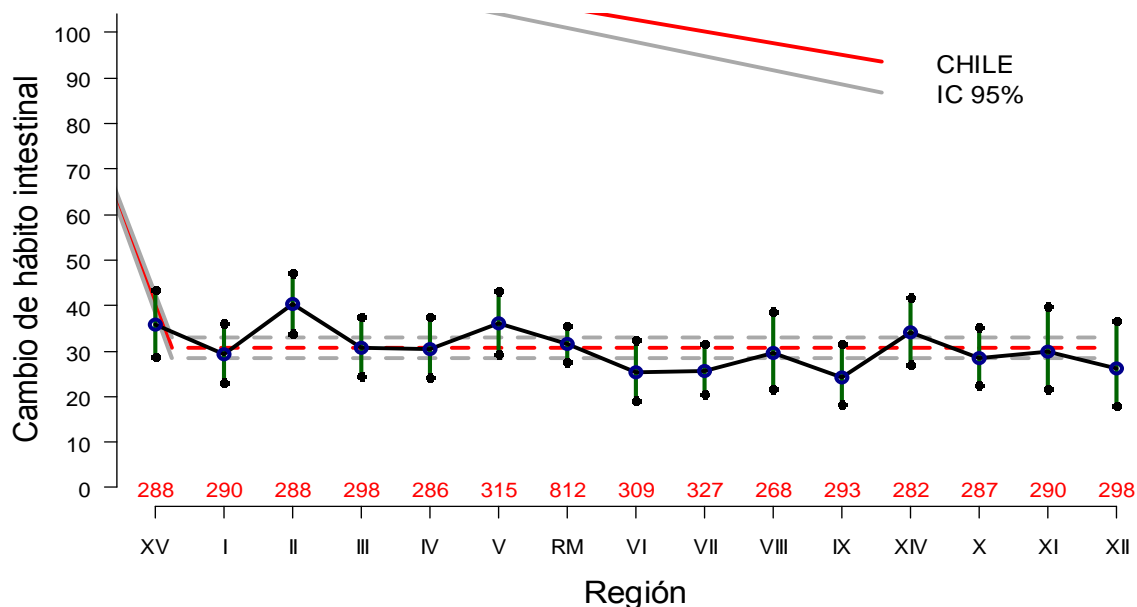
**Tabla V.2.17.12. Cambio de hábito intestinal en últimos 3 meses según regiones. Chile 2009 - 2010.**

REGION	n	PREVALENCIA	OR*
XV	288	35,9 (28,8 - 43,5)	1,3 (0,9 - 1,8)
I	290	29,2 (23,0 - 36,2)	0,9 (0,6 - 1,2)
II	288	40,3 (33,7 - 47,3)	1,5 (1,1 - 2,1)
III	298	30,7 (24,6 - 37,6)	1,0 (0,7 - 1,5)
IV	286	30,4 (24,1 - 37,6)	1,0 (0,7 - 1,4)
V	315	36,0 (29,3 - 43,2)	1,2 (0,9 - 1,8)
RM	812	31,5 (27,6 - 35,6)	1,0
VI	309	25,3 (19,2 - 32,5)	0,8 (0,5 - 1,2)
VII	327	25,7 (20,6 - 31,6)	0,8 (0,5 - 1,1)
VIII	268	29,5 (21,7 - 38,6)	0,9 (0,6 - 1,5)
IX	293	24,3 (18,2 - 31,7)	0,7 (0,5 - 1,1)
XIV	282	34,1 (27,1 - 41,8)	1,1 (0,7 - 1,6)
X	287	28,5 (22,4 - 35,3)	0,8 (0,6 - 1,2)
XI	290	29,9 (21,6 - 39,9)	0,9 (0,5 - 1,4)
XII	298	26,3 (18,1 - 36,7)	0,8 (0,5 - 1,4)
CHILE	4.931	30,7 (28,5 - 32,9)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.



**Gráfico V.2.17.3. Prevalencia de cambio de hábito intestinal según regiones. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



d) Diarrea

A continuación se presentan prevalencias sobre diarrea. El 18,0% de los chilenos de 15 y más años presentó un cuadro de diarrea en los últimos 15 días. De quienes presentaron diarrea, en un 58,1% de los casos ésta tuvo un día de duración, un 22,6% dos días y en un 14,8% tres días. Un caso reportó duración de 30 días, uno de 60 y uno de 90 días, duración máxima reportada.

La diarrea aguda, de menos de dos semanas de duración, tuvo una prevalencia del 99,2% en hombres y 98,8% en mujeres, diferencia que no es estadísticamente significativa. Diarrea prolongada fue reportada por 4 hombres (correspondientes al 0,8% de la población con diarrea) y 9 mujeres (correspondientes al 1,0% de la población con diarrea). No hubo casos de diarrea crónica en hombres y hubo tres casos en mujeres (Tabla V.2.17.13.).

<b>Tabla V.2.17.13. Duración de la diarrea en sujetos que la reportaron. Chile 2009 - 2010.</b>						
DURACIÓN	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
Aguda: menos de dos semanas	337	99,2 (97,8 - 99,7)	485	98,8 (97,6 - 99,4)	822	99 (98,2 - 99,4)
Prolongada: entre 2 y 4 semanas	337	0,8 (0,3 - 2,2)	485	1,0 (0,5 - 2,3)	822	0,9 (0,5 - 1,7)
Crónica: más de cuatro semanas	337	0,0	485	0,2 (0,1 - 0,6)	822	0,1 (0,0 - 0,3)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

Considerando el total de chilenos de 15 años y más, se entregan las prevalencias de diarrea en los últimos 15 días.

La prevalencia de diarrea según edad y sexo toma valores entre el 12,0% y 21,7%, sin encontrarse diferencias significativas para las diferentes categorías (Tabla V.2.17.14.).

<b>Tabla V.2.17.14. Diarrea en los últimos 15 días según edad y sexo. Chile 2009 - 2010.</b>						
EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	320	19,2 (13,7 - 26,3)	407	21,6 (16,5 - 27,8)	727	20,4 (16,5 - 25,0)
25 - 44	644	21,7 (17,1 - 27,2)	989	20,1 (15,8 - 25,2)	1.633	20,9 (17,7 - 24,5)
45 - 64	662	13,8 (10,2 - 18,6)	986	13,7 (10,7 - 17,4)	1.648	13,8 (11,3 - 16,7)
65 y más	377	12,0 (7,1 - 19,6)	587	15,8 (11,1 - 21,9)	964	14,2 (10,6 - 18,7)
TOTAL	2.003	17,9 (15,3 - 20,8)	2.969	18,0 (15,7 - 20,6)	4.972	18,0 (16,2 - 19,9)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

No se distinguen patrones de diarrea en los últimos 15 días por nivel educacional y sexo. Solo al ajustar por sexo y edad, NEDU medio presenta una prevalencia de diarrea significativamente mayor que NEDU alto (Tabla V.2.17.15.).

**Tabla V.2.17.15. Diarrea en últimos 15 días según NEDU y sexo.**

**Chile 2009 - 2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	483	12,6 (8,5 - 18,2)	820	15,8 (12,2 - 20,2)	1.303	14,4 (11,5 - 17,8)	1,13 (0,76-1,69)
Medio	1.104	19,8 (16,2 - 23,9)	1.549	20,6 (17,2 - 24,5)	2.653	20,2 (17,7 - 23,0)	1,47 (1,06-2,03)
Alto	377	16,8 (12,0 - 22,9)	534	14,2 (10,4 - 19,1)	911	15,4 (16,2 - 19,9)	1
TOTAL	1.964	17,8 (15,2 - 20,8)	2.903	18,1 (15,7 - 20,7)	4.867	18 (16,2 - 19,9)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

No se distinguen patrones de diarrea en últimos 15 días por zona y sexo (Tabla V.2.17.16).

**Tabla V.2.17.16. Diarrea en últimos 15 días según zona y sexo. Chile 2009 - 2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Urbana	1.700	17,5 (14,8 - 20,7)	423	18,4 (15,9 - 21,3)	720	18,0 (16,1 - 20,1)	1,00
Rural	280	20,4 (13,8 - 29,1)	67	14,9 (10,8 - 20,2)	110	17,7 (13,6 - 22,7)	1,00 (0,71-1,41)
TOTAL	1.980	17,9 (15,3 - 20,8)	490	18,0 (15,7 - 20,6)	830	18,0 (16,2 - 19,9)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

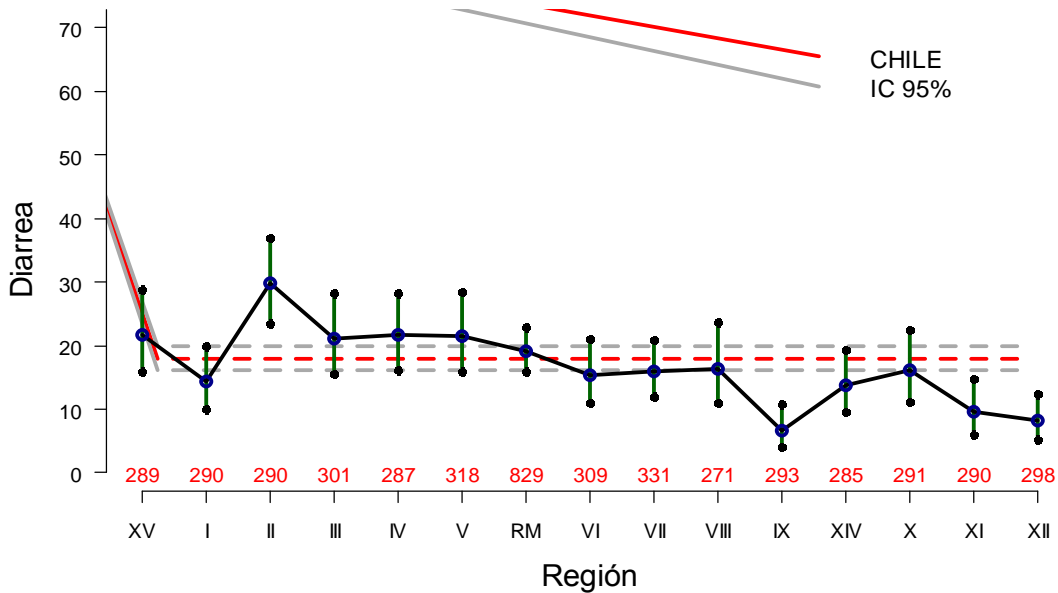
Un 29,8% de la población chilena mayor a 15 años de la II Región de Antofagasta ha presentado diarrea en los últimos 15 días. Por otra parte, un 9,6%, 8,2% y 6,6% de la XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo, XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena y la IX Región de La Araucanía, respectivamente, también ha presentado diarrea. Todas estas prevalencias son estadísticamente diferentes al promedio nacional. Al ajustar por edad y sexo, se mantienen las diferencias de estas regiones respecto de la XIII Región Metropolitana (Tabla V.2.17.17. y Gráfico V.2.17.4.).

**Tabla V.2.17.17. Diarrea de últimos 15 días según regiones.  
Chile 2009 - 2010.**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	289	21,7 (15,9 - 28,9)	1,2 (0,7 - 1,8)
I	290	14,3 (10,0 - 19,9)	0,7 (0,5 - 1,1)
II	290	29,8 (23,5 - 37,0)	1,7 (1,2 - 2,6)
III	301	21,2 (15,5 - 28,2)	1,2 (0,8 - 1,8)
IV	287	21,6 (16,1 - 28,3)	1,1 (0,7 - 1,7)
V	318	21,5 (16,0 - 28,3)	1,2 (0,8 - 1,8)
RM	829	19,2 (16,0 - 22,9)	1,0
VI	309	15,4 (10,9 - 21,2)	0,8 (0,5 - 1,2)
VII	331	15,9 (11,9 - 20,9)	0,8 (0,5 - 1,2)
VIII	271	16,4 (11,0 - 23,7)	0,8 (0,5 - 1,3)
IX	293	6,6 (4,0 - 10,9)	0,3 (0,2 - 0,5)
XIV	285	13,7 (9,5 - 19,4)	0,7 (0,4 - 1,1)
X	291	16,1 (11,3 - 22,5)	0,8 (0,5 - 1,3)
XI	290	9,6 (6,1 - 14,8)	0,5 (0,3 - 0,8)
XII	298	8,2 (5,3 - 12,5)	0,4 (0,2 - 0,6)
CHILE	4.972	18,0 (16,2 - 19,9)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

**Gráfico V.2.17.4. Prevalencia diarrea de los últimos 15 días según regiones. Chile 2009-2010.**  
**Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



A continuación se presenta la distribución de productos consumidos que el encuestado relacionó con la diarrea. Un 10,8% de los hombres y un 26,7% de las mujeres no identificó ningún producto, diferencia estadísticamente significativa (Tabla V.2.17.18.). La mayor parte, tanto de hombres como de mujeres, relacionó su diarrea con el consumo de algún alimento. De estos, los más identificados fueron:

- Para diarrea aguda: leche no pasteurizada (8,0%), huevo no cocido completamente (6,3%), mayonesa envasada (5,1%), mariscos crudos (4,9%), carne no cocida completamente (4,8%) y cerdo no cocido completamente (4,7%). Otro alimento (36,2%) y ningún alimento (23,5%).
- Para diarrea prolongada: hamburguesa no cocida completamente (14,0%), leche no pasteurizada (7,2%) y cordero no cocido completamente (1,4%). Otro alimento (33,4%) y ningún alimento (46,8%).

- Para diarrea crónica: leche no pasteurizada (25,9%), queso hecho de leche no pasteurizada (25,9%) y mayonesa envasada (25,9%). Otro alimento (71,0%) y ningún alimento (29,0%). Cabe destacar que en este último análisis el número de casos de diarrea crónica era muy pequeño.

*Nota: ésta era una pregunta de respuesta múltiple, por lo que los porcentajes no suman 100%.*

<b>Tabla V.2.17.18. Producto consumido con que la persona relaciona la diarrea. Chile 2009 - 2010.</b>						
PRODUCTO CONSUMIDO	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
Agua	340	11,57 (6,9-18,7)	490	7,75 (3,5-16,3)	830	9,61 (6,2-14,7)
Alimentos	340	67,63 (59,6-74,7)	490	58,18 (50,5-65,5)	830	62,77 (57,2-68,0)
Alcohol	340	6,04 (3,6-10,1)	490	2,18 (0,8-5,6)	830	4,06 (2,6-6,4)
Medicamentos	340	3,96 (1,9-7,9)	490	5,18 (3,0-8,8)	830	4,59 (3,0-7,0)
No identifica	340	10,78 (6,9-16,4)	490	26,72 (21,0-33,4)	830	18,98 (15,3-23,3)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

Un 5,9% de los hombres con diarrea consultó al médico. Para mujeres, este porcentaje fue del 11,5% (Tabla V.2.17.19.).

**Tabla V.2.17.19. Diarrea que motivó consulta al médico según sexo. Chile 2009 - 2010.**

	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
CONSULTA MÉDICA	340	5,9 (3,7 - 9,5)	490	11,5 (8,2 - 16,1)	830	8,8 (6,7 - 11,6)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

e) Autorreporte de enfermedad péptica, gástrica o duodenal

Un 6,5% de los chilenos de 15 años y más reportó diagnóstico médico de enfermedad péptica, gástrica o duodenal. No hubo diferencias significativas entre hombres y mujeres. Para ambos sexos, la prevalencia de autorreporte de los mayores de 45 años es significativamente superior a la de los de 15 a 24 años. Esto se mantiene al segmentar por sexo (Tabla V.2.17.20.).

**Tabla V.2.17.20. Autorreporte de diagnóstico médico de enfermedad péptica, gástrica o duodenal, según edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	319	1,0 (0,2 - 5,0)	409	1,9 (0,8 - 4,2)	728	1,4 (0,7 - 3,1)
25 - 44	637	5,5 (3,4 - 8,8)	974	4,8 (3,0 - 7,6)	1611	5,2 (3,7 - 7,2)
45 - 64	652	11,4 (7,5 - 17,0)	973	9,4 (6,8 - 12,8)	1625	10,4 (8,0 - 13,4)
65 y más	372	10,1 (6,2 - 16,0)	582	11,5 (7,3 - 17,6)	954	10,9 (7,8 - 15)
TOTAL	1.980	6,7 (5,1 - 8,7)	2.938	6,4 (5,1 - 7,9)	4918	6,5 (5,5 - 7,7)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.



Tanto para hombres como para mujeres se da una tendencia no significativa en el autorreporte de diagnóstico médico de enfermedad péptica, gástrica o duodenal según NEDU, siendo NEDU bajo el que más diagnóstico médico reporta (Tabla V.2.17.21.).

**Tabla V.2.17.21. Prevalencia % (I.C.) de autorreporte de diagnóstico médico de enfermedad péptica, gástrica o duodenal según NEDU y sexo. Chile 2009 - 2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	475	7,7 (4,9 - 11,8)	808	7,6 (5,4 - 10,5)	1.283	7,6 (5,8 - 9,9)	1,1 (0,6 - 2,0)
Medio	1.090	6,6 (4,6 - 9,6)	1531	7,1 (5,2 - 9,4)	2.621	6,8 (5,4 - 8,7)	0,8 (0,4 - 1,3)
Alto	376	6,1 (3,2 - 11,3)	535	4,0 (2,0 - 7,8)	911	5,0 (5,5 - 7,8)	1,0
TOTAL	1.941	6,7 (5,1 - 8,8)	2.874	6,4 (5,1 - 8,0)	4.815	6,5 (5,5 - 7,8)	

\* ODDS RATIO corregido por sexo y edad  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

No existen patrones en el autorreporte de diagnóstico médico de enfermedad péptica, gástrica o duodenal según ruralidad (Tabla V.2.17.22.).

**Tabla V.2.17.22. Autorreporte de diagnóstico médico de enfermedad péptica, gástrica o duodenal según ruralidad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Urbana	1.705	6,5 (4,8 - 8,8)	2.490	6,5 (5,1 - 8,2)	4.195	6,5 (5,3 - 7,9)	1,0
Rural	275	7,9 (4,5 - 13,5)	448	5,4 (3,4 - 8,6)	723	6,7 (4,5 - 9,7)	1,0 (0,6 - 1,6)
TOTAL	1.980	6,7 (5,1 - 8,7)	2.938	6,4 (5,1 - 7,9)	4.918	6,5 (5,5 - 7,7)	

\* ODDS RATIO corregido por sexo y edad.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

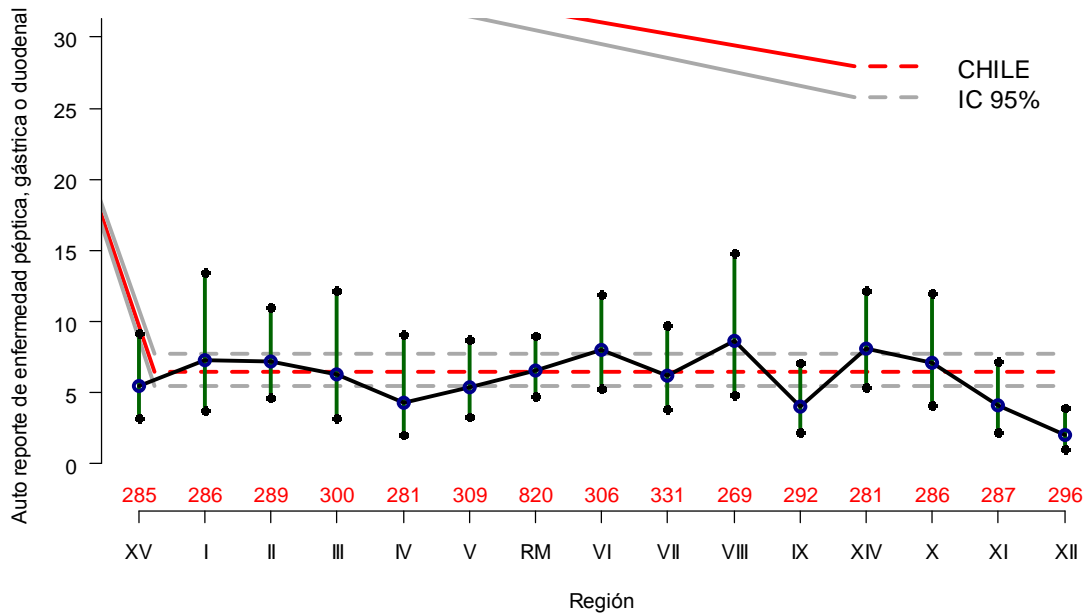
A nivel nacional, el autorreporte de diagnóstico médico es de 6,5% para los mayores de 15 años. Según regiones, varía entre el 8,6% en la VIII Región del Biobío y el 2,0% en la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena. Esta última prevalencia es significativamente diferente a la prevalencia nacional. Al ajustar por edad y sexo, esta diferencia se mantiene (Tabla V.2.17.23. y Gráfico V.2.17.25.).

**Tabla V.2.17.23. Autorreporte de diagnóstico médico de enfermedad péptica, gástrica o duodenal, según regiones. Chile 2009 - 2010.**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	285	5,5 (3,2 - 9,2)	0,8 (0,4 - 1,6)
I	286	7,3 (3,8 - 13,5)	1,0 (0,5 - 2,2)
II	289	7,2 (4,7 - 11,0)	1,2 (0,7 - 2,2)
III	300	6,3 (3,2 - 12,2)	0,9 (0,4 - 1,9)
IV	281	4,3 (2,0 - 9,1)	0,7 (0,3 - 1,7)
V	309	5,4 (3,3 - 8,8)	0,8 (0,4 - 1,5)
RM	820	6,6 (4,8 - 9,0)	1,0
VI	306	8,0 (5,3 - 11,9)	1,1 (0,6 - 2,0)
VII	331	6,2 (3,8 - 9,8)	1,0 (0,5 - 1,8)
VIII	269	8,6 (4,9 - 14,9)	1,4 (0,7 - 2,8)
IX	292	4,0 (2,2 - 7,1)	0,5 (0,3 - 1,1)
XIV	281	8,1 (5,4 - 12,2)	1,2 (0,7 - 2,2)
X	286	7,1 (4,1 - 12,0)	1,1 (0,6 - 2,1)
XI	287	4,1 (2,3 - 7,2)	0,6 (0,3 - 1,2)
XII	296	2,0 (1,0 - 3,9)	0,3 (0,1 - 0,7)
CHILE	4.918	6,5 (5,5 - 7,7)	

\* ODDS RATIO corregido por sexo y edad.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

**Gráfico V.2.17.25. Prevalencias % (I.C.) de autorreporte de diagnóstico médico según regiones. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



La edad promedio de autorreporte de primer diagnóstico médico de enfermedad péptica, gástrica o duodenal es de 34,7 años en general, 33,4 para hombres y 36,0 años para mujeres.

La cobertura de tratamiento farmacológico para enfermedad péptica, gástrica o duodenal en las últimas dos semanas es del 2,2% en población general y aproximadamente 30% en población que autorreporta este diagnóstico médico alguna vez en la vida. No existen diferencias entre distintas edades o sexos (Tabla V.2.17.24.). De las personas que reportaron diagnóstico médico, un 27,9% (I. C. 95%: 20,6 – 36,6) está bajo tratamiento farmacológico, sin encontrarse diferencias significativas entre hombres y mujeres.

**Tabla V.2.17.24. Prevalencia de tratamiento en las últimas dos semanas por enfermedad péptica, gástrica o duodenal, según edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	320	0,8 (0,1 - 5,5)	409	0,0	729	0,4 (0,1 - 2,8)
25 - 44	646	2,3 (1,1 - 4,9)	988	1,7 (0,7 - 3,6)	1.634	2 (1,2 - 3,4)
45 - 64	662	1,9 (1,0 - 3,8)	986	3,5 (2,1 - 5,8)	1.648	2,8 (1,8 - 4,1)
65 y más	377	3,1 (1,3 - 7,1)	588	5,6 (2,3 - 12,9)	965	4,5 (2,3 - 8,7)
TOTAL	2.005	2,0 (1,2 - 3,1)	2.971	2,4 (1,6 - 3,5)	4.976	2,2 (1,6 - 2,9)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009 - 2010.

## V.2.18. Síntomas depresivos

En este capítulo se resumen los resultados del instrumento de tamizaje de síntomas depresivos CIDI-SF (abreviado). En el instrumento hay dos preguntas generales a través de las cuales los participantes entran al interrogatorio in extenso para caracterizar una posible depresión. La primera pregunta indaga sobre síntomas de tristeza (disforia) y la segunda sobre falta de interés o capacidad para disfrutar (anhedonia), ambas referidas a los últimos 12 meses (criterios mayores para depresión DSMIV).

La aplicación del instrumento permite obtener un puntaje de riesgo de depresión en base a la suma de los 7 síntomas complementarios (criterios menores para depresión DSMIV). El cálculo de la prevalencia se realiza con el punto de corte de: 1 criterio mayor, más 5 o más síntomas complementarios. Aquellas personas catalogadas con riesgo de depresión, tienen “síntomas depresivos de último año”. Es importante destacar que el instrumento no permite distinguir a una fracción de ellos que tiene los síntomas o los tuvo mientras cursaba una enfermedad con intensos síntomas físicos o presentaba otras enfermedades psiquiátricas que cursan con síntomas depresivos (distimia, trastorno bipolar), o quienes se encuentran cursando un duelo. Sin embargo, todos ellos han presentado en el último año sintomatología suficiente como para requerir atención médica.

### a) Prevalencia de síntomas depresivos de último año

Se definió con síntomas depresivos de último año a personas con disforia o anhedonia que cumplieran el criterio definido con anterioridad, independientemente del tratamiento farmacológico.

La prevalencia de síntomas depresivos en la población es de 17,2 %. En la Tabla V.2.18.1. se observa que las mujeres presentan significativamente mayor prevalencia de síntomas depresivos que los hombres.

<b>Tabla V.2.18.1. Prevalencia de síntomas depresivos en el último año. Chile 2009-2010.</b>					
HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
1954	8,5	2709	25,7	4663	17,2
	(6,7 - 10,9)		(23 - 28,8)		(15,4 - 19,2)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La prevalencia de síntomas depresivos en el último año, por grupo de edad y sexo, no es homogénea. En la tabla V.2.18.2. se observa que las mujeres presentan, en cada uno de los estratos, significativamente mayor prevalencia de síntomas depresivos en el último año. La prevalencia más alta en mujeres corresponde a la edad de 45-64 años (30,1%), mientras que para los hombres es a la edad de 25-44 años (11%).

<b>Tabla V.2.18.2. Prevalencia de síntomas de depresión en el último año por grupos de edad y sexo. Chile 2009-2010.</b>						
EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Prevalencia	n	Prevalencia	n	Prevalencia
15 - 24	340	7,6	379	21,7	719	14,4
		(4,3-13,1)		(16,4-28,2)		(11,1-18,4)
25 - 44	618	11,0	908	27,9	1.526	19,4
		(7,4-15,9)		(22,8-33,5)		(16,1-23,1)
45 - 64	637	7,7	880	30,1	1.517	19,2
		(5,1-11,4)		(25,2-35,5)		(16,2-22,8)
+65	359	4,1	542	16,9	901	11,2
		(2-8,2)		(12-23,2)		(8,1-15,1)
TOTAL	1.954	8,5	2.709	25,7	4.663	17,2
		(6,7-10,9)		(23-28,8)		(15,4-19,2)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Hay una asociación estadísticamente significativa entre la prevalencia de síntomas depresivos de último año y el nivel educacional (NEDU), al ajustar por edad y sexo. En la Tabla V.2.18.3. se observa que la prevalencia es más alta en el nivel bajo (20,8%); esta tendencia ocurre tanto en hombres como en mujeres. Al ajustar por sexo y edad, se reafirma lo dicho anteriormente, ya que los niveles bajo y medio presentan mayores prevalencia de síntomas depresivos que el nivel alto.

**Tabla V.2.18.3. Prevalencia de síntomas depresivos por nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		n	PREVALENCIA	OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA			
Bajo	476	13,1 (7,6-21,5)	763	26,9 (22,1-32,3)	1239	20,8 (17-25,2)	2,366 (1,5-3,8)
Medio	1109	7,9 (5,8-10,7)	1436	29,4 (25,4-33,7)	2.545	18,4 (15,9-21,1)	1,820 (1,2-2,7)
Alto	367	6,9 (3,8-12,3)	505	16,6 (12-22,4)	872	11,8 (8,8-15,6)	1

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Aunque la prevalencia de síntomas depresivos en el último año es discretamente mayor en la zona urbana, no hay diferencias estadísticamente significativas. La asociación entre la prevalencia y la zona, ajustada por edad y sexo, no alcanza significancia estadística (Tabla V.2.18.4.).

**Tabla V.2.18.4. Prevalencia % (I. C.) de síntomas de depresión por zona urbano-rural. Chile 2009-2010.**

ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	3.957	17,7 (15,7-19,9)	1
Rural	704	14,1 (10,6-18,4)	0,782 (0,5-1,1)

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La tabla V.2.18.5. presentan las prevalencias de tener síntomas depresivos en el último año según región. Al comparar con la XIII Región Metropolitana, se observa que la XV Región de Arica y Parinacota, I Región de Tarapacá, II Región de Antofagasta, VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins y XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena presentan significativamente menor prevalencia de tener síntomas depresivos en comparación con la XIII Región Metropolitana. Por otra parte, la IX Región de La Araucanía presenta significativamente mayor prevalencia que la XIII Región Metropolitana.



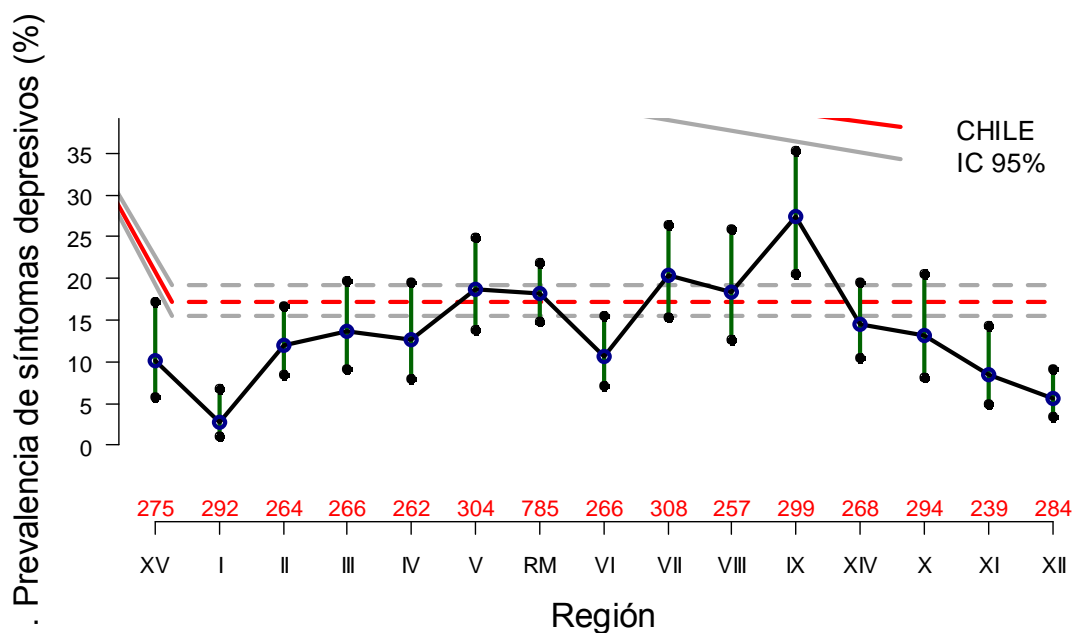
**Tabla V.2.18.5. Prevalencia de síntomas depresivos por regiones. Chile 2009-2010.**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	275	10,2 (5,8 - 17,2)	0,5 (0,3 - 1)
I	292	2,7 (1 - 6,8)	0,1 (0 - 0,3)
II	264	11,9 (8,4 - 16,6)	0,6 (0,4 - 0,9)
III	266	13,6 (9,1 - 19,8)	0,8 (0,5 - 1,3)
IV	262	12,7 (8 - 19,5)	0,7 (0,8 - 1,9)
V	304	18,7 (13,8 - 24,9)	1,1 (0,7 - 1,6)
RM	785	18,1 (14,9 - 21,9)	1,0
VI	266	10,6 (7,1 - 15,4)	0,6 (0,3 - 1)
VII	308	20,3 (15,3 - 26,4)	1,2 (0,8 - 1,9)
VIII	257	18,4 (12,7 - 25,9)	1,1 (0,6 - 1,8)
IX	299	27,3 (20,5 - 35,3)	1,9 (1,2 - 3)
XIV	268	14,4 (10,4 - 19,6)	0,7 (0,4 - 1,1)
X	294	13,1 (8,1 - 20,5)	0,7 (0,4 - 1,2)
XI	239	8,5 (4,9 - 14,4)	0,4 (0,2 - 0,7)
XII	284	5,7 (3,5 - 9,1)	0,3 (0,2 - 0,5)
CHILE	4663	17,2 (15,4 - 19,2)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo. Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Del mismo modo, en el Gráfico V.2.18.1. se puede observar que la IX Región de La Araucanía posee significativamente mayor prevalencia de tener síntomas depresivos en el último año, mientras que la XV Región de Arica y Parinacota, I Región de Tarapacá, II Región de Antofagasta, III Región de Atacama, VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo y XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena tienen menor prevalencia en comparación con la prevalencia país.

**Gráfico V2.18.1. Prevalencia de síntomas depresivos por regiones. Chile 2009-2010.**  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



b) Diagnóstico médico de depresión

La población adulta de este estudio presenta un 21,67% de autorreporte de diagnóstico médico de depresión alguna vez en la vida. En la tabla V.2.18.6. se observa que existe diferencia significativa entre ambos sexos. Las mujeres presentan mayores porcentajes que los hombres (33,12% y 9,65 %, respectivamente).

**Tabla V.2.18.6. Autorreporte de diagnóstico médico de depresión alguna vez en la vida.  
Chile 2009-2010.**

HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
2153	9,65 (7,75-11,95)	3120	33,12 (30,38-35,98)	5273	21,67 (19,87-23,58)

Fuente: ENS Chile 2009

El autorreporte de diagnóstico médico de depresión tiene una tendencia a ser mayor en el grupo de menor nivel educacional. En todos los estratos, las mujeres presentaron mayor frecuencia de autorreporte. La tabla V.2.18.7. muestra que la mayor prevalencia es en el nivel educacional bajo (26.9%). Sin embargo, al ajustar por edad y sexo, no se encontraron diferencias significativas entre el nivel educacional bajo, medio y alto.

**Tabla V.2.18.7. Autorreporte de diagnóstico médico de depresión por nivel educacional (NEDU).  
Chile 2009-2010.**

HOMBRES			MUJERES		AMBOS SEXOS			OR*
NEDU	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA		
Bajo	525	12,6 (8,3-18,7)	878	37,8 (32,6-43,3)	1403	26,9 (23,2-31)	1,139 (0,8-1,6)	
Medio	1215	8,4 (6,1-11,4)	1664	31,6 (28-35,4)	2.879	19,9 (17,6-22,5)	0,896 (0,7-1,2)	
Alto	411	10,7 (6,9-16,3)	573	32,6 (26,5-39,4)	984	21,7 (17,8-26,1)	1	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Al igual que lo visto con relación a prevalencia de síntomas de depresión, en el caso de autorreporte de diagnóstico médico en la población en estudio, no se encontraron

diferencias significativas entre la zona urbana y rural en el autorreporte de diagnóstico médico de depresión en la población adulta (Tabla V.2.18.8.).

<b>Tabla V.2.18.8. Autorreporte de diagnóstico médico de depresión, por zona urbano-rural. Chile 2009-2010.</b>			
ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	4.488	21,9 (20-24)	1
Rural	783	20,0 (16,1-24,5)	0,910 (0,7-1,2)

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La edad media del primer diagnóstico médico de depresión en la población es de 40, 3 años. En la Tabla V.2.18.9. se observa además que las mujeres presentan una tendencia a edad media mayor que los hombres, si bien las diferencias no son estadísticamente significativas.

<b>Tabla V.2.18.9. Edad media del primer diagnóstico médico de depresión. Chile 2009-2010.</b>					
HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
200	36,94 (30,7 - 43,2)	962	41,25 (35,8 - 46,7)	1162	40,32 (35,8 - 44,8)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

c) Diagnóstico médico de depresión en personas que padecen síntomas depresivos en el último año

Entre quienes presentan síntomas de depresión en el último año, refiere tener diagnóstico médico de depresión alguna vez en la vida el 58%. La Tabla V.2.18.10 muestra que las mujeres presentan significativamente mayor porcentaje de diagnóstico que los hombres.

**Tabla V.2.18.10. Autorreporte de diagnóstico médico de depresión en personas que reportan síntomas depresivos en el último año. Chile 2009-2010.**

HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
141	36,2	572	65,1	713	58,0
	(25 - 49,2)		(58,7 - 71)		(52,1 - 63,8)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.18.11. se observa que el nivel educacional con mayor porcentaje con autorreporte de diagnóstico médico en personas que padecen síntomas de depresión es el alto (69,5%). Al ajustar por sexo y edad, se observa que no hay diferencia significativa entre el estrato bajo y el alto. En hombres, se observa una tendencia a mayor diagnóstico médico a mayor nivel educacional. En mujeres esta gradiente no se observa. En el análisis de ambos sexos, se observa una tendencia con mayores prevalencias de diagnóstico médico en el grupo alto; sin embargo, al ajustar por edad y sexo, no alcanza significación estadística.

**Tabla V.2.18.11. Autorreporte de diagnóstico médico de depresión por nivel educacional (NEDU) en personas que reportan síntomas depresivos en el último año. Chile 2009-2010.**

HOMBRES			MUJERES		AMBOS SEXOS		
NEDU	n	Prevalencia	n	Prevalencia	n	Prevalencia	OR*
Bajo	42	35,3	173	70,1	215	60,4	0,519
		(15,2-62,3)		(59,4-78,9)		(48,2-71,4)	(0,2-1,3)
Medio	74	27,9	330	61,6	404	54,2	0,444
		(16,1-44)		(52,9-69,7)		(46,4-61,8)	(0,2-1)
Alto	24	62,1	68	72,5	92	69,5	1
		(32,4-84,9)		(55-85)		(54,5-81,3)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza):  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El análisis por zona arrojó que no existe diferencia estadísticamente significativa en la frecuencia de autorreporte de diagnóstico médico en personas que padecen síntomas depresivos (Tabla V.2.18.12.).

**Tabla V.2.18.12. Autorreporte de diagnóstico médico de depresión por zona urbano-rural en personas que padecen síntomas depresivos en el último año. Chile 2009-2010.**

ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	616	58,7 (52,2-64,8)	1
Rural	97	53,2 (38,6-67,2)	0,866 (0,4-1,7)

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza):  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La edad media del primer diagnóstico médico de depresión entre las personas que reportan síntomas depresivos en el último año es de 37,3 años. La Tabla V.2.18.13. muestra una tendencia a que la edad media sea mayor en mujeres que en hombres, no alcanzando significación estadística.

**Tabla V.2.18.13. Edad media del primer diagnóstico médico de depresión en personas que padecen síntomas de depresión. Chile 2009-2010.**

HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
54	32,10 (25,5 - 38,7)	352	38,28 (34,9 - 41,6)	406	37,34 (34,3 - 40,4)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

d) Tratamiento para depresión

La frecuencia de reporte de cualquier tipo de tratamiento por depresión durante la vida en la población adulta del estudio fue de 19,8% (Tabla V.2.18.14.), siendo mayor la frecuencia en mujeres (30,9%) que en hombres (8,1%).

<b>Tabla V.2.18.14. Prevalencia % (I.C.) de vida de tratamiento por depresión. Chile 2009-2010.</b>					
HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
2154	8,10	3129	30,92	5283	19,79
	(6,4 - 10,3)		(28,2 - 33,8)		(18 - 21,7)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El porcentaje de la población adulta del estudio que refiere estar con tratamiento farmacológico por depresión en las últimas dos semanas es de 6,6%. Por sexo, nuevamente la frecuencia es mayor en mujeres que en hombres (Tabla V.2.18.15.).

<b>Tabla V.2.18.15. Prevalencia de tratamiento farmacológico para depresión en las últimas dos semanas. Chile 2009-2010.</b>					
HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	Prevalencia
2154	2,35	3137	10,63	5291	6,60
	(1,5 - 3,6)		(8,9 - 12,7)		(5,6 - 7,8)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

e) Tratamiento para depresión en personas que padecen síntomas depresivos en el último año

La prevalencia de vida de tratamiento de depresión en personas que padecen síntomas depresivos en el último año, es de 52,5%, siendo mayor en mujeres (60,1%) que en hombres (29,5%) (Tabla V.2.18.16).

**Tabla V.2.18.16. Prevalencia de vida de tratamiento por depresión en personas que reportan síntomas depresivos en el último año. Chile 2009-2010.**

HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
142	29,48	575	60,09	717	52,52
	(19 - 42,7)		(53,6 - 66,2)		(46,6 - 58,4)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Por último, en la Tabla V.2.18.17. se aprecia que el 23 % de las personas que reportan síntomas depresivos en el último año refiere estar con tratamiento farmacológico por depresión en las últimas dos semanas, también siendo mayor la frecuencia en mujeres (26,6%) que en hombres (12%).

**Tabla V.2.18.17. Prevalencia de tratamiento farmacológico para depresión en las últimas dos semanas en personas que padecen síntomas depresivos en el último año. Chile 2009-2010.**

HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
142	11,96	577	26,56	719	22,97
	(5,7 - 23,3)		(20,9 - 33,1)		(18,2 - 28,5)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



## V. 2.19. Trastorno funcional tiroideo

Para describir el trastorno funcional tiroideo en población chilena mayor o igual a 15 años, se utilizó como medida de laboratorio TSH (uUI/mL) y preguntas de autorreporte. Al igual que en el resto del informe, se presentan tablas con indicadores expandidos representativos de la población general adulta de 15 o más años, sin embargo, los n al margen de las tablas presentan el tamaño de la muestra.

Se incluye en este capítulo el análisis de una submuestra aleatoria (n= 2.704 ) de TSH de los participantes de la ENS 2009-2010. En primer lugar se entrega una tabla general de promedios de TSH, para luego mostrar los percentiles de TSH para la población chilena según sexo y luego de manera separada para mayores de 20 años y para la población entre 15 y 20 años. Después se muestran los promedios de TSH según sexo, grupo etario, nivel educacional (NEDU), ruralidad y región, y la prevalencia de sospecha de hipertiroidismo<sup>6</sup> e hipotiroidismo según las mismas variables anteriores. Para este último análisis de prevalencias se utilizó los puntos de corte utilizados por el Laboratorio Central de la PUC, privilegiando su mayor sensibilidad para este primer estudio exploratorio (rango normal en adulto mayor o igual a 20 años fue 0.3 y 4.2 uUI/ml). Este capítulo termina con el autorreporte de conocimiento, cobertura de tratamiento médico y antecedentes familiares de patología tiroidea.

Para las tablas de promedio de este capítulo se excluyeron 81 valores de TSH considerados atípicos. El criterio utilizado fue excluir todos aquellos valores que cayeran fuera del intervalo (0,01-10,29) correspondiente al primer cuartil, menos tres veces la diferencia entre el tercer y primer cuartil y al tercer cuartil, más tres veces la diferencia entre el tercer y primer cuartil. Para las tablas de prevalencias y percentiles se incluyeron todos los valores.

---

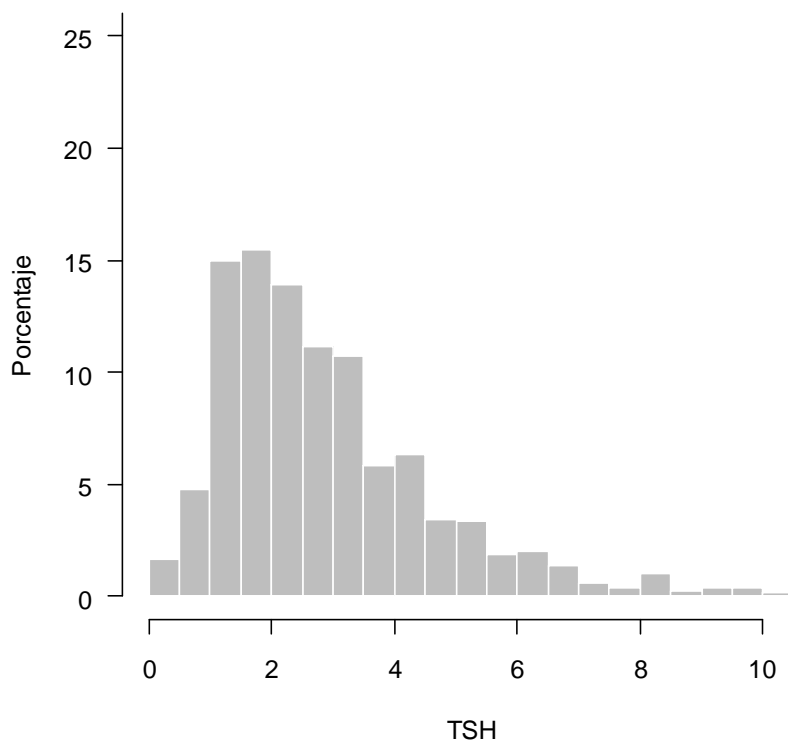
<sup>6</sup> Se trata de sospecha de hipertiroidismo en base a valores bajos de determinación de TSH. Sin embargo, no se realizó medición de T4 para excluir hipotiroidismo central.

a) Distribución de valores de TSH

A continuación se entrega la distribución de valores de TSH, reportándose además del tamaño muestral, valores máximo y mínimo, mediana, error estándar, coeficiente de variación, dos promedios (incluyendo y excluyendo valores atípicos). Todos estos estadísticos están segmentados por sexo y grupo de edad ( $\leq 20$  años/ $\geq 20$  años).

Se presenta el histograma de valores de TSH para la población general chilena. (Gráfico V.2.19.1.). Se consideraron solo los valores no atípicos. Se aprecia un comportamiento asimétrico desplazado hacia la derecha, coincidente con los valores anormales.

**Gráfico V.2.19.1. Histograma de distribución TSH para la población general. Chile 2009-2010.**



El promedio de valores de TSH para hombres y mujeres menores de 20 años fue de 2,80 (I. C. 95%: 2,39-3,21) y 2,60 (I.C. 95%: 2,5-2,94) respectivamente (excluyendo valores atípicos) (Tabla V.2.19.1). El promedio de TSH para hombres y mujeres mayores de 20 años fue de 2,79 (I.C. 95%: 2,61-2,98) y 3,04 (I.C. 95%: 2,88-3,20) respectivamente (excluyendo valores atípicos) (Tabla V.2.19.2). No se encontraron diferencias significativas en los promedios de TSH entre hombres y mujeres de ambas categorías de edad, aún incluyendo los valores extremos.

**Tabla V.2.19.1. Promedio de TSH (uUI/mL) para menores o iguales a 20 años según sexo. Chile 2009 - 2010**

TSH	n*	Promedio	Promedio	Mínimo	Mediana	Máximo	E. E. <sup>1*</sup>	C.V. (%) <sup>2*</sup>
		excluyendo valores atípicos	incluyendo valores atípicos					
Hombres	112	2,80	2,85	0,71	2,66	11,06	0,207	0,074
Mujeres	131	2,60	2,67	0,01	2,44	22,34	0,174	0,067
AMBOS	243	2,70	2,76	0,01	2,53	22,34	0,135	0,050

1 E.E. = Error estándar de la media. 2 C.V. (%) = Coeficiente de variación de la media estimada.

\* Valores calculados excluyendo datos atípicos.

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.2.19.2. Promedio de TSH (uUI/mL) para mayores a 20 años según sexo. Chile 2009 - 2010.**

TSH	n*	Promedio	Promedio	Mínimo	Mediana	Máximo	E. E. <sup>1*</sup>	C.V. (%) <sup>2*</sup>
		excluyendo valores atípicos	incluyendo valores atípicos					
Hombres	1.014	2,79	3,73	0,01	2,41	210	0,095	0,034
Mujeres	1.447	3,04	4,11	0,01	2,72	267	0,083	0,027
AMBOS	2.461	2,92	3,92	0,01	2,52	267	0,063	0,022

1 E.E. = Error estándar de la media. 2 C.V. (%) = Coeficiente de variación de la media estimada.

\* Valores calculados excluyendo datos atípicos.

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

b) Percentiles de TSH

Se entregan los percentiles de TSH (uUI/mL) según sexo y grupo etario, para población chilena mayor o igual a 15 años (Tabla V.2.19.3.). Hasta el percentil 50, los valores de TSH para las combinaciones de sexo y edad son bastante similares. Desde el percentil 50 en adelante, se van diferenciando cada vez más los valores para las 4 categorías.

PERCENTIL	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	<= 20	> 20	<= 20	> 20	<= 20	> 20
	años	años	años	años	años	años
MÍNIMO	0,71	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1	--	0,50	0,58	0,09	0,64	0,28
2,5	0,78	0,72	0,64	0,49	0,71	0,59
5	0,97	0,94	0,84	0,78	0,97	0,91
10	1,36	1,18	1,02	1,10	1,10	1,15
25	1,76	1,62	1,33	1,69	1,63	1,67
50	2,66	2,41	2,44	2,72	2,53	2,52
75	3,30	3,64	3,63	4,16	3,34	3,87
90	4,81	5,34	4,69	6,18	4,81	5,97
95	5,23	6,90	5,18	8,24	5,23	7,90
97,5	6,26	8,51	5,77	10,75	6,26	10,12
99	8,38	24,97	6,77	14,13	21,84	18,80
MÁXIMO	11,06	210,00	22,34	267,00	22,34	267,00

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

A continuación se realizará una descripción completa de los promedios de valores de TSH (excluyendo valores atípicos) según sexo, edad, nivel educacional, ruralidad y región.

c) Promedios de TSH según sexo y edad

En la población general, los valores de TSH aumentan en la medida que aumenta el grupo de edad, pero no se encuentran diferencias significativas en ninguna categoría. Solo al segmentar por sexo se encuentran diferencias significativas en el promedio de TSH para mujeres de 15 a 24 años con mujeres de 65 años y más (Tabla V.2.19.4.). Se observa que el promedio de TSH es solo mayor para hombres en el rango etario menor, siendo los valores de las mujeres mayores en las restantes categorías de edad.

<b>Tabla V.2.19.4. TSH (uUI/mL) por grupos de edad y sexo. Chile 2009 -2010.</b>						
EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15 - 24	182	2,8 (2,5 - 3,1)	225	2,7 (2,4 - 2,9)	407	2,7 (2,5 - 2,9)
25 - 44	374	2,7 (2,5 - 2,9)	527	2,9 (2,7 - 3,2)	901	2,8 (2,6 - 3,0)
45 - 64	359	2,9 (2,5 - 3,3)	510	3,1 (2,8 - 3,4)	869	3,0 (2,7 - 3,2)
65 y más	211	3,1 (2,5 - 3,6)	316	3,4 (3,0 - 3,7)	527	3,2 (2,9 - 3,6)
TOTAL	1.126	2,8 (2,6 - 3,0)	1.578	3,0 (2,8 - 3,1)	2.704	2,9 (2,8 - 3,0)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

d) Promedios de TSH según sexo y nivel educacional (NEDU)

Tanto en hombres como mujeres, y globalmente, el promedio de TSH disminuye conforme aumenta el nivel educacional, sin ser estas diferencias significativas entre los grupos (Tabla V.2.19.5.).

<b>Tabla V.2.19.5. TSH (uUI/mL) por NEDU y sexo. Chile 2009 -2010.</b>						
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	256	3,0 (2,6 - 3,5)	409	3,2 (2,8 - 3,5)	665	3,1 (2,9 - 3,4)
Medio	622	2,8 (2,5 - 3,0)	836	3,0 (2,8 - 3,1)	1.458	2,9 (2,7 - 3,0)
Alto	223	2,6 (2,4 - 2,9)	297	2,9 (2,6 - 3,2)	520	2,8 (2,6 - 3,0)
<b>TOTAL</b>	<b>1.101</b>	<b>2,8</b> (2,6 - 3,0)	<b>1.542</b>	<b>3,0</b> (2,8 - 3,1)	<b>2.643</b>	<b>2,9</b> (2,8 - 3,0)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

e) Promedios de TSH según sexo y zona

Los promedios de valores de TSH para zonas urbanas y rurales son similares, sin evidenciarse ningún patrón particular (Tabla V.2.19.6.).

<b>Tabla V.2.19.6. TSH (uUI/mL) por ruralidad y sexo. Chile 2009-2010.</b>						
ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Urbano	971	2,8 (2,6 - 3,0)	1.376	3,0 (2,8 - 3,1)	2.347	2,9 (2,8 - 3,0)
Rural	155	2,8 (2,4 - 3,2)	202	3,0 (2,6 - 3,3)	357	2,9 (2,6 - 3,2)
<b>TOTAL</b>	<b>1.126</b>	<b>2,8</b> (2,6 - 3,0)	<b>1.578</b>	<b>3,0</b> (2,8 - 3,1)	<b>2.704</b>	<b>2,9</b> (2,8 - 3,0)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

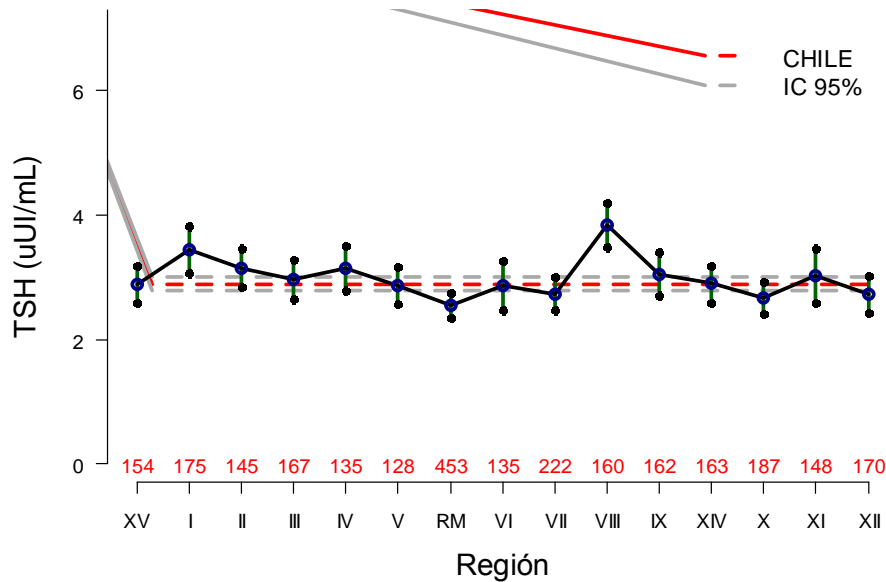
f) Promedios de TSH según región

El promedio de TSH a nivel del país es de 2,9 uUI/mL, con un intervalo de confianza fluctuante entre 2,8 y 3,0 uUI/mL. Las regiones con promedios de TSH más altos y significativamente superiores al promedio país, son la VIII Región del Biobío y la I Región de Tarapacá, con 3,8 y 3,4 uUI/mL respectivamente, mientras que la región con el promedio más bajo de TSH es la XIII Región Metropolitana (Tabla V.2.19.7. y Gráfico V.2.19.2.).

<b>Tabla V.2.19.7. TSH (uUI/mL) según regiones. Chile 2009 - 2010.</b>			
REGIÓN	n	PROMEDIO	I.C.
XV	154	2,9	(2,6 - 3,2)
I	175	3,4	(3,1 - 3,8)
II	145	3,1	(2,8 - 3,5)
III	167	3,0	(2,6 - 3,3)
IV	135	3,1	(2,8 - 3,5)
V	128	2,9	(2,6 - 3,2)
RM	453	2,6	(2,4 - 2,8)
VI	135	2,9	(2,5 - 3,3)
VII	222	2,7	(2,5 - 3,0)
VIII	160	3,8	(3,5 - 4,2)
IX	162	3,0	(2,7 - 3,4)
XIV	163	2,9	(2,6 - 3,2)
X	187	2,7	(2,4 - 2,9)
XI	148	3,0	(2,6 - 3,5)
XII	170	2,7	(2,4 - 3,0)
CHILE	2.704	2,9	(2,8 - 3,0)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.19.2. TSH (uUI/mL) según región.  
Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



g) Prevalencia de hiper e hipotiroidismo según sexo y edad

A nivel país, la prevalencia de hipertiroidismo es del 1,2% (I. C. 95%: 0,72-2,00), mientras que la de hipotiroidismo es del 19,4% (I.C. 95%: 16,9-22,3). Para ambas patologías, las prevalencias muestran tendencia a presentar cifras mayores en mujeres; sin embargo, esta diferencia es estadísticamente significativa solamente en el caso del hipertiroidismo. Esta mayor prevalencia de hipertiroidismo en mujeres se mantiene en el rango etario de 45 a 64 años. En el grupo de 15 a 24 años, no se encontró ningún hombre con hipertiroidismo (Tabla V.2.19.8.).

En general, la prevalencia de hipotiroidismo aumenta con la edad; sin embargo, este efecto es significativo solo en mujeres entre el grupo de 15 a 24 años y el resto de las edades. Los hombres menores de 25 años muestran una mayor prevalencia que mujeres del



mismo grupo de edad; sin embargo, la diferencia no es estadísticamente significativa (Tabla V.2.19.9.).

<b>Tabla V.2.19.8. Prevalencia de hipertiroidismo según grupo de edad y sexo. Chile 2009-2010</b>						
EDAD	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS	
	n	Prevalencia	n	Prevalencia	n	Prevalencia
15 - 24	183	0,00	227	1,94 (0,68-5,4)	410	0,97 (0,34-2,75)
25 - 44	380	0,34 (0,05-2,41)	540	1,80 (0,64-4,96)	920	1,07 (0,42-2,67)
45 - 64	370	0,13 (0,02-0,86)	536	2,72 (1,00-7,15)	906	1,43 (0,55-3,68)
65 y más	215	0,24 (0,06-0,99)	334	2,46 (0,75-7,75)	549	1,53 (0,50-4,55)
TOTAL	1.148	0,20 (0,05-0,80)	1.637	2,17 (1,26-3,70)	2.785	1,20 (0,72-2,00)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

<b>Tabla V.2.19.9. Prevalencia de hipotiroidismo según grupo de edad y sexo. Chile 2009-2010</b>						
EDAD	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS	
	n	Prevalencia	n	Prevalencia	n	Prevalencia
15 - 24	183	8,1 (4,1-15,5)	227	6,5 (3,7-11,2)	410	7,3 (4,6-11,3)
25 - 44	380	15,9 (10,3-23,9)	540	21,8 (15,9-29,2)	920	18,9 (14,6-24,1)
45 - 64	370	24,4 (15,7-35,7)	536	27,5 (22,0-33,9)	906	25,9 (20,6-32,1)
65 y más	215	22,7 (14,4-33,7)	334	31,3 (23,6-40,0)	549	27,6 (21,8-34,4)
TOTAL	1.148	17,3 (13,4-22,0)	1.637	21,5 (18,3-25,0)	2.785	19,4 (16,9-22,3)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

h) Prevalencia de hipertiroidismo e hipotiroidismo según sexo y nivel educacional (NEDU)

A pesar de que existe una gradiente inversa en la prevalencia de hipertiroidismo por NEDU para ambos sexos, esta no es significativa (Tabla V.2.19.10.).

También existe una gradiente inversa en la prevalencia de hipotiroidismo para ambos sexos y por separado para hombres y mujeres. Los OR ajustados por sexo y grupo de edad muestran que existe un mayor riesgo de hipotiroidismo para NEDU bajo y medio respecto de NEDU alto. La prevalencia de hipotiroidismo en mujeres de NEDU bajo es significativamente mayor que la prevalencia en NEDU medio o alto (Tabla V.2.19.11.).

<b>Tabla V.2.19.10 Prevalencia de hipertiroidismo según nivel educacional (NEDU) y sexo. Chile 2009-2010.</b>							
NEDU	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	265	0,00	436	2,88 (1,01-7,91)	701	1,62 (0,57-4,53)	2,42 (0,37-15,83)
Medio	634	0,35 (0,09-1,41)	864	2,50 (1,23-5,01)	1.498	1,41 (0,74-2,68)	2,55 (0,58-11,32)
Alto	224	0,00	300	1,11 (0,28-4,28)	524	0,57 (0,14-2,22)	1
TOTAL	1.123	0,20 (0,05-0,81)	1.600	2,19 (1,28-3,74)	2.723	1,22 (0,73-2,03)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

<b>Tabla V.2.19.11. Prevalencia de hipotiroidismo según nivel educacional (NEDU) y sexo. Chile 2009-2010.</b>							
NEDU	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	265	21,0 (14,2-29,8)	436	32,1 (25,4-39,6)	701	27,2 (22,2-32,8)	1,87 (1,19-2,96)
Medio	634	19,7 (13,9-27,3)	864	20,0 (15,6-25,3)	1.498	19,9 (16,0-24,4)	1,69 (1,09-2,62)
Alto	224	9,4 (5,7-15,2)	300	15,8 (10,8-22,5)	524	12,7 (9,4-17,0)	1
TOTAL	1.123	17,1 21,0	1.600	21,2 32,1	2.723	19,2 27,2	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

i) Prevalencia de hiper e hipotiroidismo según sexo y zona

Tanto para hipertiroidismo como para hipotiroidismo se observa una menor prevalencia de estas patologías en zonas rurales que en urbanas, pero estas diferencias no son significativas (tablas V.2.19.12. y V.2.19.13.). Se mantiene una menor prevalencia de hipertiroidismo en hombres cuando se segmenta por zona urbana o rural.

<b>Tabla V.2.19.12. Prevalencia de hipertiroidismo según ruralidad y sexo. Chile 2009-2010.</b>						
ZONA	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS	
	n	Prevalencia	n	Prevalencia	n	Prevalencia
Urbana	990	0,22 (0,06-0,9)	1.426	2,33 (1,34-4,01)	2.416	1,32 (0,78-2,20)
Rural	158	0,00	211	0,44 (0,11-1,78)	369	0,19 (0,05-0,78)
TOTAL	1.148	0,20 (0,05-0,80)	1.637	2,17 (1,26-3,70)	2.785	1,20 (0,72-2,00)

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.2.19.13. Prevalencia de hipotiroidismo según ruralidad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

ZONA	HOMBRE		MUJER		AMBOS SEXOS		OR*
	n	Prevalencia (intervalo 95% de confianza)	n	Prevalencia (intervalo 95% de confianza)	n	Prevalencia (intervalo 95% de confianza)	
Urbana	990	17,2 (13,0-22,5)	1.426	21,4 (18,0-25,3)	2.416	19,4 (16,6-22,5)	1,00
Rural	158	17,9 (11,4-27,0)	211	22,0 (15,9-29,6)	369	19,7 (14,9-25,5)	0,98 (0,66-1,46)
TOTAL	1.148	17,3 (13,4-22,0)	1.637	21,5 (18,3-25,0)	2.785	19,4 (16,9-22,3)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

#### j) Prevalencia de hiper e hipotiroidismo según región

A continuación se entregan las prevalencias de hipertiroidismo e hipotiroidismo a nivel nacional, según regiones (Tabla V.2.19.14. y Gráfico V.2.19.3. para hipertiroidismo; Tabla V.2.19.15. y Gráfico V.2.19.4. para hipotiroidismo).

A pesar de que todas las regiones tienen menor riesgo, corregido por edad y sexo, de hipertiroidismo que la XIII Región Metropolitana (exceptuando la XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo), solo la XV Región de Arica y Parinacota tiene significativamente menor riesgo (OR=0,06, I.C. 95%: 0,01 – 0,50).

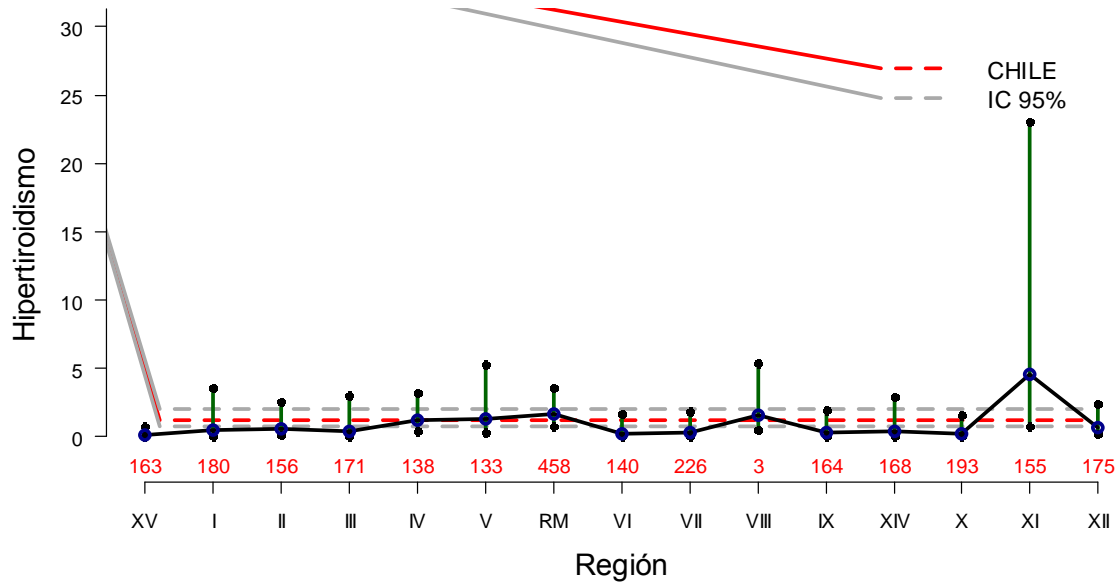
En relación con hipotiroidismo, al ajustar por edad y sexo, la I Región de Tarapacá, II Región de Antofagasta, VIII Región del Biobío y XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo tienen prevalencias significativamente mayores que la XIII Región Metropolitana, considerada región de referencia.

**Tabla V.2.19.14. Prevalencia de hipertiroidismo según regiones.  
Chile 2009-2010.**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	163	0,1 (0,0-0,7)	0,06 (0,01-0,50)
I	180	0,5 (0,1-3,6)	0,30 (0,04-2,60)
II	156	0,6 (0,2-2,5)	0,39 (0,08-2,00)
III	171	0,4 (0,1-3,1)	0,26 (0,03-2,18)
IV	138	1,2 (0,4-3,2)	0,72 (0,20-2,59)
V	133	1,3 (0,3-5,3)	0,77 (0,14-4,22)
RM	458	1,7 (0,8-3,6)	1,00
VI	140	0,2 (0,0-1,7)	0,16 (0,02-1,35)
VII	226	0,3 (0,0-1,8)	0,16 (0,02-1,32)
VIII	165	1,6 (0,5-5,3)	0,99 (0,23-4,20)
IX	164	0,3 (0,0-1,9)	0,17 (0,02-1,46)
XIV	168	0,4 (0,1-3,0)	0,23 (0,03-1,96)
X	193	0,2 (0,0-1,6)	0,12 (0,01-1,01)
XI	155	4,6 (0,8-23)	2,30 (0,29-18,11)
XII	175	0,7 (0,2-2,4)	0,50 (0,11-2,31)
CHILE	2.623	1,2 (0,7-2,0)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.19. 3. Prevalencias de hipertiroidismo según región.  
Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**

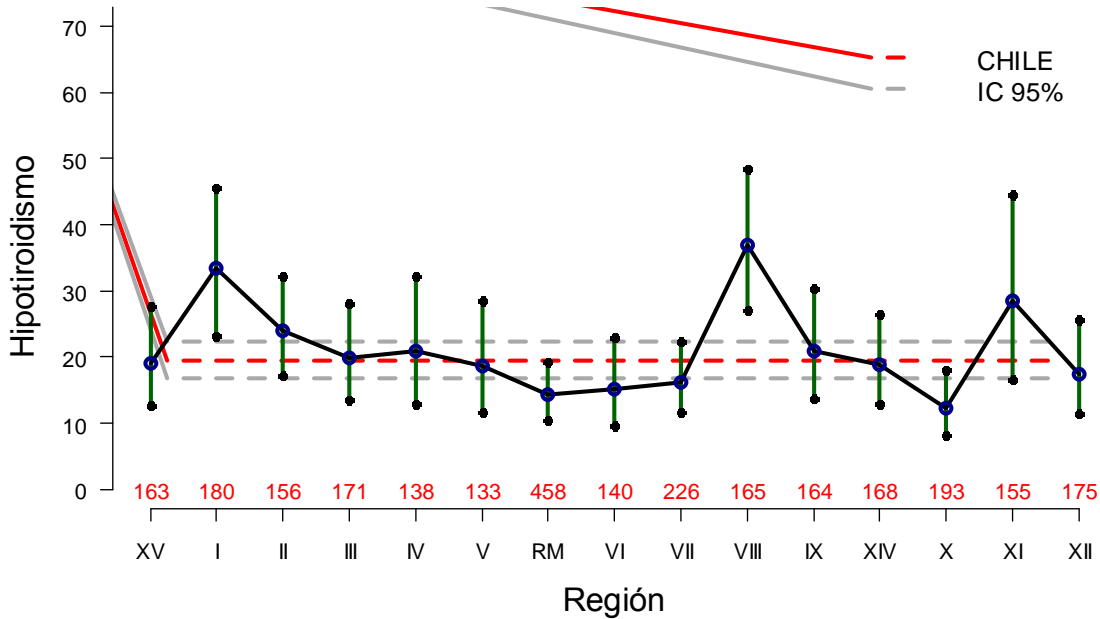


**Tabla V.2.19.15. Prevalencias de hipotiroidismo según regiones. Chile 2009-2010.**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	163	19,1 (12,7-27,7)	1,43 (0,78-2,65)
I	180	33,5 (23,1-45,6)	2,81 (1,46-5,39)
II	156	24,0 (17,3-32,2)	2,21 (1,27-3,85)
III	171	19,8 (13,5-28,1)	1,30 (0,72-2,35)
IV	138	20,9 (12,9-32,2)	1,73 (0,85-3,53)
V	133	18,7 (11,7-28,5)	1,36 (0,71-2,64)
RM	458	14,3 (10,4-19,3)	1,00
VI	140	15,2 (9,7-23,0)	1,01 (0,53-1,92)
VII	226	16,3 (11,6-22,4)	1,23 (0,72-2,11)
VIII	165	37,0 (27,0-48,4)	3,79 (2,05-6,98)
IX	164	20,9 (13,8-30,4)	1,67 (0,90-3,08)
XIV	168	18,8 (12,9-26,4)	1,42 (0,80-2,53)
X	193	12,3 (8,3-18,0)	0,80 (0,45-1,43)
XI	155	28,6 (16,6-44,6)	2,33 (1,10-4,90)
XII	175	17,5 (11,6-25,6)	1,51 (0,82-2,77)
CHILE	2.785	19,4 (16,9-22,3)	

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.19.4 Prevalencia de hipotiroidismo según región.  
Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



k) Autorreporte de conocimiento y tratamiento de trastorno funcional tiroideo

La prevalencia de algún tipo de trastorno funcional tiroideo en la población general adulta es de 18,0% (I. C. 95%: 14,1-22,7) y 29,1% (I. C. 95%: 25,5-33,0) para hombres y mujeres, respectivamente, utilizando la definición que incluye a todas las personas con THS alterada o con TSH normal y autorreporte de tratamiento farmacológico en últimas dos semanas.

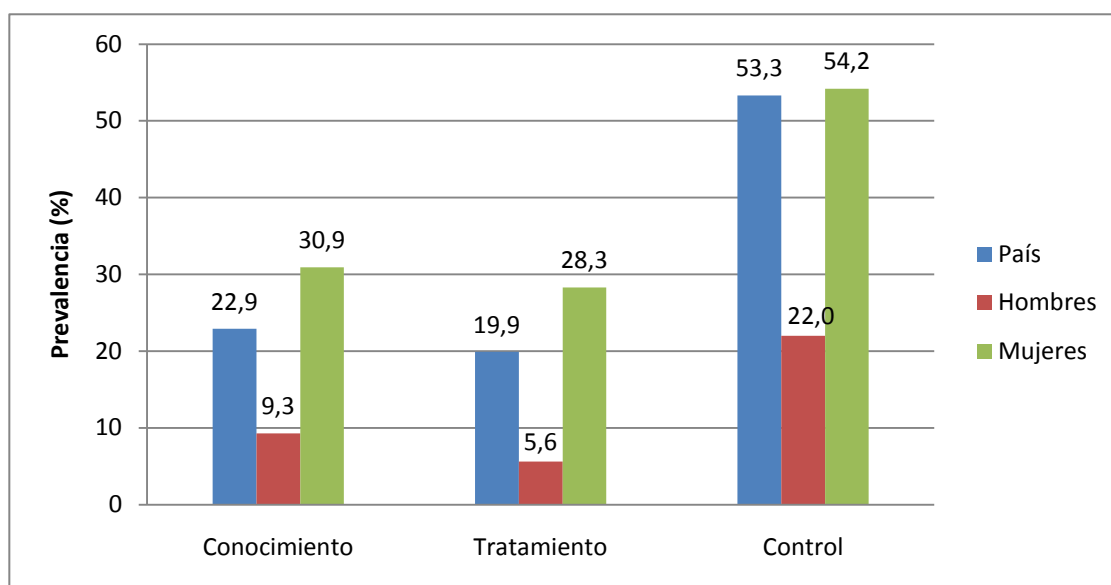
En población con trastorno funcional tiroideo, el autorreporte de diagnóstico médico para ambos sexos fue del 22,9% (I.C. 95%: 18,4 –28,2), encontrándose diferencias significativas para la población masculina (9,3% (I.C. 95%: 4,7 – 17,5)) y femenina (30,9% (I. C. 95%: 24,8-37,7)). La cobertura farmacológica de últimas dos semanas fue, para ambos sexos, del 19,9% (I.C. 95%: 15,8-24,8). Se encontraron diferencias significativas según sexo, con un 5,6% (I.C. 95%: 2,7-11,4) para hombres y un 28,3% (I.C. 95%: 22,5-34,9) para mujeres (Gráfico V.2.19.5.).



De los adultos con tratamiento farmacológico, un 53,3% (I. C. 95%: 35,4-70,4) tiene la TSH dentro del rango normal<sup>7</sup>. Al segmentar por género, se encuentra que esta prevalencia es de 22,0% (I. C. 95%: 3,9-66,0) para hombres y 54,2% (I.C. 95%: 35,8-71,5) en mujeres.

La edad media de diagnóstico es a los 37,5 años, sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas para hombres y mujeres.

**Gráfico V.2.19.5. Prevalencia de conocimiento, tratamiento y de control de patología tiroidea en población con trastorno funcional tiroideo. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



<sup>7</sup> Nota: este porcentaje de control tiene como base la población con tratamiento farmacológico, a diferencia de gráficos similares presentados en este informe respecto a otras enfermedades crónicas como la presión arterial elevada y la diabetes.

l) Autorreporte de antecedentes familiares de patología funcional tiroidea y cáncer de tiroide

El 11,5% (I. C. 95%: 10,1-13,1) de la población adulta reportó tener antecedentes familiares de patología funcional tiroidea, sin encontrarse diferencias por sexo: 8,9% (I.C. 95%: 7,2-11,1) para hombres y 13,9% (I.C. 95%: 11,8-16,2) para mujeres, respectivamente.

Considerando solo a quienes padecen de patología funcional tiroidea, reportó tener antecedentes familiares un 11,9% (I. C. 95%: 6,5-20,6) de los hombres y un 18,4% de las mujeres (I. C. 95%: 13,3-24,8), sin tampoco encontrarse diferencias estadísticamente significativas.

El 2,7% (2% - 3,7%) de la población adulta autorreporta antecedente de familiar directo con cáncer de tiroides.

#### V.2.20. Deterioro cognitivo del adulto mayor

El número de encuestados con edad mayor o igual de 60 años fue de 1.372 personas. A todas ellas se les aplicó el instrumento de evaluación cognitiva (minimental acortado: MMSE, detalles metodológicos en Capítulo III: Metodología). Un puntaje de MMSE menor de 13 se considera sospecha de deterioro cognitivo. En quienes evidenciaron esta sospecha, se aplicó el test de Pfeffer al acompañante o cuidador, con el cual se exploraron las capacidades de los adultos mayores para el desempeño autónomo en actividades de la vida cotidiana. Se consideró discapacidad para el desempeño en la vida cotidiana =  $MMSE < 13 \text{ puntos} + \text{Pfeffer} \geq 6 \text{ puntos}$ . Cuando el test de Pfeffer resultó alterado, las encuestas de salud y morbilidad de la ENS 2009-2010 fueron respondidas por una persona cercana al entrevistado. Si no había una persona cercana para responder por el entrevistado, no se le aplicó el resto de las encuestas de morbilidad.

En primer lugar se describe la autopercepción de memoria por parte del entrevistado y luego los puntajes promedios del minimental y las prevalencias de deterioro cognitivo por estratos y, finalmente, se muestra el resultado del test de Pfeffer. Para el análisis por edad, se crearon 3 categorías: 60-69 años, 70-79 años, y 80 años y más.

a) Percepción del estado de la memoria

La Tabla V.2.20.1. muestra que el 56% de los adultos mayores o iguales a 60 años considera tener memoria buena, muy buena o excelente. Esta proporción es mayor en los hombres que las mujeres (65,2% versus 48,6%, respectivamente); por el contrario, las mujeres declararon más frecuentemente que los hombres tener mala memoria (11,9% versus 5,8%). Al analizar la percepción de la memoria por sexo y estratos de edad, se observa que en ambos sexos hay un deterioro de la percepción a medida que la edad es mayor.

**Tabla V.2.20.1. Percepción del estado de la memoria, según sexo y edad. Chile 2009-2010.**

PERCEPCIÓN DE LA MEMORIA, % (I.C. 95%)	EDAD	HOMBRES (n=539)	MUJERES (n=831)	AMBOS SEXOS (n=1.370)
Excelente	60 – 69 años	11,2 (6,2 - 19,5)	1,5 (0,8 - 2,7)	6,1 (3,6 - 10,1)
	70 – 79 años	6,7 (1,8 - 21,5)	0,3 (0,1 - 1,8)	3,1 (0,9 - 10,1)
	≥ 80 años	0,9 (0,1 - 6,1)	0,7 (0,2 - 2,5)	0,8 (0,3 - 2,3)
	Todos	8,9 (5,2 - 14,9)	1,1 (0,8 - 1,8)	4,6 (2,9 - 7,3)
Muy buena	60 – 69 años	9 (4,1 - 18,6)	9,6 (5,9 - 15,1)	9,3 (6 - 14,2)
	70 – 79 años	4,5 (1,8 - 10,5)	9,9 (5,3 - 17,8)	7,5 (4,5 - 12,4)
	≥ 80 años	6,2 (1 - 31)	3,2 (0,9 - 10,2)	4,3 (1,4 - 12,7)
	Todos	7,5 (4 - 13,7)	8,8 (6,1 - 12,5)	8,2 (5,9 - 11,4)
Buena	60 – 69 años	47,6 (36,9 - 58,5)	40,5 (33,5 - 47,9)	43,8 (37,4 - 50,4)
	70 – 79 años	50,4 (38,1 - 62,6)	30,5 (22,7 - 39,7)	39,2 (31,7 - 47,2)
	≥ 80 años	51,9 (32,7 - 70,5)	47,8 (35,1 - 60,7)	49,3 (38,4 - 60,2)
	Todos	48,8 (40,9 - 56,6)	38,7 (33,8 - 44,2)	43,2 (38,6 - 48)
Regular	60 – 69 años	28,8 (21,2 - 37,9)	40,9 (33,6 - 48,6)	35,2 (29,6 - 41,3)
	70 – 79 años	30,6 (20,9 - 42,5)	42,4 (32,1 - 53,5)	37,3 (29,9 - 45,4)
	≥ 80 años	25,5 (13,6 - 42,6)	28,2 (18,6 - 40,3)	27,2 (19,3 - 36,8)
	Todos	29 (23,1 - 35,6)	39,5 (34,1 - 45,3)	34,8 (30,6 - 39,2)
Mala	60 – 69 años	3,4 (1,5 - 7,2)	7,6 (4,4 - 12,8)	5,6 (3,5 - 8,7)
	70 – 79 años	7,8 (3,2 - 17,7)	16,8 (7,5 - 33,5)	12,9 (6,7 - 23,2)
	≥ 80 años	15,6 (6,1 - 34,5)	20,1 (12,1 - 31,4)	18,4 (11,7 - 27,7)
	Todos	5,8 (3,5 - 9,4)	11,9 (8 - 17,3)	9,1 (6,6 - 12,5)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Se observa un aumento en la prevalencia de personas con una buena percepción de su memoria (memoria excelente o muy buena), a medida que el nivel educacional es mayor (Tabla V.2.20.2.).

**Tabla V.2.20.2. Percepción del estado de la memoria según NEDU y sexo.  
Tasas por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

PERCEPCIÓN DE LA MEMORIA, % (I.C. 95%)	NEDU	HOMBRES (n=539)	MUJERES (n=831)	AMBOS SEXOS (n=1.370)
Excelente	Bajo	2,5 (1,2 - 5,4)	0,5 (0,2 - 1,1)	1,3 (0,7 - 2,4)
	Medio	13,7 (6,7 - 26,2)	1,5 (0,7 - 3,4)	7,4 (3,9 - 13,8)
	Alto	15,7 (5,2 - 39)	1,9 (0,5 - 6,4)	9,4 (3,4 - 23,6)
Muy buena	Bajo	4,1 (2,1 - 8,1)	3,9 (2 - 7,5)	4 (2,5 - 6,4)
	Medio	4,7 (1,9 - 11)	10,2 (5,8 - 17,4)	7,6 (4,7 - 12)
	Alto	23,4 (8,2 - 51,1)	28,7 (14,6 - 48,6)	25,8 (14,1 - 42,3)
Buena	Bajo	50,8 (41,4 - 60,2)	31,5 (25,6 - 38)	39,3 (33,6 - 45,2)
	Medio	44,1 (30,2 - 58,9)	48,7 (38,9 - 58,6)	46,4 (37,9 - 55,2)
	Alto	54,6 (32,5 - 75,1)	46,9 (28,5 - 66,2)	51,1 (36,1 - 65,9)
Regular	Bajo	33,2 (25,8 - 41,4)	46,6 (39,5 - 53,9)	41,2 (35,8 - 46,8)
	Medio	33,3 (22,1 - 46,9)	33,7 (24,5 - 44,2)	33,5 (26 - 41,9)
	Alto	6,3 (2,6 - 14,3)	21 (6,9 - 48,6)	12,9 (5,4 - 28,1)
Mala	Bajo	9,4 (5,5 - 15,5)	17,4 (11,2 - 26,1)	14,2 (9,9 - 19,9)
	Medio	4,2 (1,3 - 12,5)	5,9 (2,4 - 13,9)	5,1 (2,5 - 10,1)
	Alto	0 (- - -)	1,6 (0,4 - 6,4)	0,7 (0,2 - 2,9)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Para los hombres, se observa en la Tabla V.2.20.3. que la percepción de memoria excelente y buena es significativamente mayor en zona urbana, y la mala percepción de la memoria es mayor en zona rural, pero no significativa. Para las mujeres no se observan diferencias significativas entre zonas en ningún nivel de percepción de la memoria.

**Tabla V.2.20.3. Percepción del estado de la memoria según zona y sexo.  
Tasas por 100 habitantes (I. C. 95%). Chile 2009-2010.**

PERCEPCIÓN DE LA MEMORIA	ZONA	HOMBRES (n=539)	MUJERES (n=831)	AMBOS SEXOS (n=1.370)
Excelente	Urbano	10,5 (6,1 - 17,5)	1,3 (0,8 - 2,1)	5,4 (3,3 - 8,7)
	Rural	1,2 (0,2 - 6,1)	0 (- - -)	0,5 (0,1 - 2,8)
Muy buena	Urbano	8,9 (4,7 - 16,2)	9,8 (6,7 - 14,2)	9,4 (6,7 - 13,2)
	Rural	0,8 (0,2 - 2,9)	3,6 (1,2 - 10,8)	2,3 (0,9 - 6,1)
Buena	Urbano	47,3 (38,6 - 56,3)	39,4 (33,8 - 45,3)	43 (37,8 - 48,2)
	Rural	55,7 (39,8 - 70,5)	35,5 (23,6 - 49,6)	44,6 (33,8 - 56)
Regular	Urbano	28,4 (21,9 - 35,9)	39,4 (33,5 - 45,6)	34,4 (29,8 - 39,3)
	Rural	32 (20,3 - 46,4)	40,4 (27,3 - 55)	36,6 (27,4 - 46,9)
Mala	Urbano	4,9 (2,7 - 8,6)	10,1 (6,9 - 14,6)	7,8 (5,6 - 10,6)
	Rural	10,3 (3,9 - 24,7)	20,5 (7,6 - 44,4)	15,9 (7,4 - 30,9)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Las tablas V.2.20.4.a. y V.2.20.4.b. muestran la distribución de la prevalencia de percepción de la memoria según región.

<b>Tabla V.2.20.4.a Percepción del estado de la memoria según región.</b>				
<b>Tasa por 100 habitantes (I.C. 95%). Chile 2009-2010.</b>				
PERCEPCIÓN DE LA MEMORIA	REGIÓN	PREVALENCIA (n=1.370)	LÍMITE INFERIOR	LÍMITE SUPERIOR
Excelente	XV	3,8	1,3	10,6
	I	10,1	4,6	20,8
	II	3,0	0,7	11,3
	III	7,7	2,9	19,0
	IV	12,3	3,7	33,8
	V	4,5	2,0	9,6
	RM	6,6	3,2	13,4
	VI	1,8	0,4	8,7
	VII	0,0	-	-
	VIII	1,3	0,2	9,1
	IX	0,0	-	-
	XIV	1,1	0,2	4,8
	X	1,7	0,2	11,3
	XI	0,7	0,1	4,6
	XII	14,3	7,5	25,5
Muy buena	XV	5,3	1,9	14,1
	I	16,1	8,0	29,8
	II	9,5	3,5	23,3
	III	5,6	1,8	15,8
	IV	2,3	0,5	9,9
	V	11,7	4,5	27,4
	RM	11,1	6,7	17,7
	VI	5,3	1,7	15,6
	VII	0,7	0,1	4,9
	VIII	3,9	1,4	10,3
	IX	0,7	0,2	2,8
	XIV	9,5	3,1	25,9
X	9,2	3,9	20,1	
XI	2,0	0,5	8,0	
XII	15,9	8,5	27,8	

Buena	XV	42,3	29,1	56,7
	I	61,2	44,7	75,5
	II	53,4	39,1	67,1
	III	27,3	16,9	41,0
	IV	32,6	20,5	47,6
	V	38,9	27,4	51,7
	RM	42,3	33,8	51,2
	VI	43,1	31,9	55,2
	VII	47,4	35,9	59,1
	VIII	55,9	38,6	71,9
	IX	28,5	18,9	40,7
	XIV	37,5	26,7	49,6
	X	57,7	43,3	71,0
	XI	50,8	35,3	66,1
	XII	38,2	25,6	52,5

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



**Tabla V.2.20.4.b. Percepción del estado de la memoria según región.  
Tasa por 100 habitantes (I.C. 95%). Chile 2009-2010.**

PERCEPCIÓN DE LA MEMORIA	REGIÓN	PREVALENCIA (n=1.370)	LÍMITE INFERIOR	LÍMITE SUPERIOR
Regular	XV	43,3	29,0	58,9
	I	10,3	5,0	20,2
	II	30,6	19,0	45,3
	III	41,4	29,4	54,5
	IV	37,6	24,3	53,0
	V	36,6	25,5	49,3
	RM	29,2	22,1	37,5
	VI	39,2	28,2	51,3
	VII	44,9	33,8	56,6
	VIII	36,5	22,3	53,7
	IX	59,0	46,5	70,4
	XIV	41,5	30,3	53,8
	X	25,1	15,3	38,4
	XI	31,0	19,3	45,8
	XII	28,4	19,0	40,1
Mala	XV	5,3	1,6	16,0
	I	2,3	0,7	7,8
	II	3,5	0,7	15,2
	III	18,0	10,3	29,6
	IV	15,2	7,9	27,2
	V	8,3	4,0	16,4
	RM	10,8	5,9	18,9
	VI	10,6	5,5	19,5
	VII	7,0	3,0	15,6
	VIII	2,3	0,7	7,8
	IX	11,8	5,9	22,1
	XIV	10,4	4,8	21,1
X	6,2	2,1	17,0	
XI	15,6	6,4	33,2	
XII	3,3	1,0	10,2	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

b) Puntaje de la evaluación cognitiva del adulto mayor (MMSE)

El puntaje promedio de la evaluación cognitiva MMSE para 1.356 casos consignados, fue de 16 puntos (I.C. 95%: 15,7–16,3). El puntaje disminuye al aumentar la edad, siendo significativamente más bajo en los adultos mayores de 80 y más años, comparado con el grupo de 60-69 años, tanto en hombres como en mujeres (Tabla V.2.20.5.).

<b>Tabla V.2.20.5. Puntaje de evaluación cognitiva promedio MMSE* (I. C. 95%), según edad y sexo. Chile 2009-2010.</b>						
EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
60 – 69	280	16,5 (15,7 - 17,3)	425	16,3 (15,9 - 16,6)	705	16,4 (16,0 - 16,8)
70 – 79	189	15,7 (15,1 - 16,4)	268	15,8 (14,7 - 17)	457	15,8 (14,1 - 16,5)
≥ 80	65	14,3 (13,1 - 15,4)	129	14,7 (14 - 15,5)	194	14,6 (13,9 - 15,2)
TOTAL	534	16,1 (15,5 – 16,6)	822	15,9 (15,5 - 16,3)	1.356	16,0 (15,7 - 16,3)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

\*: Ref. normal > 13 puntos

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.20.6. muestra que el puntaje de la evaluación cognitiva del adulto mayor también presenta diferencias por nivel educacional (NEDU), con un promedio significativamente menor en hombres y en mujeres de nivel educacional bajo. No se observan diferencias significativas entre hombres y mujeres en ninguno de los niveles educacionales.

**Tabla V.2.20.6. Puntaje de evaluación cognitiva MMSE (I. C. 95%), según nivel educacional (NEDU) y sexo. Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	318	15,0 (14 - 15,9)	509	15,2 (14,6 - 15,8)	827	15,1 (14,5 - 15,6)
Medio	165	17,0 (16,5 - 17,4)	239	16,9 (16,5 - 17,3)	404	16,9 (16,6 - 17,2)
Alto	44	17,2 (16,5 - 17,8)	55	16,8 (15,9 - 17,7)	99	17,0 (16,5 - 17,5)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El puntaje de evaluación cognitiva del adulto mayor fue significativamente más alto en las zonas urbanas que en las rurales, considerando ambos sexos juntos. Sin embargo, no se observan diferencias entre zonas al separar por sexo (Tabla V.2.20.7.).

**Tabla V.2.20.7. Evaluación cognitiva, según zona urbano-rural. Chile 2009-2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Urbano	442	16,5 (16,1 - 16,8)	691	16,2 (15,9 - 16,5)	1.133	16,3 (16,1 - 16,5)
Rural	95	14,3 (12,1 - 16,5)	135	14,7 (13,1 - 16,3)	230	14,5 (13,2 - 15,8)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

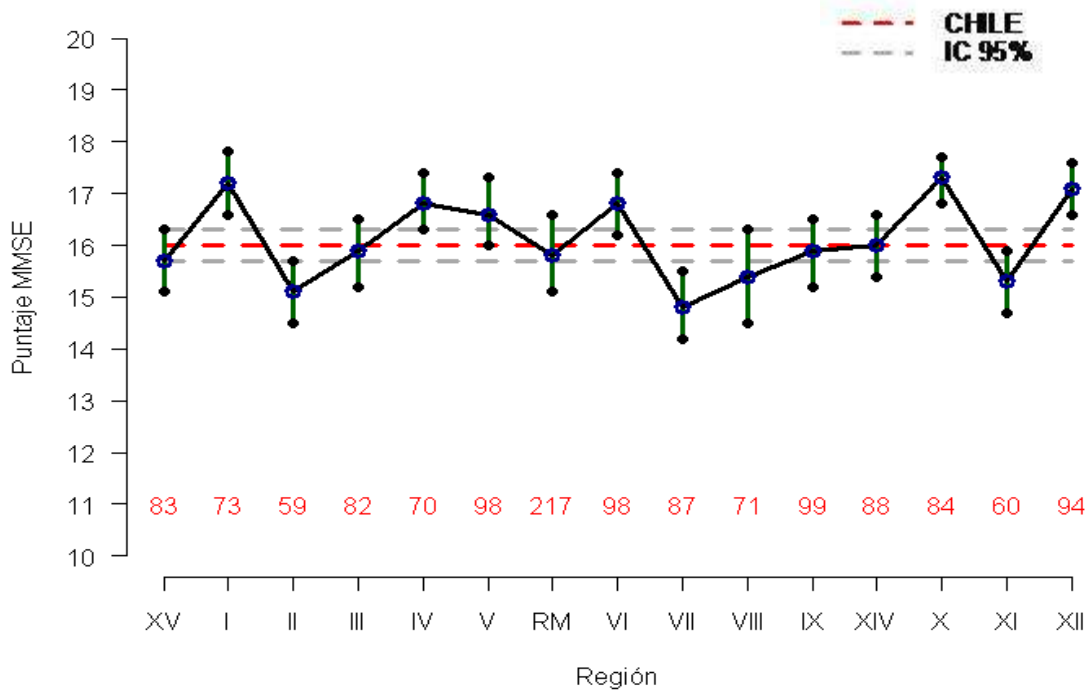
En el Gráfico V.2.20.1. se observa que la I Región de Tarapacá, X Región de Los Lagos y la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena presentan puntajes de MMSE más altos que el promedio país. Al comparar con la XIII Región Metropolitana, sólo la X Región de Los Lagos presenta promedios significativamente mayores (Tabla V.2.20.8.).

**Tabla V.2.20.8. Puntaje de evaluación cognitiva MMSE según región.  
Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PROMEDIO	I.	C. (95%)
XV	83	15,7	(15,1 - 16,3)	
I	73	17,2	(16,6 - 17,8)	
II	59	15,1	(14,5 - 15,7)	
III	82	15,9	(15,2 - 16,5)	
IV	70	16,8	(16,3 - 17,4)	
V	98	16,6	(16 - 17,3)	
RM	217	15,8	(15,1 - 16,6)	
VI	98	16,8	(16,2 - 17,4)	
VII	87	14,8	(14,2 - 15,5)	
VIII	71	15,4	(14,5 - 16,3)	
IX	99	15,9	(15,2 - 16,5)	
XIV	88	16,0	(15,4 - 16,6)	
X	84	17,3	(16,8 - 17,7)	
XI	60	15,3	(14,7 - 15,9)	
XII	94	17,1	(16,6 - 17,6)	
CHILE	1.363	16,0	(15,7 - 16,3)	

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.20.1. Puntaje de evaluación cognitiva MMSE según región.  
Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



c) Prevalencia de deterioro cognitivo del adulto mayor

El 10,4% de los adultos con edad mayor o igual a 60 años no cumplió con el puntaje mínimo de la escala cognitiva MMSE (13 puntos). La prevalencia aumenta entre cada tramo de edad, aunque sin diferencias significativas, llegando a afectar al 20,9% de los adultos de 80 años y más, de acuerdo a lo que muestra la Tabla V.2.20.9.

**Tabla V.2.20.9. Deterioro cognitivo por grupos de edad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
60 – 69	280	7,5 (3 - 17,7)	425	6,9 (3,8 - 12,2)	705	7,2 (4,1 - 12,1)
70 – 79	189	12,0 (6,9 - 20,3)	268	13,5 (5,1 - 31,2)	457	12,8 (7,0 - 22,5)
≥ 80	65	21,2 (10,7 - 37,5)	129	20,7 (12,6 - 32)	194	20,9 (14,1 - 29,8)
TOTAL	534	10,1 (6,2 – 16,0)	822	10,6 (6,9 - 15,9)	1.356	10,4 (7,5 - 14,1)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Según nivel educacional (NEDU), la prevalencia de deterioro cognitivo no confirmado entre los adultos de NEDU bajo en relación a los de nivel educacional alto es 5,6 veces mayor, persistiendo en forma estadísticamente significativa luego de ajustar por edad y sexo (Tabla V.2.20.10).

**Tabla V.2.20.10. Deterioro cognitivo según nivel educacional (NEDU)  
Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	317	19,9 (12,1 - 30,8)	508	15,3 (9,2 - 24,3)	825	17,2 (12,1 - 23,8)	5,59 (1,42 – 21,0)
Medio	163	1,8 (0,5 - 6)	236	4,5 (2,1 - 9,3)	399	3,2 (1,7 - 6)	1,02 (0,24 – 4,23)
Alto	44	3,0 (0,6 - 13,1)	55	3,0 (0,4 - 18,5)	99	3,0 (0,9 - 9,7)	1,00

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
\* ODDS RATIO ajustada por edad y sexo.  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La prevalencia de deterioro cognitivo fue 3,5 veces mayor en el adulto mayor de zonas rurales que en el de zonas urbanas, significativo aún después de ajustar por edad y sexo.

<b>Tabla V.2.20.11. Deterioro cognitivo por zona urbano-rural. Chile 2009-2010.</b>			
ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	1.126	7,8 (5,9 - 10,4)	1,00
Rural	230	22,9 (11,9 – 39,5)	3,5 (1,46 – 8,41)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

\* ODDS RATIO corregida por edad y sexo.

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Tomando como referencia la prevalencia de la XIII Región Metropolitana (10,4% de deterioro cognitivo no confirmado del adulto mayor), no hay diferencias significativas en las otras regiones, incluso después de ajustar por edad y sexo (Tabla V.2.20.12.).

**Tabla V.2.20.12. Prevalencia de deterioro cognitivo por región.  
Chile 2009-2010.**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	83	7,5 (3,1 - 17,3)	0,8 (0,23 - 2,78)
I	71	3,3 (1 - 10,7)	0,32 (0,07 - 1,48)
II	59	9,3 (4,4 - 18,6)	1,04 (0,33 - 3,3)
III	81	14,3 (8,4 - 23,4)	1,31 (0,48 - 3,55)
IV	70	4,7 (1,7 - 12,5)	0,4 (0,11 - 1,43)
V	98	5,8 (2,5 - 12,6)	0,54 (0,17 - 1,71)
RM	216	10,4 (5,2 - 19,7)	1,00
VI	97	8,0 (4,2 - 14,8)	0,78 (0,27 - 2,2)
VII	87	17,9 (10,7 - 28,3)	2,1 (0,79 - 5,58)
VIII	71	16,6 (8,8 - 29,3)	1,75 (0,6 - 5,13)
IX	98	14,5 (8,1 - 24,7)	1,62 (0,57 - 4,6)
XIV	88	10,7 (5 - 21,4)	1,13 (0,35 - 3,57)
X	83	1,7 (0,3 - 8,5)	0,14 (0,02 - 0,88)
XI	60	12,2 (6,2 - 22,8)	1,05 (0,31 - 3,6)
XII	94	4,2 (1,7 - 10)	0,38 (0,11 - 1,27)
CHILE	1.356	10,4 (7,5 - 14,1)	--

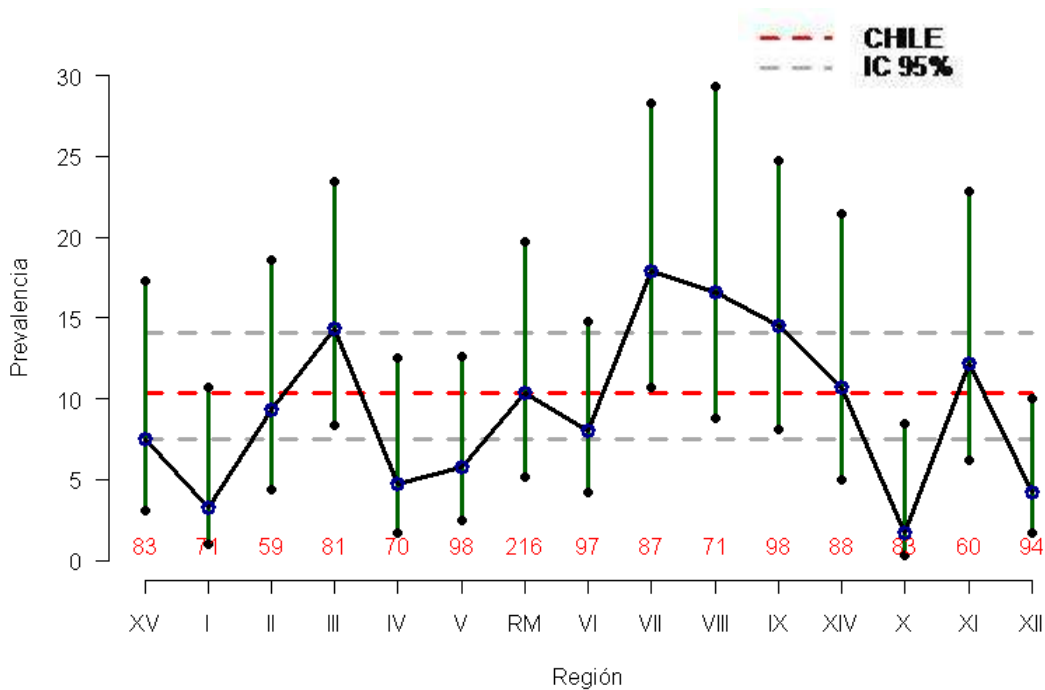
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

\* ODDS RATIO corregida por edad, sexo y nivel educacional.

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



**Gráfico V.2.20.2. Prevalencia de deterioro cognitivo por región. Chile 2009-2010.**  
**Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



d) Prevalencia alteración test de Pfeiffer: discapacidad para el desempeño en la vida cotidiana

De las 148 personas con deterioro cognitivo, en 125 (84,5%) se pudo aplicar el test de Pfeiffer, con el cual se agregaron otras dimensiones de la vida cotidiana que permitieron precisar las capacidades de los adultos mayores. Con este subgrupo se pudo estimar el deterioro cognitivo que impacta en la vida cotidiana, “discapacidad para el desempeño en la vida cotidiana”.

La tabla V.2.20.13. muestra la prevalencia de personas que manifiesta incapacidad para realizar las actividades consideradas en el test de Pfeiffer. Se observa una prevalencia mayor en los hombres en todas las actividades, excepto en “quedarse solo en casa sin problemas”.

**Tabla V.2.20.13. Prevalencia de incapacidad en los componentes del test de Pfeffer según sexo.  
Tasa por 100 adultos con edad mayor o igual a 60 años. Chile 2009-2010.**

	HOMBRES: n=56	MUJERES: n=69	AMBOS SEXOS: n=125
	%	%	%
Administrar y manejar sus propios medicamentos	40,7 (17,3 - 69,2)	20,4 (9,6 - 38,1)	29,7 (15,3 - 49,5)
Recordar compromisos y acontecimientos familiares	44,7 (21,1 - 71)	21,9 (10,5 - 40,2)	32,4 (17,6 - 51,7)
Hacer compras	42,1 (18,5 - 69,8)	17,1 (7,7 - 33,7)	28,6 (14,4 - 48,7)
Poner atención, entender y discutir	33,3 (11,1 - 66,7)	13,6 (5,6 - 29,5)	22,6 (9,7 - 44,5)
Mantenerse al tanto de acontecimientos	28,6 (7,6 - 66,1)	16,5 (7,3 - 33,1)	22,1 (9,2 - 44,2)
Quedarse solo en casa sin problemas.	12,8 (5 - 29,2)	15,5 (6,5 - 32,6)	14,3 (7,6 - 25,3)
Manejar dinero	31,7 (9,7 - 66,6)	10,6 (4 - 25,4)	20,3 (7,8 - 43,4)
Preparar la comida	51,7 (28,2 - 74,5)	14,9 (6,3 - 31,2)	31,8 (17,2 - 51,1)
Andar por el vecindario y encontrar el camino de regreso	31,6 (9,8 - 66,4)	14,4 (6 - 30,7)	22,3 (9,4 - 44,3)
Calentar el agua	44,7 (21,1 - 71)	10,9 (4,2 - 25,4)	26,4 (12,6 - 47,1)
Saludar a sus amigos adecuadamente	25,0 (0,4 - 66,3)	3,6 (0,7 - 16,2)	13,4 (3,2 - 42,0)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La prevalencia global de discapacidad, con Pfeiffer  $\geq 6$  puntos, fue 4,5% de la población adulta mayor o igual a 60 años (I. C. 95%: 2,7% - 7,3%). La prevalencia fue mayor en los hombres que en las mujeres, pero sin diferencias significativas. Se observa además una gradiente por edad en ambos sexos, con diferencias significativas entre las mujeres de los grupos de edad más extremos (Tabla V.2.20.14.).

**Tabla V.2.20.14. Discapacidad para el desempeño en la vida cotidiana, según edad y sexo. Tasa por 100 adultos mayores de 60 años. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
		%		%		%
60 – 69	281	4,5 (1 - 17,7)	424	0,9 (0,3 - 3)	705	2,6 (0,8 - 8,5)
70 – 79	185	6,9 (3,1 - 14,6)	266	1,5 (0,6 - 3,6)	451	3,8 (2 - 7,2)
$\geq 80$	63	18,4 (8,7 - 34,8)	126	14,6 (8 - 25,1)	189	16,0 (0,1 - 24,4)
TOTAL	529	6,4 (3,1 - 12,8)	816	2,9 (1,8 - 4,6)	1.345	4,5 (2,7 - 7,3)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Según nivel educacional (NEDU), se observa que las personas de nivel educacional bajo tienen 17 veces más riesgo de discapacidad que las personas de nivel educacional alto. En ambos sexos se observa una menor discapacidad a medida que la educación es mayor.

**Tabla V.2.20.15. Discapacidad para el desempeño en la vida cotidiana, según nivel educacional. Tasas por 100 adultos mayores de 60 años. Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	311	13,2 (6,3 - 25,7)	503	4,4 (2,5 - 7,5)	814	7,9 (4,6 - 13,2)	16,95 (1,88 - 153,0)
Medio	163	1,2 (0,2 - 6,6)	234	1,5 (0,6 - 3,4)	397	1,3 (0,5 - 3,2)	3,06 (0,33 - 28,74)
Alto	44	0,9 (0,1 - 6,1)	55	0,0 (-, -)	99	0,5 (0,1 - 3,3)	1,00

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
\* ODDS RATIO ajustada por edad y sexo.  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Según zona, se observa una mayor prevalencia de discapacidad en zona rural, pero sin diferencias significativas con la zona urbana (Tabla V.2.20.16.).

<b>Tabla V.2.20.16. Prevalencia (I. C. 95%) de discapacidad para el desempeño en la vida cotidiana, según zona. Tasa por 100 adultos mayores de 60 años. Chile 2009-2010.</b>			
ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
		%	
Urbano	1.116	3,4 (2,3 - 4,9)	1,00
Rural	229	9,8 (3,1 - 26,8)	2,82 (0,66 – 12,04)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

\* ODDS RATIO corregida por edad y sexo.

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Finalmente, la discapacidad para el desempeño en la vida cotidiana del adulto mayor no presenta diferencias significativas entre regiones, incluso después de ajustar por edad y sexo.

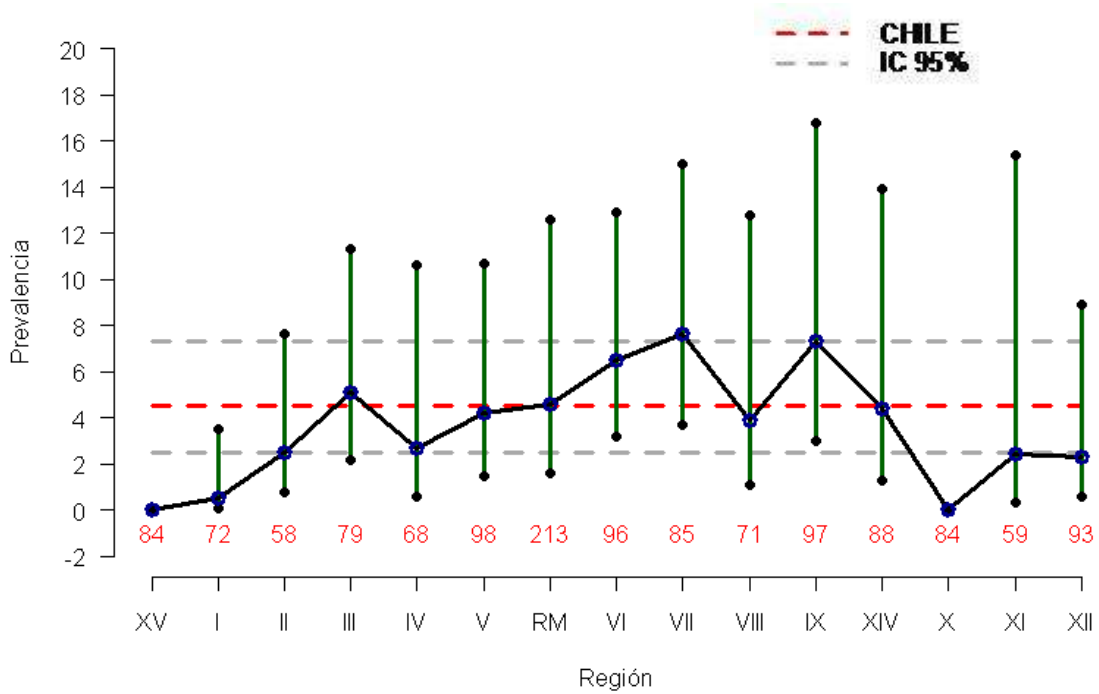
<b>Tabla V.2.20.17. Discapacidad para el desempeño en la vida cotidiana, según región. Tasas por 100 adultos mayores de 60 años. Chile 2009-2010.</b>			
REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	84	0 (- - -)	-- (- - -)
I	72	0,5 (0,1 - 3,5)	0,09 (0,01 - 1)
II	58	2,5 (0,8 - 7,6)	0,63 (0,1 - 3,9)
III	79	5,1 (2,2 - 11,3)	1,16 (0,29 - 4,63)
IV	68	2,7 (0,6 - 10,6)	0,44 (0,07 - 2,9)
V	98	4,2 (1,5 - 10,7)	1,0 (0,2 - 4,93)
RM	213	4,6 (1,6 - 12,6)	1,00
VI	96	6,5 (3,2 - 12,9)	1,47 (0,31 - 6,84)
VII	85	7,6 (3,7 - 15)	1,76 (0,36 - 8,56)
VIII	71	3,9 (1,1 - 12,8)	0,75 (0,13 - 4,48)
IX	97	7,3 (3 - 16,8)	1,99 (0,4 - 9,92)
XIV	88	4,4 (1,3 - 13,9)	0,96 (0,17 - 5,46)
X	84	0 (- - -)	-- (- - -)
XI	59	2,4 (0,3 - 15,4)	0,38 (0,03 - 4,48)
XII	93	2,3 (0,6 - 8,9)	0,51 (0,08 - 3,41)
CHILE	1.345	4,5 (2,7 - 7,3)	--

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

\* ODDS RATIO corregida por edad, sexo y nivel educacional.

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.20.3. Prevalencia (I. C. 95%) de discapacidad para el desempeño en la vida cotidiana por región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



*IMPORTANTE: No intentar comparación directa de los resultados de este capítulo con los de ENS 2003, ya que en el año 2003 la asignación del puntaje a la pregunta de "serie invertida" del MMSE fue puntuada por el(la) encuestador(a), en cambio, en 2009 esta pregunta fue puntuada con un programa computacional. Se requiere entonces recalcular la prevalencia de 2003 utilizando este mismo programa.*

### V.2.21. Alteraciones visuales

A continuación se muestra el análisis del cuestionario de visión del formulario F1. Se analizan las respuestas de n=5.295 participantes. Se presentan prevalencias expandidas para representar a la población chilena de 15 o más años; sin embargo, los n al margen de las tablas, corresponden al tamaño muestral de los estratos analizados.

Los encuestados fueron consultados sobre la percepción de su visión, uso de lentes ópticos, y enfermedades como cataratas y glaucoma. El total de respuestas para cada una de estas condiciones no es el mismo debido a la ocurrencia de valores perdidos (Missing values).

#### a) Autorreporte de uso de lentes

Las Tabla V.2.21.1. muestra que el 42,9% de las personas evaluadas declaró usar lentes ópticos (I.C. 95%: 40,7 – 45,2), siendo este porcentaje significativamente menor en los hombres (38,6%) que en las mujeres (47,1%).

<b>Tabla V2.21.1. Prevalencia de autorreporte de uso de lentes por sexo. Tasas por 100 habitantes. Chile 2009-2010.</b>			
SEXO	n	Prevalencia % (95% IC)	OR
Hombres	2.157	38,6 (35,2 – 42,2)	0.71 (0,59 – 0,86)
Mujeres	3.138	47,1 (44,2 – 50,0)	1,00
Total	5 295	42,9 (40,7 – 45,2)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El autorreporte de uso de lentes (Tabla V.2.21.2.) muestra diferencias significativas por edad, aumentando de 18,6% en el grupo de 15 a 24 años a 28% en el grupo de 25 a 44 años, a un 65,9% en el grupo de 45 a 64 años y a un 79,8% en el grupo de 65 o más años de edad.

**Tabla V.2.21.2. Prevalencia de autorreporte de uso de lentes por edad.  
Tasas por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

EDAD	n	PREVALENCIA	OR
15 – 24	803	18,6 (15 - 22,7)	1,00
25 – 44	1.737	28,0 (24,4 - 31,9)	1,7 (1,2 - 2,3)
45 – 64	1.748	65,9 (62,1 - 69,6)	8,5 (6,3 - 11,5)
≥ 65	1.007	79,8 (74,5 - 84,2)	17,3 (11,6 - 25,7)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.21.3. muestra la distribución de la prevalencia de autorreporte de uso de lentes, según sexo y edad. Se observa una prevalencia mayor de uso de lentes ópticos en las mujeres en todos los grupos etarios, aunque esta diferencia no es estadísticamente significativa.

**Tabla V.2.21.3. Prevalencia de autorreporte de uso de lentes por grupos de edad y sexo. Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 – 24	364	13,7 (9,4 - 19,5)	439	23,4 (18,2 - 29,6)	803	18,6 (15 - 22,7)
25 – 44	687	25,6 (20,6 - 31,2)	1.050	30,5 (25,5 - 36)	1.737	28,0 (24,4 - 31,9)
45 – 64	715	62,9 (56,9 - 68,5)	1.033	68,8 (63,6 - 73,5)	1.748	65,9 (62,1 - 69,6)
≥ 65	391	75,0 (65,7 - 82,5)	616	83,3 (76,8 - 88,2)	1.007	79,8 (74,5 - 84,2)
TOTAL	2.157	38,6 (35,2 – 42,2)	3.138	47,1 (44,2 – 50,9)	5.295	42,9 (40,7 – 45,2)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



La Tabla V.2.21.4. muestra la prevalencia de uso de lentes según nivel educacional (NEDU) y sexo. Se observan diferencias significativas entre hombres y mujeres de nivel educacional bajo y también se observa una prevalencia significativamente menor en el nivel educacional medio, comparado con los niveles bajo y alto.

<b>Tabla V.2.21.4. Prevalencia de autorreporte de uso de lentes por nivel educacional y sexo. Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.</b>							
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA IA	n	PREVALENCIA IA	n	PREVALENCIA IA	
Bajo	528	36,0 (29,9 – 42,7)	887	58,3 (52,6 – 62,8)	1.415	48,6 (44,2 - 53,1)	0,2 (0,1 - 0,2)
Medio	1.215	35,3 (30,9 – 40)	1.672	40,2 (36,6 – 44)	2.887	37,8 (34,9 - 40,8)	0,4 (0,3 - 0,6)
Alto	412	48,1 (40,2 – 56,2)	574	53,0 (46 – 59,8)	986	50,6 (45,2 – 55,9)	1,00

\*OR ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.21.5. muestra la prevalencia de uso de lentes según zona de residencia urbana y rural. La prevalencia es significativamente menor en los participantes de la zona rural, con un riesgo 66% menor de usar de lentes en comparación con participantes de la zona urbana.

<b>Tabla V.2.21.5. Prevalencia de autorreporte de uso de lentes por zona. Tasas por 100 habitantes. Chile 2009-2010.</b>			
ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	4.507	45,0 (42,5 - 47,5)	1,00
Rural	786	29,2 (25 - 33,7)	0,34 (0,25 – 0,45)

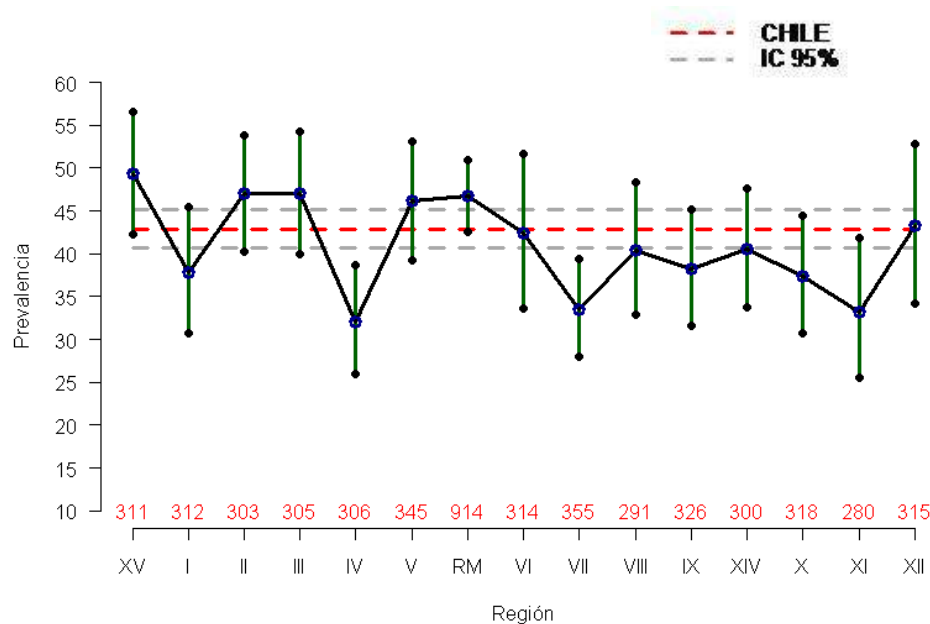
\*OR ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.21.6. muestra la prevalencia de uso de lentes según región. No se observan diferencias significativas al comparar el país con la XIII Región Metropolitana.

<b>Tabla V.2.21.6. Prevalencia de autorreporte de uso de lentes según región. Chile 2009-2010.</b>			
REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	311	49,3 (42,2 - 56,5)	1,15 (0,78 - 1,7)
I	312	37,8 (30,7 - 45,4)	0,56 (0,35 - 0,89)
II	303	47,0 (40,2 - 53,8)	1,27 (0,89 - 1,81)
III	305	47,0 (39,9 - 54,2)	0,86 (0,61 - 1,22)
IV	306	32,0 (26 - 38,7)	0,52 (0,35 - 0,78)
V	345	46,1 (39,3 - 53,1)	0,9 (0,62 - 1,3)
RM	914	46,7 (42,5 - 50,9)	1,00
VI	314	42,4 (33,6 - 51,7)	0,73 (0,43 - 1,24)
VII	355	33,5 (28 - 39,4)	0,53 (0,38 - 0,75)
VIII	291	40,4 (32,9 - 48,4)	0,76 (0,5 - 1,16)
IX	326	38,2 (31,6 - 45,2)	0,62 (0,42 - 0,91)
XIV	300	40,5 (33,7 - 47,6)	0,65 (0,45 - 0,95)
X	318	37,4 (30,8 - 44,5)	0,57 (0,39 - 0,83)
XI	280	33,2 (25,5 - 41,9)	0,53 (0,34 - 0,85)
XII	315	43,3 (34,2 - 52,8)	1,02 (0,59 - 1,77)
CHILE	5.295	42,9 (40,7 - 45,2)	--

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.21.1. Prevalencia de autorreporte de uso de lentes según región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



b) Autorreporte de mala visión

La Tabla V.2.21.7. muestra la prevalencia de autorreporte de mala visión por sexo. Se denominó mala visión al autorreporte de visión regular o mala. Cabe destacar que la pregunta destacaba al entrevistado que se le preguntaba por su visión “con lentes”. El 43,1% (I.C. 95%: 40,9% – 45,4%) de las personas declaró tener mala visión, siendo este porcentaje menor en los hombres (36%) que en las mujeres (49,9%).

**Tabla V.2.21.7. Prevalencia de autorreporte de mala visión por sexo. Tasas por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

SEXO	n	Prevalencia % (95% IC)	OR
Hombres	2.131	36,0 (32,7 - 39,4)	0,56 (0,47 – 0,68)
Mujeres	3.118	49,9 (47 - 52,9)	1,00
Total	5.249	43,1 (40,9 – 45,4)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El autorreporte de mala visión muestra diferencias en el análisis por grupos de edad, aumentando de 28,4% en el grupo de 17 a 24 años a 34,8% en el grupo de 25 a 44 años, significativamente a un 58,6% en el grupo de 45 a 64 años y manteniéndose luego casi sin cambio en el grupo de 65 o más años, con 59,3% (Tabla V.2.21.8.).

**Tabla V.2.21.8. Prevalencia de autorreporte de mala visión por edad.  
Tasas por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

EDAD	n	PREVALENCIA	OR
17 – 24	794	28,4 (24,2 - 32,9)	1,00
25 – 44	1.719	34,8 (31 - 38,7)	1,3 (1,0 - 1,8)
45 – 64	1.733	58,6 (54,5 - 62,5)	3,6 (2,7 - 4,7)
≥ 65	1.003	59,3 (53,8 - 64,6)	3,7 (2,7 - 5,0)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.21.9. muestra la distribución de la prevalencia de autorreporte de mala visión según sexo y edad. Se observa una prevalencia significativamente mayor en las mujeres en todos los grupos etarios, excepto en el de 65 o más años.

**Tabla V.2.21.9. Prevalencia de autorreporte de mala visión por grupos de edad y sexo.  
Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
17 – 24	359	18,9 (14 - 24,9)	435	37,9 (31,8 - 44,4)	794	28,4 (24,2 - 32,9)
25 – 44	678	28,0 (22,8 - 33,8)	1.041	41,7 (36,6 - 47)	1.719	34,8 (31 - 38,7)
45 – 64	706	52,8 (46,3 - 59,1)	1.027	64,0 (59,2 - 68,5)	1.733	58,6 (54,5 - 62,5)
≥ 65	388	56,9 (47,7 - 65,7)	615	61,0 (54,3 - 67,4)	1.003	59,3 (53,8 - 64,6)
TOTAL	2.131	36,0 (32,7 - 39,4)	3.118	49,9 (47 - 52,9)	5.249	43,1 (40,9 - 45,4)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.21.10. muestra la prevalencia de mala visión según nivel educacional (NEDU) y sexo. Tanto para sexo masculino, femenino o considerando ambos sexos, la prevalencia disminuye en forma significativa entre los tres niveles educacionales.

**Tabla V.2.21.10. Prevalencia de autorreporte de mala visión por nivel educacional (NEDU) y sexo. Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	521	51,7 (44,1 - 59,1)	881	66,4 (61,0 - 71,4)	1.402	60,0 (55,4 - 64,4)	1,9 (1,4 - 2,6)
Medio	1.197	34,4 (30,2 - 38,8)	1.660	49,6 (45,7 - 53,4)	2.857	42,0 (39,0 - 44,9)	1,5 (1,1 - 1,9)
Alto	411	29,0 (22,3 - 36,8)	572	36,1 (29,8 - 42,9)	983	32,6 (27,9 - 37,7)	1,00

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.21.11. muestra la prevalencia de autorreporte de mala visión según zona urbana y rural, observándose diferencias significativas entre ambas zonas, con mayor prevalencia en participantes residentes en la zona rural.

**Tabla V.2.21.11. Prevalencia de autorreporte de mala visión por zona. Tasas por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	4.466	41,8 (39,3 - 44,3)	1,00
Rural	781	51,9 (46,6 - 57,2)	1,45 (1,16 - 1,83)

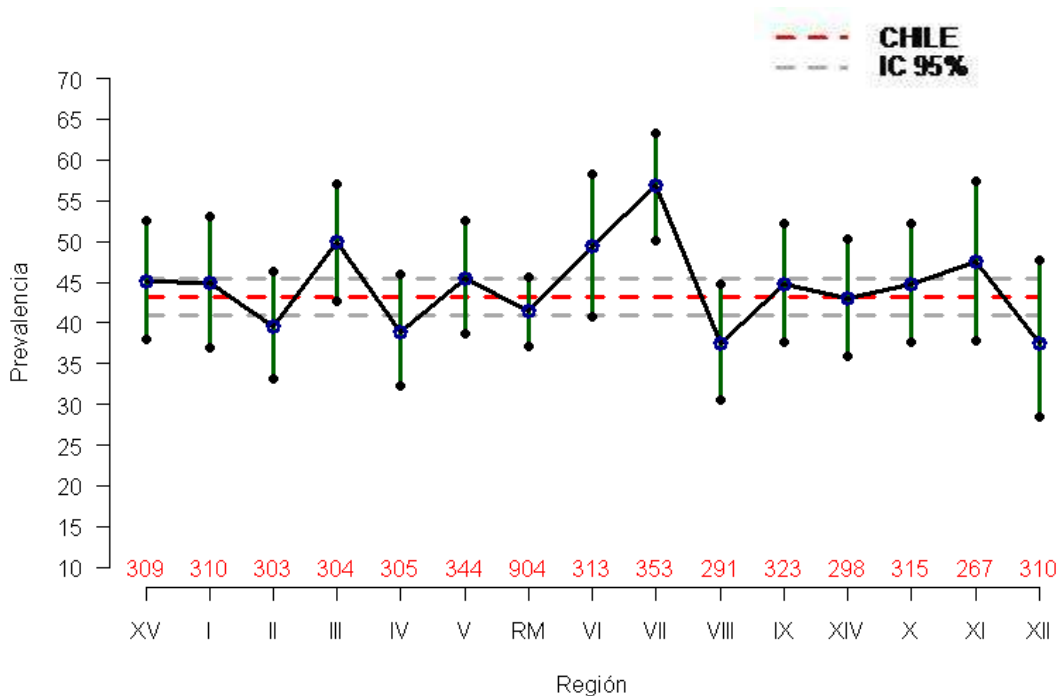
\*OR ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.21.12. muestra la prevalencia de autorreporte de mala visión según región. Se observan diferencias significativas solo en la VII Región del Maule, al compararla con la XIII Región Metropolitana, con una prevalencia mayor de autorreporte de mala visión.

<b>Tabla V.2.21.12. Prevalencia de autorreporte de mala visión según región. Chile 2009-2010.</b>			
REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	309	45,1 (38 - 52,5)	1,21 (0,85 - 1,71)
I	310	44,9 (37 - 53,1)	1,11 (0,77 - 1,61)
II	303	39,5 (33,1 - 46,3)	1,02 (0,73 - 1,42)
III	304	49,9 (42,7 - 57,1)	1,39 (0,99 - 1,95)
IV	305	38,8 (32,2 - 45,9)	0,96 (0,68 - 1,36)
V	344	45,4 (38,6 - 52,5)	1,15 (0,81 - 1,64)
RM	904	41,4 (37,2 - 45,6)	1,00
VI	313	49,5 (40,8 - 58,3)	1,42 (0,95 - 2,14)
VII	353	56,8 (50,1 - 63,2)	2,04 (1,48 - 2,82)
VIII	291	37,4 (30,5 - 44,7)	0,87 (0,6 - 1,25)
IX	323	44,7 (37,6 - 52,1)	1,16 (0,81 - 1,67)
XIV	298	43,0 (36 - 50,3)	1,0 (0,71 - 1,39)
X	315	44,7 (37,6 - 52,1)	1,1 (0,76 - 1,59)
XI	267	47,5 (37,8 - 57,3)	1,28 (0,85 - 1,93)
XII	310	37,5 (28,4 - 47,6)	0,95 (0,58 - 1,56)
CHILE	5.249	43,1 (40,9 - 45,4)	--

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.21.2. Prevalencia de autorreporte de mala visión según región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



**c) Autorreporte de cataratas**

El 4,5% de las personas declaró padecer de cataratas (I.C. 95%: 3,8% – 5,3%). Esta prevalencia es significativamente mayor en las mujeres.

**Tabla V.2.21.13. Prevalencia de autorreporte de cataratas por sexo. Tasas por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

SEXO	n	Prevalencia % (95% IC)	OR
Hombres	2.149	3,6 (2,7 - 4,9)	0,67 (0,46 – 0,98)
Mujeres	3.120	5,3 (4,4 - 6,4)	1,00
Total	5.269	4,5 (3,8 – 5,3)	

\*OR = ODDS RATIO ajustado por edad.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Según se observa en la Tabla V.2.21.14., el autorreporte de cataratas aumenta en forma significativa con la edad, de 0,2% en el tramo de 17 a 24 años, a 1,1% en el tramo de 25 a 44 años, 4,2% en el tramo 45 a 64 años y 23,9%, cuando la edad es mayor o igual a 65 años.

**Tabla V.2.21.14. Prevalencia de autorreporte de cataratas por edad.  
Tasas por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

EDAD	n	PREVALENCIA
17 – 24	802	0,2 (0 - 0,9)
25 – 44	1.733	1,1 (0,6 - 2,1)
45 – 64	1.736	4,2 (2,9 - 5,9)
≥ 65	998	23,9 (19,9 - 28,6)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

#### d) Autorreporte de glaucoma

Según muestra la Tabla V.2.21.15., el 1,9% (I. C. 95%: 1,4 – 2,4) de las personas declaró padecer de glaucoma. Esta prevalencia es similar en hombres y mujeres (2,0% y 1,7%, respectivamente).

**Tabla V.2.21.15. Prevalencia de autorreporte de glaucoma por sexo.  
Tasas por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

SEXO	n	Prevalencia % (95% I.C.)	OR
Hombres	2.146	2,0 (1,4 - 2,8)	1,17 (0,70 – 1,95)
Mujeres	3.111	1,7 (1,2 - 2,4)	1,00
Total	5.257	1,9 (1,4 – 2,4)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



La Tabla V.2.21.16. muestra que el autorreporte de glaucoma presenta diferencias significativas a partir de los 45 años de edad, aunque con mucha variabilidad en las estimaciones, debido al reducido número de casos de glaucoma reportados.

<b>Tabla V.2.21.16. Prevalencia de autorreporte de glaucoma por edad. Tasas por 100 habitantes. Chile 2009-2010.</b>			
<b>EDAD</b>	<b>n</b>	<b>PREVALENCIA</b>	<b>OR</b>
15 – 24	801	0,3 (0,1 - 1,2)	1,00
25 – 44	1.736	0,5 (0,2 - 1,1)	1,7 (0,3 - 8,7)
45 – 64	1.726	2,4 (1,6 - 3,6)	8,1 (1,9 - 35,4)
≥ 65	994	7,7 (5,4 - 10,8)	27,4 (6,4 - 118,3)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## V.2.22. Problemas de audición

Los encuestados fueron consultados sobre la percepción de problemas de audición, siendo consideradas para ello las siguientes preguntas: (i) consideración de que escucha en forma normal por los dos oídos; (ii) capacidad de seguir un programa de televisión a un volumen aceptable; y (iii) capacidad de seguir una conversación de tres o más personas. En el punto a) se muestra la frecuencia de percepción de presentar al menos uno de estos problemas; en el punto b) se muestra la frecuencia de percepción de presentar los tres problemas de audición mencionados; y, finalmente, en el punto c) se muestra la frecuencia de cada problema de audición por separado<sup>8</sup>.

### a) Percepción de presentar al menos un problema de audición

En la Tabla V.2.22.1. se muestra que el 32,7% (I.C. 95%: 30,6 – 34,9) de las personas declaró tener la percepción de presentar al menos un problema de audición, siendo este porcentaje levemente mayor en los hombres (34,4%) que en las mujeres (31,1%), aunque esta diferencia no resultó ser significativa.

SEXO	n	PREVALENCIA	OR
Hombres	2.157	34,4 (31,2 - 37,9)	1,16 (0,96 – 1,41)
Mujeres	3.138	31,1 (28,6 - 33,8)	1,00

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La percepción de presentar al menos un problema de audición muestra diferencias significativas por edad, aumentando de 29,2% en el grupo de 15 a 24 años hasta 52,4% en

<sup>8</sup> Se pedía al encuestado responder estas preguntas pensando en cómo escucha sin audífonos.

el grupo de 65 o más años, con un riesgo significativamente mayor en los grupos de edad de 45 a 64 y de 65 y más años, respecto de los menores de 25 años (Tabla V.2.22.2.).

**Tabla V.2.22.2. Prevalencia de percepción de presentar al menos un problema de audición, por edad. Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

EDAD	n	PREVALENCIA	OR
15 – 24	803	29,2 (24,8 - 33,9)	1,00
25 – 44	1.737	24,6 (21,4 - 28)	0,8 (0,6 - 1,1)
45 – 64	1.748	38,1 (34,3 - 42)	1,5 (1,1 - 2)
≥ 65	1007	52,4 (47 - 57,8)	2,7 (2 - 3,7)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.22.3. muestra la distribución de la percepción de presentar al menos un problema de audición según sexo y edad. Se observa una prevalencia mayor en los hombres en todos los grupos etarios, aunque ninguno es estadísticamente significativo.

**Tabla V.2.22.3. Prevalencia de percepción de presentar al menos un problema de audición, por grupos de edad y sexo. Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 – 24	364	31,4 (24,7 - 39)	439	26,9 (21,7 - 32,9)	803	29,2 (24,8 - 33,9)
25 – 44	687	25,4 (20,5 - 31)	1.050	23,7 (19,9 - 28)	1.737	24,6 (21,4 - 28)
45 – 64	715	40,5 (34,4 - 46,9)	1.033	35,8 (31,3 - 40,5)	1.748	38,1 (34,3 - 42)
≥ 65	391	58,5 (49,5 - 67)	616	48,0 (41,2 - 54,7)	1.007	52,4 (47 - 57,8)
TOTAL	2.157	34,4 (31,2 - 37,9)	3.138	31,1 (28,6 - 33,8)	5.295	32,7 (30,6 - 34,9)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.22.4. muestra la prevalencia de percepción de presentar al menos un problema de audición, según nivel educacional (NEDU) y sexo. Se observa una disminución de esta prevalencia a medida que el nivel educacional es mayor, tanto en hombres como en mujeres y en la muestra conjunta.

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	528	47,4 (40,1 - 54,9)	887	43,3 (37,9 - 48,8)	1.415	45,1 (40,6 - 49,6)	1,9 (1,4 - 2,6)
Medio	1.215	33,8 (29,5 - 38,4)	1.672	30,5 (27,3 - 34,1)	2.887	32,2 (29,4 - 35)	1,5 (1,1 - 1,9)
Alto	412	27,2 (21 - 34,3)	574	21,4 (16,5 - 27,3)	986	24,3 (20,3 - 28,8)	1,00

\*OR ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.22.5. muestra la prevalencia de percepción de presentar al menos un problema de audición, según residencia en zona urbana o rural. Los participantes residentes en la zona urbana presentan una prevalencia significativamente menor que los de la zona rural (31,5% y 40,7%, respectivamente).

ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbana	4.507	31,5 (29,3 - 33,9)	1,00
Rural	786	40,7 (35,5 - 46,2)	1,41 (1,10 - 1,81)

\*OR ajustado por edad y sexo.  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

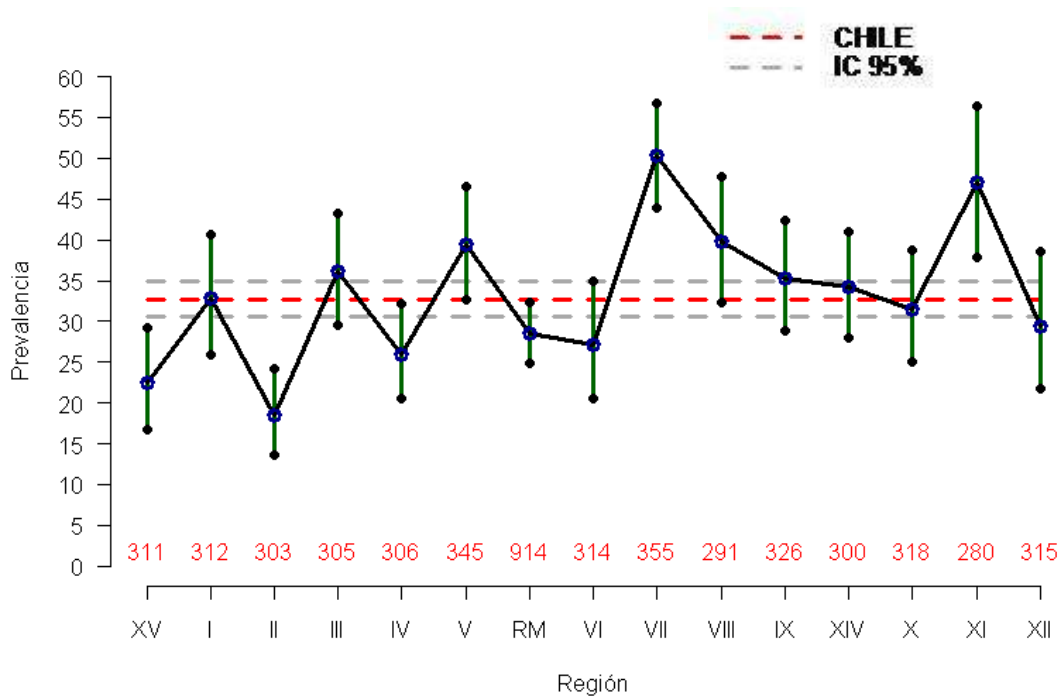
La Tabla V.2.22.6. muestra la prevalencia de percepción de tener al menos un problema de audición según región, observándose un riesgo mayor en la V Región de Valparaíso, VII Región del Maule, VIII Región del Biobío y XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo respecto de la XIII Región Metropolitana, mientras que la II Región de Antofagasta presenta un riesgo menor.

**Tabla V.2.22.6. Prevalencia de autorreporte de percepción de presentar al menos un problema de audición según región. Chile 2009-2010.**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	311	22,4 (16,8 - 29,2)	0,71 (0,47 - 1,08)
I	312	32,9 (26 - 40,6)	1,2 (0,8 - 1,79)
II	303	18,4 (13,7 - 24,2)	0,61 (0,4 - 0,92)
III	305	36,2 (29,6 - 43,3)	1,33 (0,93 - 1,91)
IV	306	25,9 (20,5 - 32,2)	0,91 (0,63 - 1,31)
V	345	39,4 (32,7 - 46,5)	1,62 (1,14 - 2,3)
RM	914	28,5 (24,8 - 32,4)	1,00
VI	314	27,1 (20,6 - 34,9)	0,89 (0,59 - 1,34)
VII	355	50,4 (44 - 56,8)	2,71 (1,95 - 3,76)
VIII	291	39,8 (32,4 - 47,7)	1,7 (1,17 - 2,47)
IX	326	35,3 (28,9 - 42,3)	1,35 (0,95 - 1,91)
XIV	300	34,2 (28 - 40,9)	1,31 (0,93 - 1,84)
X	318	31,5 (25,1 - 38,7)	1,14 (0,78 - 1,67)
XI	280	47,1 (37,9 - 56,4)	2,42 (1,57 - 3,72)
XII	315	29,4 (21,7 - 38,5)	1,09 (0,69 - 1,73)
CHILE	5.295	32,7 (30,6 - 34,9)	--

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.22.1 Prevalencia de autorreporte de percepción de presentar al menos un problema de audición según región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



**b) Percepción de presentar los tres problemas de audición**

El 6,2% (I. C. 95%: 5,2 – 7,4) de las personas declaró tener la percepción de presentar los tres problemas de audición mencionados al inicio de este capítulo siendo este porcentaje levemente mayor en los hombres (6,5%) que en las mujeres (5,9%), aunque esta diferencia no resultó ser significativa.

**Tabla V.2.22.7. Prevalencia de percepción de presentar los tres problemas de audición por sexo. Tasas por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

SEXO	n	Prevalencia % (95% I.C.)	OR
Hombres	2.157	6,5 (4,8 - 8,7)	1,1 (0,75 – 1,62)
Mujeres	3.138	5,9 (4,8 - 7,3)	1,00
Total	5.295	6,2 (5,2 – 7,4)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La percepción de presentar los tres problemas de audición muestra diferencias significativas por edad, aumentando de 2,5% en el grupo de 17-24 años hasta 14,9% en el grupo de 65 o más años de edad.

**Tabla V.2.22.8. Prevalencia de percepción de presentar los tres problemas de audición por edad. Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

EDAD	n	Prevalencia % (95% IC)	OR
15 – 24	803	2,5 (1,3 - 4,4)	1,00
25 – 44	1.737	4,9 (3,3 - 7,2)	2,1 (1 - 4,3)
45 – 64	1.748	7,2 (5,2 - 9,8)	3,1 (1,5 - 6,2)
≥ 65	1.007	14,9 (11,3 - 19,3)	6,9 (3,5 - 13,8)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.22.9. muestra la distribución de la prevalencia de percepción de presentar los tres problemas de audición según sexo y edad. Se observa una mayor prevalencia a medida que aumenta la edad, sin diferencias significativas entre hombres y mujeres.

**Tabla V.2.22.9. Prevalencia de percepción de tener los tres problemas de audición por grupos de edad y sexo. Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 – 24	364	3,6 (1,7 - 7,6)	439	1,3 (0,6 - 2,9)	803	2,5 (1,3 - 4,4)
25 – 44	687	5,0 (2,7 - 9,2)	1.050	4,8 (3 - 7,5)	1.737	4,9 (3,3 - 7,2)
45 – 64	715	8,1 (4,9 - 13)	1.033	6,3 (4,4 - 9)	1.748	7,2 (5,2 - 9,8)
≥ 65	391	13,9 (8,7 - 21,5)	616	15,6 (11,2 - 21,3)	1.007	14,9 (11,3 - 19,3)
TOTAL	2.157	6,5 (4,8 - 8,7)	3.138	5,9 (4,8 - 7,3)	5.295	6,2 (5,2 - 7,4)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.22.10. muestra la prevalencia de percepción de tener los tres problemas de audición, según nivel educacional (NEDU) y sexo, observándose que la prevalencia disminuye en forma significativa entre el nivel educacional bajo y nivel medio, sin diferencias significativas entre hombres y mujeres.

<b>Tabla V.2.22.10. Prevalencia de percepción de presentar los tres problemas de audición, por nivel educacional y sexo. Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.</b>							
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	528	10,4 (7 - 15,3)	887	11,1 (8,5 - 14,4)	1.415	10,8 (8,6 - 13,5)	1,8 (0,9 - 3,4)
Medio	1.215	5,9 (3,8 - 9,1)	1.672	5,5 (4 - 7,6)	2.887	5,7 (4,3 - 7,5)	1,5 (0,8 - 2,9)
Alto	412	5,2 (2,6 - 10,2)	574	2,2 (0,8 - 5,7)	986	3,7 (2,1 - 6,5)	1,00

\*OR ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.22.11. muestra la prevalencia de percepción de tener los tres problemas de audición, según zona urbana y rural, sin diferencias significativas entre zonas.

<b>Tabla V.2.22.11. Prevalencia de autorreporte de percepción de presentar los tres problemas de audición por zona. Tasas por 100 habitantes. Chile 2009-2010.</b>			
ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbana	4.507	6,0 (4,8 - 7,4)	1,00
Rural	786	7,6 (5,7 - 10,2)	1,16 (0,77 - 1,74)

\*OR ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.22.12. muestra la prevalencia de percepción de tener los tres problemas de audición según región. La II Región de Antofagasta y XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena muestran un riesgo significativamente menor que la XIII Región Metropolitana.



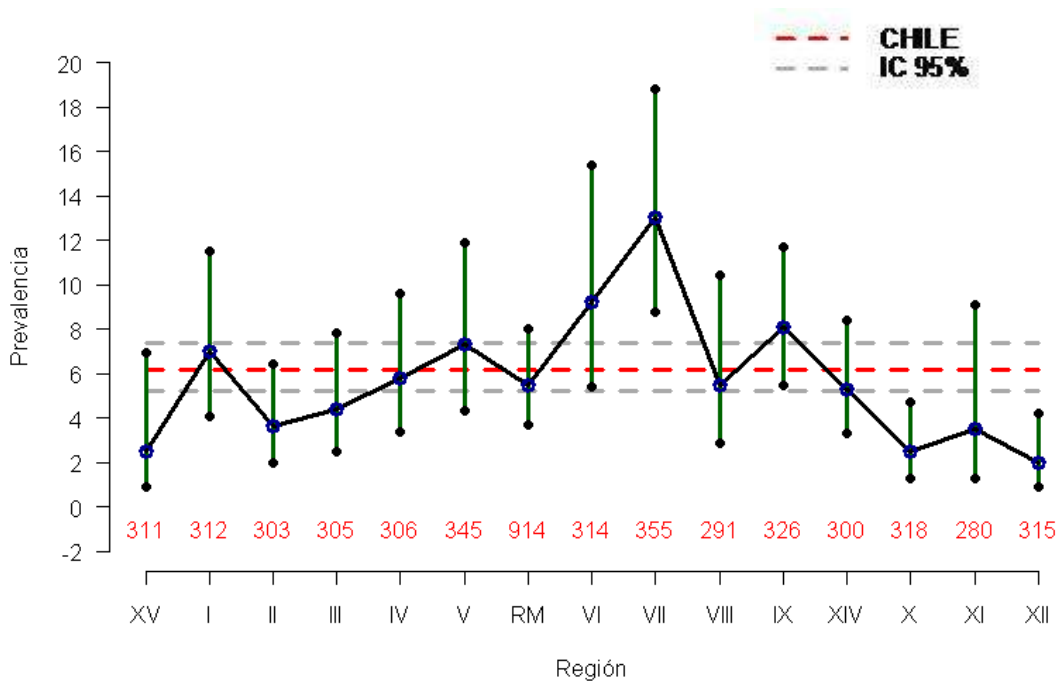
**Tabla V.2.22.12. Prevalencia de autorreporte de percepción de presentar los tres problemas de audición, según región. Chile 2009-2010.**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	311	2,5 (0,9 - 6,9)	0,43 (0,13 - 1,4)
I	312	7,0 (4,1 - 11,5)	1,25 (0,62 - 2,52)
II	303	3,6 (2 - 6,4)	0,75 (0,35 - 1,58)
III	305	4,4 (2,5 - 7,8)	0,73 (0,35 - 1,52)
IV	306	5,8 (3,4 - 9,6)	1,12 (0,56 - 2,28)
V	345	7,3 (4,3 - 11,9)	1,32 (0,66 - 2,64)
RM	914	5,5 (3,7 - 8)	1,00
VI	314	9,2 (5,4 - 15,4)	1,66 (0,8 - 3,45)
VII	355	13,0 (8,8 - 18,8)	2,77 (1,48 - 5,19)
VIII	291	5,5 (2,9 - 10,4)	1,03 (0,47 - 2,28)
IX	326	8,1 (5,5 - 11,7)	1,51 (0,84 - 2,72)
XIV	300	5,3 (3,3 - 8,4)	0,93 (0,49 - 1,74)
X	318	2,5 (1,3 - 4,7)	0,41 (0,19 - 0,88)
XI	280	3,5 (1,3 - 9,1)	0,69 (0,23 - 2,08)
XII	315	2,0 (0,9 - 4,2)	0,37 (0,15 - 0,92)
CHILE	5.295	6,2 (5,2 - 7,4)	--

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.22.2. Prevalencia de autorreporte de percepción de presentar los tres problemas de audición según región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



c) Análisis de cada problema de audición por separado

Los problemas de audición analizados en este punto son los 3 considerados en los trastornos analizados en a) y b), a saber:

1. ¿Considera que escucha en forma normal por los dos oídos?
2. ¿Es capaz de seguir un programa de televisión a un volumen aceptable para los demás?
3. ¿Es capaz de seguir una conversación de tres o más personas?

Se observa en Tabla V.2.22.13. que el 90% de los participantes es capaz de seguir una conversación de tres o más personas, el 84,7% puede seguir un programa de televisión a un volumen aceptable para los demás y el 72,5% considera que escucha en forma normal por ambos oídos.

**Tabla V.2.22.13. Prevalencia de problemas de audición.  
Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

TRASTORNO	n	PREVALENCIA	I.C.
Escucha en forma normal por los dos oídos	5.295	72,50%	(70,5 - 74,5)
Capaz de seguir programa TV a volumen aceptable	5.295	84,70%	(83 - 86,3)
Capaz de seguir conversación de 3 o más personas	5.295	90,00%	(88,6 - 91,3)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Se observa en la Tabla V.2.22.14. que no existen diferencias significativas por sexo en ninguno de los tres problemas de audición considerados.

**Tabla V.2.22.14. Prevalencia de problemas de audición según sexo.  
Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

TRASTORNO	HOMBRES		MUJERES	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
Escucha en forma normal por los dos oídos	2.157	71,5 (68,3 – 74,6)	3.138	73,5 (71,0 – 75,9)
Capaz de seguir programa TV a volumen aceptable	2.157	83,6 (80,6 - 86,1)	3.138	85,8 (83,8 - 87,7)
Capaz de seguir conversación de 3 o más personas	2.157	89,3 (86,8 - 91,4)	3.138	90,7 (89,1 - 92,1)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Por grupos de edad, se observa una disminución significativa de la prevalencia de la habilidad de escuchar en forma normal a partir de los 45 años, con una disminución muy significativa a partir de los 65 años. También se observa una disminución significativa a partir de los 65 años en la capacidad de seguir un programa de televisión a volumen aceptable y en la capacidad de seguir una conversación de tres o más personas.

**Tabla V.2.22.15. Prevalencia de problemas de audición, por tramos de edad.  
Tasas por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

TRASTORNO	15 a 24 años	25 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
Escucha en forma normal ...	78,6 (74,3 - 82,3)	79,2 (76 - 82,1)	66,6 (62,8 - 70,3)	54,6 (49 - 60)
Capaz de seguir programa ...	88,7 (85 - 91,5)	88,6 (85,7 - 91)	82,1 (78,6 - 85,1)	71,7 (66,4 - 76,4)
Capaz de seguir conversación ...	94,2 (91,3 - 96,2)	92,8 (90,2 - 94,8)	88,9 (86,1 - 91,2)	76,2 (71,1 - 80,6)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En el análisis según zona de residencia urbana y rural, se observan diferencias significativas en la capacidad de escuchar en forma normal por los dos oídos, con una prevalencia mayor en zona urbana (74,1%) que en zona rural (62,2%).

**Tabla V.2.22.16. Prevalencia de problemas de audición según zona.  
Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

TRASTORNO	URBANO		RURAL	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
Escucha en forma normal por los dos oídos	4.507	74,1 (71,9 - 76,1)	786	62,2 (56,7 - 67,4)
Capaz de seguir programa TV a volumen aceptable	4.507	85,0 (83,1 - 86,8)	786	82,8 (78,7 - 86,3)
Capaz de seguir conversación de 3 o más personas	4.507	90,3 (88,6 - 91,7)	786	88,4 (85,3 - 90,9)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

### V.2.23. Salud dental

Los encuestados fueron consultados sobre su percepción acerca de su salud dental, en particular sobre el uso de prótesis dental, satisfacción con su uso y visitas al odontólogo. En el punto a) se muestra el análisis del uso de prótesis dental, en el punto b) el análisis de la percepción de necesidad de uso de prótesis dental, y en el punto c), el análisis de la última vez que el entrevistado visitó al odontólogo.

#### a) Uso de prótesis dental

El 22,9% de los encuestados usa prótesis dental (I.C. 95%: 21,2 - 24,7). De los encuestados que usan prótesis dental, el 21,1% se manifiesta “poco conforme” o “nada conforme, no me sirve” con la prótesis dental (I.C. 95%: 17,8 - 24,7).

Según muestra la Tabla V.2.23.1., el 23,8% de los hombres y el 19,3% de las mujeres se declara poco o nada satisfecho con su prótesis, sin diferencias significativas por sexo.

<b>Tabla V.2.23.1. Prevalencia de poco o nada satisfecho con el uso de prótesis dental por sexo. Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.</b>			
SEXO	n	PREVALENCIA	OR
Hombres	510	23,8 (18,2 – 30,5)	1,31 (0,86 – 2,01)
Mujeres	1.039	19,3 (15,6 – 23,6)	1,00

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.23.2. muestra que la prevalencia de personas que se declara poco o nada satisfecha con su prótesis, no presenta diferencias significativas por edad, excepto en el grupo de menores de 25 años, donde el 5% usa prótesis dental, aunque este grupo es muy pequeño y no presenta diferencias estadísticamente significativas.

EDAD	n	PREVALENCIA	OR
15 – 24	5	5,0 (0,4 - 39)	1,00
25 – 44	180	25,8 (16,9 - 37,2)	6,6 (0,5 – 85,2)
45 – 64	690	23,4 (18,6 – 29)	5,8 (0,5 - 71,9)
≥ 65	674	15,5 (11,6 – 20,5)	3,5 (0,3 - 43,6)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.23.3. muestra la distribución de la prevalencia de personas que se declaran poco o nada satisfechas con su prótesis dental, según sexo y edad. No se observan diferencias significativas entre hombres y mujeres y tampoco entre grupos de edad por sexo.

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 – 24	2	0 (- - -)	3	25,8 (2,9 – 80,3)	5	5,0 (0,4 - 39)
25 – 44	55	33,3 (17,1 - 55,1)	125	21,1 (12,7 – 32,9)	180	25,8 (16,9 - 37,2)
45 – 64	229	23,6 (16,4 - 32,8)	461	23,2 (17,2 – 30,5)	690	23,4 (18,6 – 29)
≥ 65	224	20,0 (12,4 - 30,7)	450	12,8 (9,1 - 17,8)	674	15,5 (11,6 – 20,5)
TOTAL	510	23,8 (18,2 – 30,5)	1.039	19,3 (15,6 – 23,6)	1.549	21,1 (17,8 – 24,7)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.23.4. muestra la prevalencia de personas que se declaran poco o nada satisfechas con su prótesis dental, según nivel educacional (NEDU) y sexo. No se observan diferencias entre hombres y mujeres en ninguno de los niveles educacionales, y tampoco entre niveles educacionales por sexo.

**Tabla V.2.23.4. Prevalencia de poco o nada satisfecho con el uso de prótesis dental por nivel educacional (NEDU) y sexo. Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	N	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	228	26,5 (17,6 - 37,8)	545	14,9 (10,8 - 20,2)	773	18,8 (14,5 - 24,0)	1,3 (0,6 - 2,5)
Medio	236	23,9 (16,3 - 33,5)	431	22,6 (16,5 - 30,1)	667	23,2 (18,2 - 28,9)	1,4 (0,7 - 2,7)
Alto	45	13,4 (5,2 - 30,2)	60	21,6 (11,5 - 36,9)	105	18,1 (10,8 - 28,7)	1,00

\*OR ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.23.5. muestra la prevalencia de personas que se declaran poco o nada satisfechas con su prótesis dental, según residencia en zona urbana y rural. No se observan diferencias significativas entre zona rural (23,2%) y zona urbana (20,6%).

**Tabla V2.23.5. Prevalencia de poco o nada satisfecho con el uso de prótesis dental por zona. Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbana	1.243	20,6 (17 - 24,7)	1,00
Rural	306	23,2 (16,6 - 31,4)	1,16 (0,72 - 1,87)

\*OR ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.23.6. muestra la prevalencia de percepción de personas que se declaran poco o nada satisfechas con su prótesis dental según región. Se observa que la I Región de Tarapacá y la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena tienen niveles de insatisfacción con su prótesis significativamente menores que la XIII Región Metropolitana.

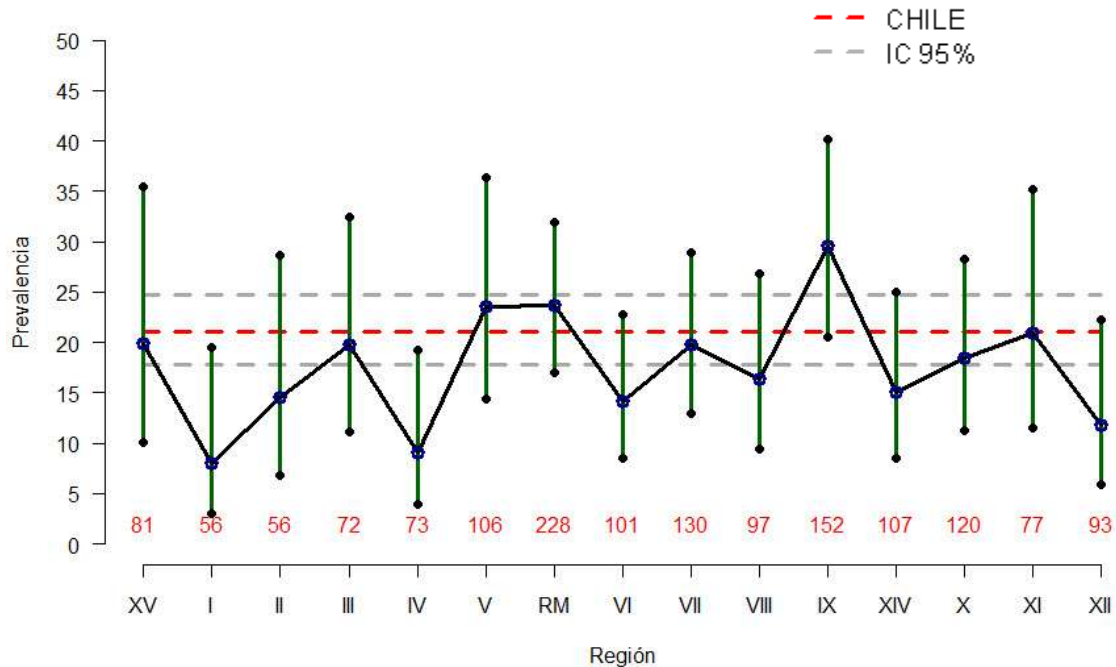
**Tabla V.2.23.6. Prevalencia de poco o nada satisfecho con el uso de prótesis dental según región. Chile 2009-2010.**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	81	19.9 (10.1 - 35.4)	0.76 (0.32 - 1.8)
I	56	8,0 (3 - 19.5)	0.28 (0.1 - 0.84)
II	56	14.6 (6.8 - 28.6)	0.56 (0.22 - 1.45)
III	72	19.8 (11.2 - 32.4)	0.89 (0.41 - 1.95)
IV	73	9,0 (4 - 19.2)	0.31 (0.12 - 0.83)
V	106	23.6 (14.4 - 36.3)	1.02 (0.5 - 2.1)
RM	228	23.7 (17 - 31,9)	1,00
VI	101	14.2 (8.5 - 22.8)	0.54 (0.26 - 1.13)
VII	130	19.7 (13 - 28.9)	0.73 (0.37 - 1.42)
VIII	97	16.3 (9.4 - 26.8)	0.58 (0.27 - 1.26)
IX	152	29.5 (20.6 - 40.2)	1.2 (0.62 - 2.33)
XIV	107	15,0 (8.5 - 25)	0.56 (0.26 - 1.22)
X	120	18.4 (11.3 - 28.3)	0.7 (0.35 - 1.43)
XI	77	21,0 (11.5 - 35.2)	0.77 (0.32 - 1.84)
XII	93	11.8 (5.9 - 22.3)	0.35 (0.13 - 0.91)
CHILE	1.549	21,1 (17,8 - 24,7)	--

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



**Gráfico V.2.23.1. Prevalencia de poco o nada satisfecho con el uso de prótesis dental según región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



b) Necesidad de prótesis dental

Según muestra la Tabla V.2.23.7., el 25,3% de las personas declaró tener la percepción de necesitar el uso de prótesis dental (I.C. 95%: 23,1 – 27,5), siendo este porcentaje muy similar para hombres y mujeres: 24,4% y 26,1%, respectivamente.

**Tabla V.2.23.7. Prevalencia de percepción de necesitar el uso de prótesis dental por sexo. Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

SEXO	n	PREVALENCIA	OR
Hombres	1.930	24,4 (21,3 - 27,8)	0,91 (0,73 – 1,15)
Mujeres	2.686	26,1 (23,4 - 29)	1,00
Total	4.616	25,3 (23,1 – 27,5)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.23.8. muestra que la prevalencia de la percepción de necesidad de uso de prótesis dental presenta diferencias muy significativas por edad, aumentando de 0,6% en el grupo de 15 a 24 años, a 20,7% en el grupo de 25 a 44 años, a 44,3% en el grupo de 45 a 64 años y a un 55,3% en el grupo de 65 y más años.

EDAD	n	PREVALENCIA	OR
15 – 24	781	0,6 (0,3 - 1,3)	1,00
25 – 44	1.679	20,7 (17,2 - 24,7)	40,8 (18,5 - 90)
45 – 64	1.514	44,3 (40 - 48,7)	124,4 (57,1 - 270,9)
≥ 65	642	55,3 (48,4 - 62)	193,5 (86,3 - 433,5)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.23.9. muestra la distribución de la prevalencia de percepción de necesitar prótesis dental, según sexo y edad. Se observa un aumento similar en la prevalencia para hombres y mujeres a medida que la edad es mayor, alcanzando la mayor prevalencia en hombres en el grupo de 65 o más años, aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 – 24	350	0,4 (0,2 - 1)	431	0,9 (0,3 - 2,4)	781	0,6 (0,3 - 1,3)
25 – 44	663	18,8 (13,9 - 24,9)	1.016	22,5 (17,8 - 28)	1.679	20,7 (17,2 - 24,7)
45 – 64	648	43,2 (36,6 - 49,9)	866	45,5 (40,1 - 51)	1.514	44,3 (40 - 48,7)
≥ 65	269	59,7 (48,1 - 70,2)	373	51,7 (43,4 - 59,8)	642	55,3 (48,4 - 62)
TOTAL	1.930	24,4 (21,3 - 27,8)	2.686	26,1 (23,4 - 29)	4.616	25,3 (23,1 - 26,1)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.23.10. muestra la prevalencia de percepción de necesitar el uso de prótesis dental según nivel educacional (NEDU) y sexo. Para ambos sexos se observa una disminución significativa de la percepción de esta necesidad a medida que el nivel educacional aumenta, sin diferencias significativas entre hombres y mujeres.

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	423	45,1 (37,2 - 53,2)	635	54,4 (48 - 60,6)	1.058	50,1 (44,9 - 55,2)	3,4 (2,2 - 5,5)
Medio	1.117	24,7 (20,4 - 29,5)	1.502	23,5 (20 - 27,4)	2.619	24,1 (21,3 - 27,2)	2,4 (1,5 - 3,8)
Alto	390	11,4 (7,2 - 17,5)	545	12,5 (7,8 - 19,5)	935	11,9 (8,6 - 16,4)	1,00

\*OR ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.23.11. muestra la prevalencia de percepción de necesitar del uso de prótesis dental, según residencia en zona urbana y rural. Se observa una prevalencia significativamente mayor en participantes residentes en la zona rural (38%) que en los de la zona urbana (23,4%).

ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbana	3.936	23,4 (21,1 - 25,8)	1,00
Rural	678	38,0 (32,8 - 43,5)	1,91 (1,44 - 2,52)

\*OR ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

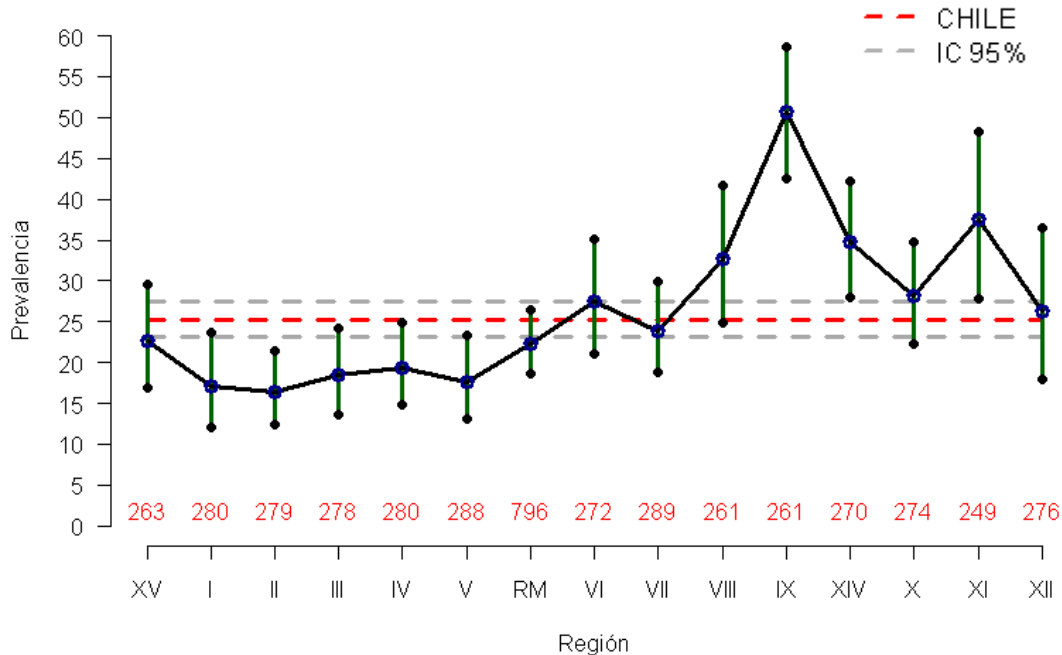
La Tabla V.2.23.12. muestra la prevalencia de percepción de necesitar del uso de prótesis dental según región, observándose diferencias significativas en la III Región de Atacama, VIII Región del Biobío, IX Región de La Araucanía, XIV Región de Los Ríos y XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo, al compararlas con las de la XIII Región Metropolitana.

**Tabla V.2.23.12. Prevalencia de percepción de necesitar del uso de prótesis dental según región. Chile 2009-2010.**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	263	22,7 (17 - 29,6)	1,04 (0,66 - 1,65)
I	280	17,1 (12,1 - 23,7)	0,57 (0,33 - 1,01)
II	279	16,4 (12,5 - 21,4)	0,7 (0,46 - 1,09)
III	278	18,4 (13,7 - 24,2)	0,58 (0,36 - 0,93)
IV	280	19,3 (14,8 - 24,8)	0,84 (0,55 - 1,28)
V	288	17,6 (13,1 - 23,3)	0,65 (0,4 - 1,04)
RM	796	22,3 (18,6 - 26,5)	1,00
VI	272	27,5 (21 - 35,1)	1,12 (0,72 - 1,76)
VII	289	23,9 (18,8 - 29,9)	1,22 (0,8 - 1,87)
VIII	261	32,7 (24,9 - 41,6)	1,95 (1,11 - 3,41)
IX	261	50,7 (42,5 - 58,7)	4,55 (2,96 - 7)
XIV	270	34,7 (28 - 42,1)	1,8 (1,21 - 2,68)
X	274	28,1 (22,3 - 34,7)	1,32 (0,83 - 2,1)
XI	249	37,5 (27,9 - 48,3)	2,44 (1,46 - 4,08)
XII	276	26,2 (18 - 36,4)	1,48 (0,77 - 2,85)
CHILE	4.616	25,3 (23,1 - 27,5)	--

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.23.2. Prevalencia (I. C.) de percepción de necesitar del uso de prótesis dental, según región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



La Tabla V.2.23.13. muestra que el 27,8% de la población declara no haber visitado nunca al profesional odontólogo o no haberlo hecho dentro de los últimos 5 años desde la fecha de la última entrevista, con diferencias significativas según sexo (32,9% en los hombres y 22,9% de las mujeres).

**Tabla V.2.23.13. Última visita al odontólogo, según sexo. Tasa por 100 habitantes e I. C. 95%. Chile 2009-2010.**

ÚLTIMA VISITA AL ODONTÓLOGO	HOMBRES (n=2.157)	MUJERES (n=3.139)	AMBOS SEXOS (n=5.296)
Hace menos de 6 meses	19,1 (16,5 - 22)	27,9 (25,3 - 30,7)	23,6 (21,7 - 25,6)
Entre 6 meses y 1 año	18,2 (15,7 - 21)	22,5 (20,1 - 25,1)	20,4 (18,6 - 22,3)
Entre 1 y 5 años	29,7 (26,4 - 33,3)	26,7 (24,2 - 29,4)	28,2 (26,1 - 30,4)
Más de 5 años	26,3 (23,4 - 29,5)	20,8 (18,6 - 23,1)	23,5 (21,7 - 25,4)
Nunca lo ha visto	6,6 (4,8 - 9,1)	2,1 (1,6 - 2,8)	4,3 (3,3 - 5,5)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.23.14. muestra que el 4,3% de la población nunca ha tenido una evaluación por un profesional odontólogo, lo cual es similar en todos los grupos etarios. Por otra parte, el porcentaje de personas que no visita al odontólogo en los últimos 5 años, es mayor en los grupos de 45 a 64 años, y 65 y más años, en comparación con los participantes del grupo de 15 a 24 años.

**Tabla V.2.23.14. Última visita al odontólogo, según tramo de edad.  
Tasa por 100 habitantes e I. C. 95%. Chile 2009-2010.**

ÚLTIMA VISITA AL ODONTÓLOGO	15 – 24 (n=803)	25 – 44 (n=1.737)	45 – 64 (n=1.748)	≥ 65 (n=1008)
Hace menos de 6 meses	28,9 (24,6 - 33,7)	21,3 (18,4 - 24,6)	23,8 (20,5 - 27,4)	20,8 (16,3 - 26,2)
Entre 6 meses y 1 año	22,8 (18,7 - 27,5)	20,0 (17,1 - 23,3)	19,5 (16,5 - 22,8)	19,6 (15,5 - 24,5)
Entre 1 y 5 años	28,0 (23,7 - 32,6)	31,8 (27,8 - 36,1)	25,2 (22 - 28,7)	24,1 (20 - 28,7)
Más de 5 años	16,4 (13,1 - 20,4)	22,4 (19,2 - 26)	27,1 (23,9 - 30,6)	31,1 (26,4 - 36,3)
Nunca lo ha visto	3,9 (2,5 - 5,9)	4,4 (3 - 6,5)	4,5 (2,4 - 8)	4,3 (2,8 - 6,6)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Por otra parte, mientras en el estrato educacional alto, el 15,1% de las personas declara no haber visitado nunca al odontólogo o no haberlo hecho en los últimos 5 años, en el nivel educacional medio, este porcentaje se eleva al 27,5% y en el nivel bajo sube a 44,6%.

**Tabla V.2.23.15. Última visita al odontólogo, según nivel educacional (NEDU).  
Tasa por 100 habitantes e I.C. 95%. Chile 2009-2010.**

ÚLTIMA VISITA AL ODONTÓLOGO	BAJO (n=1 415)	MEDIO (n=2.888)	ALTO (n=986)
Hace menos de 6 meses	16,8 (13,6 - 20,5)	22,8 (20,5 - 25,4)	30,9 (26,3 - 35,8)
Entre 6 meses y 1 año	16,3 (13,4 - 19,7)	19,9 (17,6 - 22,4)	24,9 (20,7 - 29,6)
Entre 1 y 5 años	22,3 (18,9 - 26)	29,8 (27 - 32,7)	29,1 (24,1 - 34,7)
Más de 5 años	38,5 (34,2 - 43,1)	22,5 (20,2 - 25)	13,9 (10,8 - 17,9)
Nunca lo ha visto	6,1 (4,5 - 8,3)	5,0 (3,5 - 7,1)	1,2 (0,6 - 2,6)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.23.16. muestra que el porcentaje de personas cuya última visita al odontólogo ocurrió hace menos de 6 meses, es significativamente mayor en los participantes residentes en la zona urbana que en la zona rural (24,7% y 16,2%, respectivamente), mientras que el porcentaje que hace más de 5 años visitó al odontólogo es significativamente mayor en zona rural.

**Tabla V.2.23.16. Última visita al odontólogo, según zona.  
Tasa por 100 habitantes e I. C. 95%. Chile 2009-2010.**

ÚLTIMA VISITA AL ODONTÓLOGO	URBANO (n=4.508)	RURAL (n=786)	AMBAS ZONAS (n= 5.294)
Hace menos de 6 meses	24,7 (22,6 - 27)	16,2 (13 - 19,9)	23,6 (21,7 - 25,6)
Entre 6 meses y 1 año	20,7 (18,8 - 22,8)	18,2 (14,3 - 22,8)	20,4 (18,6 - 22,3)
Entre 1 y 5 años	28,5 (26,2 - 31)	25,9 (21,7 - 30,7)	28,2 (26,1 - 30,4)
Más de 5 años	22,0 (20 - 24)	33,7 (28,7 - 39,1)	23,5 (21,7 - 25,4)
Nunca lo ha visto	4,1 (3 - 5,4)	6,0 (3,8 - 9,3)	4,3 (3,3 - 5,5)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

#### V.2.24. Trastornos del sueño

Para la evaluación de este módulo, se contempla el análisis, en el punto a) de la sospecha de síndrome de apnea obstructiva del sueño; en el punto b) la prevalencia de la presencia de cualquiera de los posibles trastornos consultados en la encuesta; y en el punto c), se describe cada trastorno por separado.

##### a) Sospecha de apnea obstructiva del sueño

Se consideró la “sospecha de apnea obstructiva del sueño” como la presencia simultánea de las tres condiciones siguientes:

- Le han dicho que ronca todas o casi todas las noches.
- Cuando duerme deja de respirar por momentos.
- Le cuesta mantenerse despierto durante el día, por lo menos 3 días a la semana.

El 4,6% de las personas evaluado presenta sospecha de síndrome de apnea obstructiva del sueño (I. C. 95%: 3,8% - 5,6%), siendo este porcentaje mayor en los hombres (5,3%) que en las mujeres (3,9%), aunque sin diferencias significativas.

<b>Tabla V.2.24.1. Prevalencia de sospecha de apnea obstructiva del sueño según sexo. Tasas por 100 habitantes. Chile 2009-2010.</b>			
SEXO	n	Prevalencia % (95% I.C.)	OR
Hombres	2.016	5,3 (4 - 7,1)	1,38 (0,91 - 2,11)
Mujeres	2.903	3,9 (2,9 - 5,2)	1,00
Total	4.919	4,6 (3,8 - 5,6)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



La prevalencia de sospecha de apnea obstructiva del sueño es significativamente menor en el grupo etario de 15 a 24 años (0,5%), comparado con todos los otros tramos de edad.

**Tabla V.2.24.2. Prevalencia de sospecha de apnea obstructiva del sueño según edad. Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

EDAD	n	PREVALENCIA	OR
15 – 24	762	0,5 (0,2 - 1,3)	1,00
25 – 44	1.635	4,9 (3,4 - 6,9)	9,9 (3,6 - 27,7)
45 – 64	1.631	6,3 (4,6 - 8,6)	13,0 (4,7 - 36)
≥ 65	891	7,6 (5,2 - 11)	16,0 (5,7 - 45,3)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.24.3. muestra la distribución de la prevalencia de sospecha de apnea obstructiva del sueño, según sexo y edad. Se observa un incremento de la prevalencia a medida que la edad es mayor, para ambos sexos, aunque solo el grupo etario de 15 a 24 años muestra una diferencia significativa respecto a los otros grupos, con excepción de las mujeres de 25-44 años.

**Tabla V.2.24.3. Prevalencia de sospecha de apnea obstructiva del sueño según grupos de edad y sexo. Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 – 24	342	0,3 (0,1 - 0,9)	420	0,7 (0,2 - 2,6)	762	0,5 (0,2 - 1,3)
25 – 44	646	6,0 (3,8 - 9,4)	989	3,7 (2,1 - 6,4)	1.635	4,9 (3,4 - 6,9)
45 – 64	667	7,5 (4,7 - 11,6)	964	5,2 (3,4 - 8)	1.631	6,3 (4,6 - 8,6)
≥ 65	361	8,1 (4,4 - 14,2)	530	7,3 (4,5 - 11,6)	891	7,6 (5,2 - 11)
TOTAL	2.016	5,3 (4 - 7,1)	2.903	3,9 (2,9 - 5,2)	4.919	4,6 (3,8 - 5,6)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.24.4. muestra la prevalencia de sospecha de apnea obstructiva del sueño según nivel educacional (NEDU) y sexo. En ambos sexos se observa una prevalencia menor en el nivel educacional alto, aunque solo las mujeres presentan una diferencia significativa en el nivel educacional alto comparado con el bajo.

<b>Tabla V.2.24.4. Prevalencia de sospecha de apnea obstructiva del sueño, según nivel educacional y sexo. Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.</b>							
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	480	5,7 (3,3 - 9,7)	798	6,5 (4,5 - 9,4)	1.278	6,2 (4,5 - 8,4)	1,5 (0,8 - 2,9)
Medio	1.149	6,1 (4,2 - 8,6)	1.561	3,9 (2,5 - 6)	2.710	5,0 (3,8 - 6,6)	2,0 (1 - 3,7)
Alto	385	3,4 (1,6 - 7)	540	1,6 (0,8 - 3,3)	925	2,5 (1,4 - 4,3)	1,00

\*OR ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.24.5. muestra la prevalencia de sospecha de síndrome de apnea obstructiva del sueño según zona urbana y rural, sin observarse diferencias significativas entre la prevalencia de la zona urbana y de la rural.

<b>Tabla V.2.24.5. Prevalencia de sospecha de apnea obstructiva del sueño por zona. Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.</b>			
ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	4.176	4,4 (3,5 - 5,5)	1,00
Rural	741	6,1 (3,8 - 9,7)	1,26 (0,71 - 2,23)

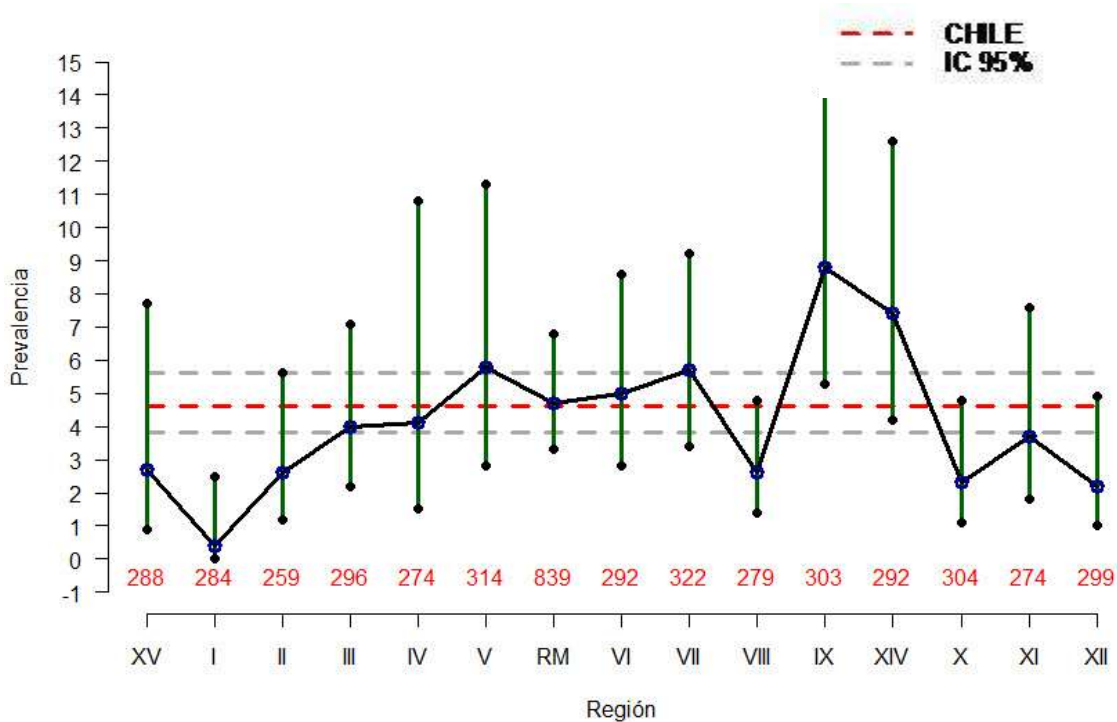
\*OR ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.24.6. muestra la prevalencia de sospecha de apnea obstructiva del sueño según región. Se observan diferencias significativas en la I Región de Tarapacá, con una prevalencia más baja que la XIII Región Metropolitana.

<b>Tabla V.2.24.6. Prevalencia de sospecha de apnea obstructiva del sueño según región. Chile 2009-2010.</b>			
<b>REGIÓN</b>	<b>n</b>	<b>PREVALENCIA</b>	<b>OR*</b>
XV	288	2,7 (0,9 - 7,7)	0,55 (0,17 - 1,78)
I	284	0,4 (0 - 2,5)	0,07 (0,01 - 0,49)
II	259	2,6 (1,2 - 5,6)	0,61 (0,25 - 1,47)
III	296	4,0 (2,2 - 7,1)	0,75 (0,36 - 1,57)
IV	274	4,1 (1,5 - 10,8)	0,87 (0,28 - 2,72)
V	314	5,8 (2,8 - 11,3)	1,19 (0,51 - 2,77)
RM	839	4,7 (3,3 - 6,8)	1,00
VI	292	5,0 (2,8 - 8,6)	0,96 (0,47 - 1,94)
VII	322	5,7 (3,4 - 9,2)	1,2 (0,62 - 2,31)
VIII	279	2,6 (1,4 - 4,8)	0,54 (0,25 - 1,13)
IX	303	8,8 (5,3 - 14,1)	1,89 (0,98 - 3,67)
XIV	292	7,4 (4,2 - 12,6)	1,6 (0,78 - 3,27)
X	304	2,3 (1,1 - 4,8)	0,44 (0,19 - 1,05)
XI	274	3,7 (1,8 - 7,6)	0,84 (0,36 - 1,96)
XII	299	2,2 (1 - 4,9)	0,47 (0,19 - 1,17)

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.24.1. Prevalencia de sospecha de apnea obstructiva del sueño según región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



b) Sospecha de trastorno del sueño

Se consideró la “sospecha de trastorno de sueño” como la presencia de cualquiera de las siguientes cinco condiciones evaluadas:

- Si le han dicho que ronca todas o casi todas las noches, que cuando duerme deja de respirar por momentos y que le cuesta mantenerse despierto durante el día, por lo menos 3 días a la semana (las 3 condiciones simultáneamente).
- Si antes de acostarse tiene una sensación irresistible de mover las piernas.
- Si ha tenido la sensación de pérdida de fuerza en las piernas por situaciones emocionales (risa, alegría, disgusto).
- Si ha despertado con la sensación de no poder moverse por algunos segundos.
- Si ha tenido sueños desagradables que se viven como muy reales.

El 63,2% de las personas presenta sospecha de trastorno del sueño (I. C. 95%: 60,8% - 65,5%), siendo este porcentaje –como lo muestra la tabla V.2.24.7. significativamente menor en los hombres (58,8%) que en las mujeres (67,4%).

**Tabla V.2.24.7. Prevalencia de trastorno del sueño según sexo.  
Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

SEXO	n	Prevalencia % (95% IC)	OR
Hombres	1.969	58,8 (55,1 - 62,4)	0,69 (0,56 - 0,85)
Mujeres	2.827	67,4 (64,4 - 70,4)	1,00
Total	4.796	63,2 (60,8 - 65,5)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.24.8. muestra la prevalencia de trastorno del sueño según tramos de edad. Se observa una prevalencia significativamente menor en el grupo etario de 65 o más años (51,8%), comparado con los demás tramos de edad.

**Tabla V.2.24.8. Prevalencia de trastorno del sueño según edad.  
Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

EDAD	n	PREVALENCIA	OR
15 - 24	754	68,4 (63,4 - 73)	1,00
25 - 44	1.590	62,6 (58,2 - 66,8)	0,8 (0,6 - 1)
45 - 64	1.601	64,2 (60,2 - 68,1)	0,8 (0,6 - 1,1)
≥ 65	851	51,8 (45,9 - 57,7)	0,5 (0,4 - 0,7)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.24.9. muestra la distribución de la prevalencia de trastorno del sueño según sexo y edad, observándose una prevalencia mayor en las mujeres en todos los tramos de edad respecto a los hombres, con diferencias significativas solo en el grupo de 15 a 24 años. También se observa una disminución en la prevalencia en el grupo de 65 o más años respecto de los otros grupos etarios en el grupo de las mujeres.

**Tabla V.2.24.9. Prevalencia de trastorno del sueño según grupos de edad y sexo.  
Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 – 24	337	61,2 (53,4 - 68,5)	417	75,5 (69,2 - 80,9)	754	68,4 (63,4 - 73)
25 – 44	629	59,0 (52,4 - 65,3)	961	66,3 (60,4 - 71,7)	1.590	62,6 (58,2 - 66,8)
45 – 64	655	60,0 (53,5 - 66,1)	946	68,2 (63,1 - 72,8)	1.601	64,2 (60,2 - 68,1)
≥ 65	348	48,9 (39,5 - 58,3)	503	54,1 (46,5 - 61,6)	851	51,8 (45,9 - 57,7)
TOTAL	1.969	58,8 (55,1 - 62,4)	2.827	67,4 (64,4 - 70,4)	4.796	63,2 (60,8 - 65,5)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.24.10. muestra la prevalencia de trastornos del sueño según nivel educacional (NEDU) y sexo. Se observan diferencias significativas entre hombres y mujeres de nivel educacional medio, sin otras diferencias importantes por sexo o nivel educacional.

**Tabla V.2.24.10. Prevalencia de trastorno del sueño según nivel educacional y sexo.  
Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	465	56,3 (48,3 - 64)	774	65,3 (59,3 - 70,9)	1.239	61,5 (56,6 - 66,2)	1,3 (0,9 - 1,8)
Medio	1.128	59,4 (54,6 - 64)	1.521	71,3 (67,4 - 74,8)	2.649	65,3 (62,2 - 68,2)	1,3 (1 - 1,7)
Alto	374	59,0 (50,5 - 66,9)	528	60,3 (52,6 - 67,4)	902	59,6 (54 - 65)	1,00

\*OR ajustado por edad y sexo.

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.24.11. muestra la prevalencia de trastornos del sueño según zona urbana y rural, sin observarse diferencias significativas entre los encuestados residentes en estas zonas.

**Tabla V.2.24.11. Prevalencia de trastorno del sueño por zona.  
Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	4.065	64,0 (61,4 - 66,6)	1,00
Rural	729	57,7 (52 - 63,2)	0,79 (0,61 - 1,02)

\*OR ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

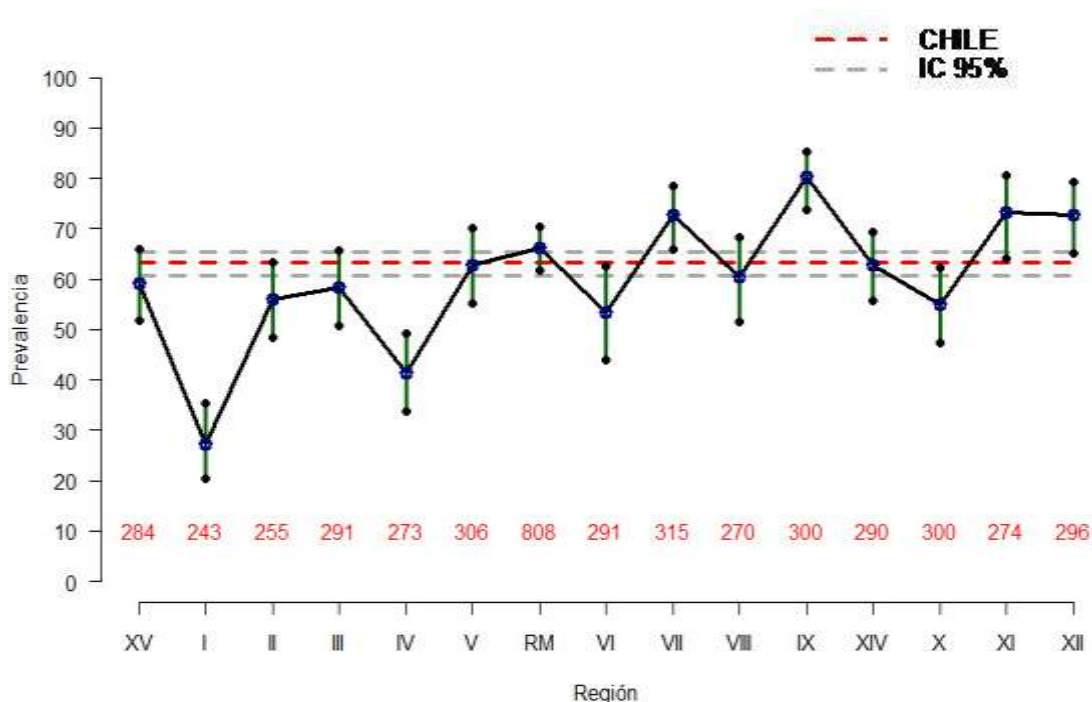
La Tabla V.2.24.12. muestra la prevalencia de trastornos del sueño según región y el riesgo estimado de trastornos, comparado con la XIII Región Metropolitana.

**Tabla V.2.24.12. Prevalencia de trastornos del sueño según región.  
Chile 2009-2010.**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	284	59,0 (51,8 - 65,9)	0,74 (0,52 - 1,04)
I	243	27,2 (20,4 - 35,3)	0,19 (0,13 - 0,29)
II	255	55,9 (48,3 - 63,2)	0,62 (0,43 - 0,88)
III	291	58,4 (50,8 - 65,6)	0,76 (0,53 - 1,09)
IV	273	41,3 (33,9 - 49,1)	0,35 (0,24 - 0,51)
V	306	62,9 (55,2 - 70)	0,87 (0,6 - 1,28)
RM	808	66,2 (61,8 - 70,4)	1,00
VI	291	53,4 (43,9 - 62,6)	0,6 (0,39 - 0,94)
VII	315	72,7 (65,9 - 78,5)	1,37 (0,94 - 1,98)
VIII	270	60,3 (51,6 - 68,3)	0,78 (0,51 - 1,17)
IX	300	80,2 (73,8 - 85,3)	2,13 (1,41 - 3,23)
XIV	290	62,8 (55,6 - 69,4)	0,84 (0,59 - 1,2)
X	300	54,9 (47,3 - 62,2)	0,62 (0,43 - 0,89)
XI	274	73,1 (64,2 - 80,5)	1,33 (0,84 - 2,12)
XII	296	72,8 (65,2 - 79,3)	1,39 (0,94 - 2,06)

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Gráfico V.2.24.2. Prevalencia de trastornos del sueño según región.  
Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.



c) Análisis de cada trastorno por separado

Los trastornos del sueño analizados en este punto fueron los siguientes (la presencia de cualquiera de estos trastornos se consideró como “sospecha de trastorno de sueño”, ver punto (b) para detalles):

- ¿Le han dicho que ronca todas o casi todas las noches?
- ¿Le han dicho que cuando duerme deja de respirar por momentos?
- ¿Le cuesta trabajo mantenerse despierto durante el día, al menos tres días a la semana?
- Antes de acostarse, ¿tiene una sensación irresistible de mover las piernas?
- ¿Ha tenido sensación de pérdida de fuerza en las piernas por situaciones emocionales?
- ¿Ha despertado con la sensación de no poder moverse por algunos segundos?
- ¿Ha tenidos sueños desagradables que se viven como muy reales?



En la Tabla V.2.24.13. se observa que el trastorno del sueño más frecuente reportado, es roncar todas o casi todas las noches (59%), seguido de tener sueños desagradables que se viven como muy reales (52,6%). Estos dos trastornos dan cuenta de buena parte de la prevalencia global de trastornos del sueño, reportado en el punto V.2.24.1.

**Tabla V.2.24.13. Trastornos del sueño.  
Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

TRASTORNO	n	PREVALENCIA	I.C. 95%
Ronca todas/casi todas las noches	4.118	59,00%	(56,6%-61,3%)
Cuando duerme deja de respirar por momentos	4.015	17,50%	15,9%-19,2%
Cuesta trabajo mantenerse despierto durante el día	4.261	17,70%	(16%-19,4%)
Sensación irresistible de mover las piernas	4.215	18,50%	(16,7%-40,4%)
Sensación de pérdida de fuerza en piernas	4.202	15,00%	(13,4%-16,8%)
Despertado con sensación de no poder moverse	4.219	19,20%	(17,4%-21,1%)
Sueños desagradables que se viven como reales	4.227	52,60%	(50,2%-54,9%)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El trastorno más frecuente observado en los hombres es roncar todas o casi todas las noches (66,3%), y en las mujeres, tener sueños desagradables que se viven como reales (56,9%). Por otra parte, el trastorno menos frecuente en los hombres es la sensación de pérdida de fuerza en las piernas por situaciones emocionales (11,5%) y en las mujeres es el dejar de respirar por momentos cuando duerme (12,8%).

**Tabla V.2.24.14. Prevalencia de trastornos del sueño según sexo.  
Tasa por 100 habitantes . Chile 2009-2010.**

	HOMBRES		MUJERES	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
Ronca todas/casi todas las noches	2.097	66,3 (62,8 - 69,6)	3.026	51,9 (48,9 - 54,9)
Cuando duerme deja de respirar por momentos	2.049	22,4 (19,8 - 25,4)	2.954	12,8 (10,9 - 14,8)
Cuesta trabajo mantenerse despierto durante el día	2.157	14,5 (12,2 - 17,2)	3.139	20,6 (18,4 - 23,1)
Sensación irresistible de mover las piernas	2.138	17,0 (14,3 - 20,2)	3.103	19,8 (17,6 - 22,3)
Sensación de pérdida de fuerza en piernas	2.132	11,5 (9,2 - 14,3)	3.093	18,4 (16,3 - 20,6)
Despertado con sensación de no poder moverse	2.135	16,2 (13,6 - 19,1)	3.108	22,1 (19,7 - 24,6)
Sueños desagradables que se viven como reales	2.143	48,0 (44,4 - 51,7)	3.113	56,9 (53,9 - 59,8)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El análisis por grupos de edad revela un aumento significativo de la prevalencia de roncar todas o casi todas las noches y de dejar de respirar por momentos cuando se duerme, con excepción del grupo de 65 o más años. Los sueños desagradables muestran una prevalencia significativamente menor en el grupo de 65 o más años, respecto a los otros tramos de edad (Tabla V.2.24.15.).

**Tabla V.2.24.15. Trastornos del sueño por tramos de edad.  
Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

TRASTORNOS	17 a 24 años % (I.C. 95%)	25 a 44 años % (I.C. 95%)	45 a 64 años % (I.C. 95%)	65 y más años % (I.C. 95%)
Ronca todas o casi todas las noches	36,8 (31,9 - 41,9)	57,7 (53,5 - 61,7)	74,2 (70,6 - 77,5)	67,2 (61,7 - 72,3)
Cuando duerme deja de respirar	6,5 (4,4 - 9,4)	15,9 (13,3 - 18,9)	25,8 (22,4 - 29,5)	23,5 (19,1 - 28,5)
Cuesta mantenerse despierto	16,3 (13,1 - 20,2)	17,9 (15 - 21,3)	16,3 (13,8 - 19,2)	22,5 (18 - 27,7)
Sensación irresistible de mover	16,8 (13,6 - 20,6)	20,5 (17,1 - 24,4)	17,6 (14,9 - 20,7)	17,2 (13,4 - 21,8)
Sensación pérdida de fuerza	10,3 (7,9 - 13,2)	15,3 (12,5 - 18,6)	18,3 (15,3 - 21,9)	14,9 (11,2 - 19,5)
Sensación de no poder moverse	17,5 (13,9 - 21,7)	19,0 (15,9 - 22,4)	21,6 (18,4 - 25,3)	17,2 (13,6 - 21,6)
Sueños desagradables	61,3 (56,4 - 66)	53,8 (49,7 - 58)	50,2 (46,2 - 54,2)	37,8 (32,8 - 43)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En el análisis, según residencia en zona urbana y rural, no se observan diferencias significativas en ningún trastorno, entre ambas zonas.

**Tabla V.2.24.16. Prevalencia de trastornos del sueño según zona.  
Tasa por 100 habitantes. Chile 2009-2010.**

TRASTORNOS	URBANO		RURAL	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
Ronca todas/casi todas las noches	4.360	59,7 (57,2 - 62,2)	761	54,0 (48,6 - 59,3)
Cuando duerme deja de respirar por momentos	4.250	17,4 (15,7 - 19,4)	751	17,8 (14,1 - 17,4)
Cuesta trabajo mantenerse despierto durante el día	4.508	17,5 (15,7 - 19,5)	786	18,6 (14,7 - 23,3)
Sensación irresistible de mover las piernas	4.459	19,1 (17,1 - 21,2)	780	14,6 (11,5 - 18,3)
Sensación de pérdida de fuerza en piernas	4.444	15,6 (13,8 - 17,5)	779	11,3 (8,6 - 14,7)
Despertado con sensación de no poder moverse	4.460	19,7 (17,7 - 21,8)	781	15,8 (12,3 - 20)
Sueños desagradables que se viven como reales	4.473	53,1 (50,6 - 55,7)	781	48,7 (43,4 - 54)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

### V.2.25. Daño renal crónico

A continuación se presentan las medias y prevalencias construidas en base a la creatininemia en suero (creatininemia) de los participantes ENS 2009-2010. Se calculó la filtración glomerular (FG) y prevalencias de *clearance* de creatininemia disminuido utilizando la fórmula MDRD para mayores de 18 años y la fórmula Schwartz para menores de 18 años (esta última considera la talla en la estimación del *clearance*).

*IMPORTANTE: No comparar directamente las cifras con ENS 2003 ya que se requiere de ajustes previos para una comparación válida (en 2003 se utilizó fórmula de Cockcroft-Gault).*

#### a) Estadística descriptiva

La Tabla V.2.25.1. contiene los estadísticos de resumen de la creatininemia. Se observa que el promedio nacional para adultos en Chile es de 0,79 y de 0,78, excluyendo los valores atípicos. Los rangos de valores de la muestra oscilan entre 0 y 9.

<b>Tabla V.2.25.1.Promedios de creatininemia. Chile 2009-2010.</b>								
	n	Mínimo	Máximo	Promedio	Promedio*	Mediana	E. E.1	C.V. (%) <sup>2</sup>
Creatininemia	4.870	0	9	0,79	0,78	0,77	0,01	0,92

\* Promedio excluyendo valores atípicos.

<sup>1</sup> E.E. = Error estándar de la media. <sup>2</sup> C.V. (%) = Coeficiente de variación de la media estimada.

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

#### b) Promedio de creatininemia por sexo y edad

La Tabla V.2.25.2. contiene el promedio de creatininemia por sexo y edad. Se observa una tendencia creciente en los distintos grupos de edad, en el cual el primer grupo etario posee significativamente menor promedio de creatininemia que el tercer y cuarto grupo. Las mujeres poseen significativamente menor promedio de creatininemia que los hombres, tanto a nivel poblacional como en cada uno de los estratos de edad.

**Tabla V.2.25.2. Creatininemia por sexo y edad. Chile 2009 - 2010**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15 - 24	314	0,85 (0,83 - 0,87)	408	0,65 (0,64 - 0,67)	722	0,75 (0,73 - 0,77)
25 - 44	636	0,88 (0,86 - 0,89)	977	0,67 (0,66 - 0,68)	1.613	0,77 (0,76 - 0,78)
45 - 64	646	0,97 (0,88 - 1,05)	966	0,6963 (0,68 - 0,71)	1.612	0,83 (0,78 - 0,87)
+65	354	0,95 (0,89 - 0,99)	569	0,80 (0,77 - 0,83)	923	0,86 (0,84 - 0,89)
<b>TOTAL</b>	<b>1.950</b>	<b>0,90 (0,88 - 0,93)</b>	<b>2.920</b>	<b>0,69 (0,68 - 0,69)</b>	<b>4.870</b>	<b>0,79 (0,78 - 0,81)</b>

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

c) Promedio de creatininemia por nivel educacional

La Tabla V.2.25.3. presenta el promedio de creatininemia según nivel educacional (NEDU). Se observa que no existe diferencia significativa entre los niveles educacionales. Al categorizar por sexo, se aprecia que las mujeres poseen significativamente menor promedio de creatininemia que los hombres en cada uno de los niveles educacionales

**Tabla V.2.25. 3. Creatininemia según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	455	0,88 (0,85 - 0,91)	799	0,71 (0,69 - 0,72)	1.254	0,78 (0,76 - 0,80)
Medio	1.089	0,89 (0,85 - 0,93)	1.522	0,68 (0,67 - 0,69)	2.611	0,79 (0,76 - 0,81)
Alto	367	0,95 (0,91 - 0,98)	527	0,7020 (0,69 - 0,72)	894	0,82 (0,79 - 0,85)
<b>TOTAL</b>	<b>1.950</b>	<b>0,90 (0,88 - 0,93)</b>	<b>2.920</b>	<b>0,69 (0,68 - 0,69)</b>	<b>4.759</b>	<b>0,79 (0,78 - 0,81)</b>

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

d) Promedio de creatininemia por zona

La Tabla V.2.25.4. contiene el promedio de creatininemia según zona. Se observa que no existe diferencia significativa entre la zona urbana y la rural.

<b>Tabla V.2.25.4. Creatininemia por zona. Chile 2009-2010.</b>		
ZONA	n	PROMEDIO
Urbano	4.142	0,80 (0,78-0,81)
Rural	728	0,76 (0,74-0,78)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

e) Promedio de creatininemia por región

La Tabla V.2.25.5. contiene el promedio de creatininemia según región. Se observa que no existe diferencia significativa en el promedio de creatininemia de cada una de las regiones comparadas con la XIII Región Metropolitana.

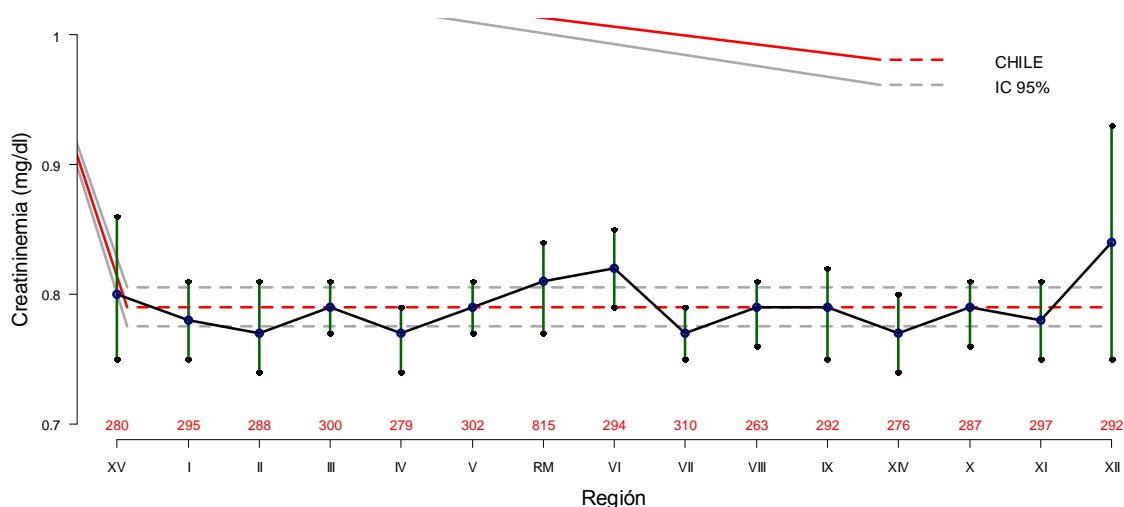
**Tabla V.2.25.5. Creatininemia según región. Chile 2009-2010.**

REGIÓN	n	PROMEDIO	I.C.
XV	280	0,80	(0,75 - 0,86)
I	295	0,78	(0,75 - 0,81)
II	288	0,77	(0,74 - 0,81)
III	300	0,79	(0,77 - 0,81)
IV	279	0,77	(0,74 - 0,79)
V	302	0,79	(0,77 - 0,81)
RM	815	0,81	(0,77 - 0,84)
VI	294	0,82	(0,79 - 0,85)
VII	310	0,77	(0,75 - 0,79)
VIII	263	0,79	(0,76 - 0,81)
IX	292	0,79	(0,75 - 0,82)
XIV	276	0,77	(0,74 - 0,80)
X	287	0,79	(0,76 - 0,81)
XI	297	0,78	(0,75 - 0,81)
XII	292	0,84	(0,75 - 0,93)
CHILE	4759	0,79	(0,78 - 0,81)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En el Gráfico V.2.25.1. se observa el promedio de creatininemia según regiones. La línea punteada marca el promedio país con su intervalo de confianza (I. C.), y los números sobre el eje horizontal representan los tamaños muestrales por región. La observación de la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena muestra un intervalo de confianza amplio en comparación con las demás regiones, por lo cual la estimación no es tan precisa en esta región. El comportamiento de las regiones es más bien similar, ya que no se observa ninguna que difiera significativamente.

**Gráfico V.2.25.1. Promedio de creatininemia según regiones. Chile 2009-2010.**  
**Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



f) Prevalencia de filtración glomerular (FG) disminuida por edad y sexo<sup>9</sup>

A partir de la tabla V.2.25.6. se infiere que la prevalencia nacional de FG menor a 30 ml/min es de 0,4%. Al estratificar por edad y sexo, se observa que no existe diferencia significativa en la prevalencia de FG menor a 30 ml/min.

**Tabla V.2.25.6. Prevalencia de filtración glomerular < 30 ml/min por edad y sexo.**  
**Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	309	1,4 (0,5-4,3)	402	0 (0-0)	711	0,695 (0,228-2,096)
25 - 44	622	0,1 (0-1)	955	0 (0-0)	1.577	0,071 (0,01-0,506)
45 - 64	633	1 (0,3-3,5)	951	0,1 (0-0,2)	1.584	0,502 (0,148-1,686)
+65	351	0,8 (0,2-2,8)	562	0,9 (0,3-3)	913	0,851 (0,351-2,049)
<b>TOTAL</b>	<b>1915</b>	<b>0,7 (0,4-1,5)</b>	<b>2870</b>	<b>0,1 (0-0,4)</b>	<b>4.785</b>	<b>0,423 (0,226-0,789)</b>

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
 Fuente: ENS Chile 2009-2010.

<sup>9</sup>Filtración glomerular en ml/min/1.73m<sup>2</sup> utilizando la fórmula MDRD para adultos y SCHWARTZ para menores de 18 años.



La Tabla V.2.25.7. muestra que el 2,7% de la población de 15 o más años presenta una función renal disminuida <60 ml/min. Las personas mayores de 65 años poseen una prevalencia significativamente mayor. Hombres y mujeres no difieren estadísticamente.

<b>Tabla V.2.25.7. Prevalencia de función renal disminuida &lt;60 ml/min, por edad y sexo. Chile 2009 - 2010.</b>						
EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	309	1,6 (0,6-4,4)	402	0,1 (0-0,9)	711	0,847 (0,328-2,168)
25 - 44	622	0,1 (0-1)	955	0 (0-0,2)	1.577	0,083 (0,015-0,458)
45 - 64	633	3 (1,3-6,5)	951	1,5 (0,9-2,6)	1.584	2,2 (1,264-3,801)
+65	351	10,5 (6,4-16,7)	562	19,3 (14-26)	913	15,497 (11,792-20,103)
TOTAL	1.915	2,3 (1,6-3,5)	2.870	3 (2,2-4,1)	4.785	2,679 (2,096-3,418)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

g) Prevalencia de filtración glomerular disminuida <60 ml/min por nivel educacional

La Tabla V.2.25.8. contiene la prevalencia de la función renal disminuida, según nivel educacional. Se observa una gradiente educacional significativa, en la que el nivel bajo posee la mayor prevalencia; sin embargo, al ajustar por edad y sexo ya no es significativo.

<b>Tabla V.2.25.8. Prevalencia de función renal disminuida (mdrd_schwartz&lt;60), según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.</b>							
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	450	3,1 (1,9-4,9)	786	6,6 (4,4-9,6)	1.236	5,1 (3,7-6,9)	,642 (0,3-1,6)
Medio	1.063	1,9 (1,1-3,2)	1.495	2,7 (1,6-4,4)	2.558	2,3 (1,6-3,3)	1,149 (0,4-3,1)
Alto	363	3 (1,2-7,6)	518	0,9 (0,4-2)	881	1,9 (0,9-4)	1

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

h) Prevalencia de función renal disminuida <60 ml/min por zona

La Tabla V.2.25.9. contiene la prevalencia de la función renal disminuida, según zona. Se observa que no existe diferencia significativa entre la zona urbana y la rural.

<b>Tabla V.2.25.9. Prevalencia de función renal disminuida (mdrd_Schwartz&lt;60) por zona. Chile 2009-2010.</b>			
ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	4.072	2,7 (2,1-3,5)	1
Rural	713	2,5 (1,3-5)	0,687 (0,3-1,5)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

i) Prevalencia de función renal disminuida <60 ml/min por región

La Tabla V.2.25.13. muestra la prevalencia de la función renal disminuida, según región. Se observa que no existe diferencia significativa de la prevalencia de cada una de las regiones en comparación con la XIII Región Metropolitana.

**Tabla V.2.25.10. Prevalencia de función renal disminuida (mdrd\_Schwartz<60), por región. Chile 2009-2010.**

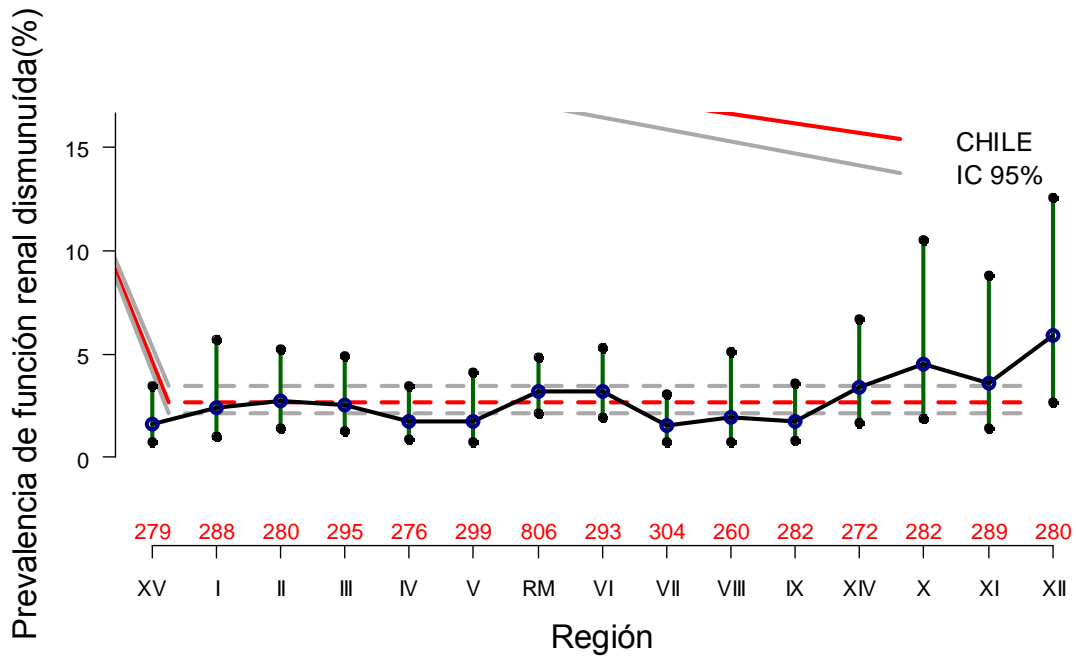
REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR*
XV	279	1,6 (0,8 - 3,5)	0,5 (0,2 - 1,4)
I	288	2,4 (1 - 5,7)	0,8 (0,3 - 2,2)
II	280	2,7 (1,4 - 5,2)	1,1 (0,5 - 2,6)
III	295	2,5 (1,3 - 4,9)	0,6 (0,3 - 1,4)
IV	276	1,7 (0,9 - 3,5)	0,6 (0,2 - 1,2)
V	299	1,7 (0,7 - 4,1)	0,5 (0,2 - 1,4)
RM	806	3,2 (2,1 - 4,8)	1,0
VI	293	3,2 (1,9 - 5,3)	0,8 (0,4 - 1,6)
VII	304	1,5 (0,8 - 3,1)	0,5 (0,2 - 1,2)
VIII	260	2,0 (0,7 - 5,1)	0,6 (0,2 - 2,1)
IX	282	1,7 (0,8 - 3,6)	0,5 (0,2 - 1,2)
XIV	272	3,4 (1,7 - 6,7)	1,1 (0,4 - 2,6)
X	282	4,5 (1,9 - 10,5)	1,3 (0,4 - 3,6)
XI	289	3,6 (1,4 - 8,8)	1,6 (0,5 - 5,2)
XII	280	5,9 (2,6 - 12,5)	2,7 (0,8 - 8,6)
CHILE	4.785	2,7 (2,1 - 3,4)	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El Gráfico V.2.25.1. muestra la prevalencia de la función renal disminuida por región. Se observa que la X Región de Los Lagos, la XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo y la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena poseen un intervalo de confianza ancho en comparación con las demás regiones, por lo cual la estimación no es tan precisa en éstas. El comportamiento de las regiones es más bien similar, ya que no se observa ninguna que difiera significativamente.

**Gráfico V.2.25.1. Prevalencia de función renal disminuida según regiones. Chile 2009-2010.**  
**Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



j) Prevalencia de creatininemia elevada por edad y sexo<sup>10</sup>

En la Tabla V.2.25.11. se observa que la prevalencia de creatininemia elevada en la población chilena es de 3,5%. Se observa que personas con edades mayores a 65 años poseen significativamente mayor prevalencia de creatininemia elevada. No existe diferencia entre hombres y mujeres.

<b>Tabla V.2.25.11. Prevalencia de creatininemia elevada por edad y sexo. Chile 2009 - 2010.</b>						
EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	314	0,2 (0-1,5)	408	1 (0,2-5,5)	722	0,6 (0,1-2,6)
25 - 44	636	0,3 (0,1-1)	977	0,8 (0,2-2,7)	1.613	0,5 (0,2-1,4)
45 - 64	646	5,2 (2,7-9,6)	966	3,1 (2-4,8)	1.612	4,1 (2,7-6,2)
+65	354	9,5 (6-14,9)	569	22 (16,4-28,9)	923	16,7 (12,9-21,3)
TOTAL	1.950	2,6 (1,7-3,9)	2.920	4,3 (3,3-5,6)	4.870	3,5 (2,8-4,3)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

<sup>10</sup> Los rangos normales de creatininemia normales usados fueron de 0,7 a 1,2 mg/dl y 0,5 a 0,9 mg/dl para hombres y mujeres, respectivamente.

#### V.2.26. Autorreporte y cobertura preventiva del cáncer

El presente punto trata sobre el autorreporte y cobertura, en adultos chilenos de 15 y más años, de cuatro tipos de cáncer: cáncer al tubo digestivo, cáncer cérvico-uterino, cáncer de mamas y cáncer de tiroides.

Los ítems de la encuesta referentes al cáncer al cuello del útero y al cáncer de mamas fueron contestados solo por mujeres y constaron de preguntas sobre sus antecedentes ginecológicos y tratamiento de la enfermedad. La sección relativa a cáncer del tubo digestivo fue respondida por todos los entrevistados y reporta prevalencias de realización de endoscopía y de colonoscopía. Para el cáncer de tiroides, hubo preguntas dirigidas a hombres y mujeres sobre autorreporte de la enfermedad y tratamiento.

##### a) Cáncer al tubo digestivo

A continuación se presenta la prevalencia de vida en población general adulta chilena de endoscopía digestiva alta según sexo y grupo etario (Tabla V.2.26.1.). A medida que aumenta la edad, aumenta esta prevalencia, tanto al considerar ambos sexos en conjunto como con hombres y mujeres por separado. Para mujeres, se observa una gradiente significativa en todos los grupos etarios, mientras que en los hombres, los dos últimos grupos etarios son estadísticamente similares. Las mujeres tienen una prevalencia de realización de endoscopía significativamente mayor que los hombres (21,0% versus 15,3%).

**Tabla V.2.26.1. Prevalencia de vida de endoscopia digestiva alta según edad y sexo.  
Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	319	1,9 (0,6 - 6,3)	409	2,9 (1,5 - 5,4)	728	2,4 (1,3 - 4,4)
25 - 44	643	12,6 (9,3 - 16,9)	987	17,9 (13,6 - 23,3)	1.630	15,3 (12,4 - 18,6)
45 - 64	658	25,2 (19,8 - 31,5)	983	29,1 (24,8 - 33,9)	1.641	27,2 (23,7 - 31,1)
65 y más	372	26,7 (19,8 - 35,0)	579	41,6 (34,6 - 48,9)	951	35,1 (29,9 - 40,8)
<b>TOTAL</b>	<b>1.992</b>	<b>15,3</b> <b>(12,9 - 17,9)</b>	<b>2.958</b>	<b>21,0</b> <b>(18,6 - 23,7)</b>	<b>4.950</b>	<b>18,2</b> <b>(16,5 - 20,1)</b>

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La población chilena mayor de 15 años y más tiene una prevalencia de epigastralgia (de duración mayor a dos semanas en los últimos tres meses) de 3,4% (ver sección V.2.17. Síntomas digestivos). La Tabla V.2.26.2. muestra la prevalencia de endoscopia digestiva alta de último año en la población con epigastralgia. Se observa una tendencia a aumentar con la edad y en el sexo masculino; sin embargo, no se observan diferencias estadísticamente significativas.

**Tabla V.2.26.2. Prevalencia endoscopia digestiva alta en último año en población con epigastralgia. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
25 - 44	6	50,5 (11,9 - 88,5)	9	13,5 (1,6 - 59,9)	15	37,3 (10,6 - 74,9)
45 - 64	6	55,3 (11 - 92,5)	26	18,2 (5,1 - 47,8)	32	30,3 (9,9 - 63,3)
65 y más	5	60,9 (17 - 92,2)	9	56,6 (10,9 - 93,2)	14	57,3 (15,7 - 90,6)
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>53,3</b> <b>(22,1 - 82,1)</b>	<b>44</b>	<b>28,3</b> <b>(9,4 - 60)</b>	<b>61</b>	<b>38,2</b> <b>(19,5 - 61,3)</b>

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La prevalencia de vida de realización de colonoscopia en población general es de 4,4%, con prevalencias crecientes con la edad tanto para hombres y mujeres en general. No se encuentran diferencias significativas según sexo (Tabla V.2.26.3.).

**Tabla V.2.26.3. Prevalencia de vida de colonoscopia según edad y sexo.  
Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	320	0,05 (0,01 - 0,38)	409	0,05 (0,01 - 0,34)	729	0,05 (0,01 - 0,20)
25 - 44	646	3,6 (1,6 - 7,8)	988	1,6 (0,9 - 2,6)	1.634	2,6 (1,5 - 4,6)
45 - 64	658	6,2 (3,2 - 11,4)	986	7,1 (5,0 - 9,9)	1.644	6,7 (4,7 - 9,3)
65 y más	373	9,9 (5,9 - 16,3)	580	14,1 (9,5 - 20,3)	953	12,3 (9,0 - 16,6)
<b>TOTAL</b>	<b>1.997</b>	<b>4,2</b> <b>(2,8 - 6,2)</b>	<b>2.963</b>	<b>4,5</b> <b>(3,5 - 5,7)</b>	<b>4.960</b>	<b>4,4</b> <b>(3,5 - 5,4)</b>

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El 30,7% de chilenos de 15 y más años reporta cambios de hábito intestinal (20,1% hacia la estitiquez, 10,6% tendiente a tránsito acelerado (ver sección V.2.17. Síntomas digestivos).

Para la población con cambio de hábito intestinal en los últimos tres meses, se observa que el 27,7% se ha realizado una colonoscopia en el último año. No hay diferencias entre sexos (Tabla V.2.26.4.).



**Tabla V.2.26.4. Prevalencia de último año de colonoscopia en población con cambio de hábito intestinal en últimos tres meses según edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	0	0,0	1	0,0	1	0,0
25 - 44	5	10,5 (1,1 - 55,7)	13	21,8 (5,8 - 55,8)	18	15,6 (4,5 - 41,9)
45 - 64	6	29,4 (3,4 - 82,9)	30	32,9 (14,6 - 58,3)	36	31,6 (13,1 - 58,5)
65 y más	11	19,5 (5,5 - 50,1)	32	37,7 (16,9 - 64,3)	43	32,2 (16,0 - 54,3)
TOTAL	22	20,6 (5,5 - 53,4)	76	32,4 (19,5 - 48,7)	98	27,7 (16,3 - 43)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

#### b) Cáncer cérvico-uterino

A continuación se muestran las prevalencias referidas al cáncer cérvico-uterino o cáncer al cuello del útero según el autorreporte de las mujeres consultadas. La prevalencia de vida de realización de Papanicolaou (PAP) en mujeres chilenas de 15 y más años fue del 74,3%. El rango etario que comprende las mujeres entre 15 y 24 años, tiene una prevalencia de vida (19,3%) significativamente inferior que los grupos de edad restantes, los que están por sobre el 80% (Tabla V.2.26.5.).

El porcentaje de mujeres que se ha realizado el PAP durante los últimos tres años se reduce conforme avanza la edad. En el primer rango etario, la prevalencia del 19,3% baja al 18,1% (Tabla V.2.26.6.). En los siguientes rangos etarios, la diferencia respecto de la prevalencia de vida se hace cada vez mayor, llegando a 44,8 puntos porcentuales de diferencia en las mayores de 64 años.

**Tabla V.2.26.5. Prevalencia de vida de PAPv según edad.  
Chile 2009 - 2010.**

EDAD	n	PREVALENCIA
15 - 24	410	19,3 (14,6 - 24,9)
25 - 44	991	88,5 (84,2 - 91,7)
45 - 64	988	94,4 (91,5 - 96,4)
65 y más	589	80,0 (74,0 - 84,9)
<b>TOTAL</b>	<b>2.978</b>	<b>74,3</b> <b>(71,5 - 76,9)</b>

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.2.26.6. Prevalencia de últimos tres años de PAP según edad.  
Chile 2009 - 2010.**

EDAD	n	PREVALENCIA
15 - 24	407	18,1 (13,5 - 23,7)
25 - 44	966	73,4 (67,9 - 78,3)
45 - 64	910	73,2 (67,9 - 77,9)
65 y más	442	35,2 (28,0 - 43,2)
<b>TOTAL</b>	<b>2.725</b>	<b>56,7</b> <b>(53,5 - 59,8)</b>

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En el universo de mujeres que se habían realizado algún PAP, la prevalencia de algún resultado alterado fue de 9,7%, porcentaje estadísticamente similar en todos los grupos de edad (Tabla V.2.26.7.).

<b>Tabla V.2.26.7. Prevalencia de vida de PAP alterado, según edad.</b>		
<b>Chile 2009 - 2010.</b>		
EDAD	n	PREVALENCIA
15 - 24	98	9,4 (3,3 - 23,9)
25 - 44	884	9,4 (6,9 - 12,7)
45 - 64	940	11,7 (8,8 - 15,5)
65 y más	459	5,3 (3,1 - 8,9)
<b>TOTAL</b>	<b>2.381</b>	<b>9,7</b> <b>(8,0 - 11,7)</b>

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Entre las mujeres con PAP alterado, la cobertura global de tratamiento fue de 62,8%, variando entre un 24,6% en mujeres menores y 83,0% en las más adultas (Tabla V.2.26.8.).

<b>Tabla V.2.26.8. Prevalencia de cobertura de tratamiento para PAP alterado según edad.</b>		
<b>Chile 2009 - 2010.</b>		
EDAD	n	PREVALENCIA
15 - 24	9	24,6 (5,6 - 64,4)
25 - 44	105	61,4 (44,1 - 76,3)
45 - 64	123	65,3 (49,1 - 78,5)
65 y más	35	83,0 (56,4 - 94,8)
<b>TOTAL</b>	<b>272</b>	<b>62,8</b> <b>(51,9 - 72,6)</b>

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

c) Cáncer de mama

Un 38,4% de las mujeres chilenas de 15 y más años se ha realizado al menos una mamografía en su vida. La prevalencia de mamografía según rango etario tiene una tendencia ascendente con la edad, llegando a su punto más alto entre los 45 y 64 años (71,2%) para luego descender (Tabla V.2.26.9.). Un 1,2% de las mujeres entre 15 y 24 años se ha realizado mamografía dentro de los últimos 5 años, correspondiendo a dos tercios de las mujeres de dicho rango de edad con mamografía alguna vez en la vida. En mujeres de 25 a 44 años y 45 a 64 años, un 24,6% y 60,6% se ha examinado en el último quinquenio respectivamente, correspondiendo ambos grupos al 85,1% de las mujeres que se han sometido a una mamografía alguna vez en la vida. Para el rango etario mayor, un 36,2% tiene una mamografía de últimos 5 años (Tabla V.2.26.10.).

**Tabla V.2.26.9. Prevalencia % (I.C.) de vida de mamografía según edad. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	n	PREVALENCIA
15 - 24	410	1,8 (0,8 - 4,2)
25 - 44	991	28,9 (24,0 - 34,4)
45 - 64	988	71,2 (66,5 - 75,5)
65 y más	589	52,2 (45,2 - 59,0)
TOTAL	2.978	38,4 (35,5 - 41,5)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.2.26.10. Prevalencia de últimos 5 años de mamografía, según edad.  
Chile 2009 - 2010.**

EDAD	n	PREVALENCIA
15 - 24	410	1,2 (0,4 - 3,3)
25 - 44	969	24,6 (19,7 - 30,2)
45 - 64	923	60,6 (55,5 - 65,4)
65 y más	525	36,2 (29,2 - 43,8)
<b>TOTAL</b>	<b>2.827</b>	<b>30,6</b> <b>(27,8 - 33,6)</b>

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En mujeres con mamografía en últimos 5 años, la prevalencia de mamografía alterada en últimos 5 años es del 14,9%, ascendente con la edad, llegando a su punto más alto entre los 45 y 64 años (18,7%). A los 65 años y más, la prevalencia es del 9,2%. (Tabla V.2.26.11.).

**Tabla V.2.11. Prevalencia de últimos 5 años de mamografía alterada según edad.  
Chile 2009 - 2010.**

EDAD	n	PREVALENCIA
15 - 24	6	0,0
25 - 44	189	11,1 (6,3 - 19,0)
45 - 64	527	18,7 (14 - 24,6)
65 y más	165	9,2 (4,2 - 18,9)
<b>TOTAL</b>	<b>887</b>	<b>14,9</b> <b>(11,6 - 18,9)</b>

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

A continuación se entrega un listado con la distribución de tratamientos seguidos por las mujeres con mamografía alterada en últimos 5 años. Un 16,6% reportó no haber recibido ningún tratamiento, un 51,3% recibió un tratamiento, un 16,8% dos tratamientos diferentes, el 11,6% tres tratamientos y el 3,6% cuatro, cinco o seis tratamientos diferentes (Tabla V.2.26.12.).

**Tabla V.2.26.12. Distribución de tratamiento seguido por mamografía alterada.  
Chile 2009-2010**

TRATAMIENTO	n	%	I.C.
Ningún tratamiento	20	16,6	(9,2-28,1)
Repetición de mamografía	18	18,9	(10,6-31,4)
Ecografía	40	27,4	(17,8-39,7)
Punción	4	1,8	(0,5-5,6)
Operación	10	3,2	(1,4-7,3)
Repetición de mamografía y ecografía	8	6,9	(2,3-18,8)
Repetición de mamografía y punción	1	0,4	(0,1-2,6)
Repetición de mamografía y operación	1	0,4	(0,1-2,9)
Repetición de mamografía y examen por otro médico	1	0,4	(0,1-2,6)
Ecografía y punción	2	3,1	(0,5-17,1)
Ecografía y operación	2	0,8	(0,2-3,7)
Ecografía y examen por otro médico	4	2,6	(0,8-8,2)
Ecografía y quimio o radioterapia	1	0,3	(0,0-1,8)
Punción y examen por otro médico	1	0,9	(0,1-5,9)
Operación y quimio o radioterapia	2	1,1	(0,2-6,1)
Repetición de mamografía, ecografía y punción	1	0,3	(0,0-2,0)
Repetición de mamografía, ecografía y operación	3	0,8	(0,2-3,8)
Repetición de mamografía, ecografía y examen por otro médico	2	4,3	(0,7-22,5)
Repetición de mamografía, punción y examen por otro médico	2	2,6	(0,5-11,5)
Ecografía, punción y examen por otro médico	1	2,0	(0,3-12,8)
Ecografía, operación y examen por otro médico	2	1,4	(0,2-7,2)
Operación, examen por otro médico y quimio o radioterapia	1	0,2	(0,0-1,7)
Repetición de mamografía, ecografía, punción y operación	1	0,7	(0,1-5,1)
Repetición de mamografía, punción, operación y quimio o radioterapia	1	0,6	(0,1-4,2)
Ecografía, punción, operación y quimio o radioterapia	1	0,1	(0,0-0,6)
Repetición de mamografía, ecografía, punción, operación y quimio o radioterapia	1	1,0	(0,1-6,6)
Repetición de mamografía, ecografía, operación, examen por otro médico y quimio o radioterapia	1	1,0	(0,1-6,6)
Repetición de mamografía, ecografía, punción, operación, examen por otro médico y quimio o radioterapia	2	0,3	(0,1-1,1)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Un 0,68% de las mujeres chilenas mayores de 15 o más años reporta haber sido diagnóstico médico de cáncer de mamas (Tabla V.2.26.13.). La edad promedio de diagnóstico fue de 47,2 años (Tabla V.2.26.14.). En el grupo de mujeres de 15 a 24 años no se reportó el diagnóstico de esta condición.

**Tabla V.2.26.13. Prevalencia de autorreporte de diagnóstico médico de cáncer de mamas según grupo etario. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	n	PREVALENCIA
15 - 24	396	0,0
25 - 44	970	0,38 (0,09 - 1,67)
45 - 64	974	1,29 (0,44 - 3,69)
65 y más	574	1,26 (0,46 - 3,42)
TOTAL	2.914	0,68 (0,34 - 1,38)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.2.26.14. Edad promedio en años (I.C.) de diagnóstico médico de cáncer de mamas, según grupo etario. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	n	Edad promedio (I.C.)
25 - 44	2	37,3 (36,7 - 38)
45 - 64	11	45,8 (39,7 - 51,8)
65 y más	7	58,6 (40,1 - 77,1)
TOTAL	20	47,2 (40 - 54,4)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



Todas las mujeres con reporte de diagnóstico médico de cáncer de mamas recibieron tratamiento, mostrando una cobertura del 100%.

d) Cáncer de tiroides

Un 0,28% de los chilenos de 15 y más años reportan el diagnóstico médico de cáncer de tiroides. En la muestra hubo un solo hombre que reportó esta patología y no hubo personas entre 15 y 24 años con este antecedente. Para mujeres, la prevalencia fue del 0,49% (Tabla V.2.26.15.). La edad promedio de diagnóstico fue de 44,3 años (Tabla V.2.26.16.).

**Tabla V.2.26.15. Prevalencia de autorreporte de diagnóstico médico de cáncer de tiroides, según edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	317	0,00	405	0,00	722	0,00
25 - 44	640	0,16 (0,02 - 1,11)	982	0,04 (0,01 - 0,3)	1.622	0,10 (0,02 - 0,49)
45 - 64	660	0,00	979	1,31 (0,42 - 4,01)	1.639	0,68 (0,22 - 2,1)
65 y más	373	0,00	585	0,73 (0,13 - 3,89)	958	0,42 (0,08 - 2,25)
TOTAL	1.990	0,06 (0,01 - 0,43)	2.951	0,49 (0,19 - 1,25)	4.941	0,28 (0,12 - 0,67)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.2.26.16. Edad promedio en años (I. C.) de diagnóstico médico de cáncer de tiroides según edad. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	n	Edad promedio (I.C.)
25 - 44	2	29,7 (18,6 - 40,8)
45 - 64	5	42,3 (37,3 - 47,3)
65 y más	4	63,1 (57,8 - 68,5)
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>44,3</b> <b>(35,3 - 53,3)</b>

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La cobertura de tratamiento de vida de cáncer de tiroides es de 99,8%, cifra coincidente con la cobertura farmacológica de últimas dos semanas (Tabla V.2.26.17.).

**Tabla V.2.26.17. Prevalencia de cobertura de vida de tratamiento de cáncer de tiroides, según edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	0	0,0	0	0,0	0	0,0
25 - 44	1	100,0	1	100,0	2	100,0
45 - 64	0	0,0	5	100,0	5	100,0
65 y más	0	0,0	4	98,9 (80,5 – 100,0)	4	98,9 (80,5 – 100,0)
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>100,0</b>	<b>10</b>	<b>99,8</b> <b>(97,2 – 100,0)</b>	<b>11</b>	<b>99,8</b> <b>(97,6 – 100,0)</b>

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## V.2.27. Calidad de vida relacionada con salud

Se inicia la descripción de este capítulo con dos preguntas generales sobre percepción de salud y calidad de vida (esta pregunta fue aplicada en forma similar en 2003). A continuación se describen los resultados de la aplicación del instrumento SF-12 (misma versión utilizada en ENCAVI 2006). Se presentan tablas con frecuencias expandidas para representar a la población adulta chilena; sin embargo, al margen de las tablas se muestran los tamaños muestrales no expandidos.

### a) Descripción general de las respuestas de calidad de vida para la población chilena mayor de 15 años

La Tabla V.2.27.1. muestra el resultado de la primera pregunta del cuestionario de calidad de vida relacionada con salud. Esta arroja que un 2,9% de la población refiere sentirse mal o muy mal con su vida en general, mientras que un 67,5% refiere sentirse bien o muy bien.

**Tabla V.2.27.1. Distribución de respuestas (I. C.) a la pregunta “¿Cómo se siente con su vida en general (con su trabajo, familia, bienestar, salud, amor)?”. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	n	%	I.C. (95%)
Muy mal	37	0,5	(0,3-0,8)
Mal	132	2,4	(1,8-3,3)
Menos que regular	149	2,5	(1,9-3,2)
Regular	1.196	20,5	(18,7-22,3)
Más que regular	298	6,6	(5,5-7,9)
Bien	2.975	57,2	(54,9-59,5)
Muy bien	510	10,3	(8,9-11,9)

Fuente: Chile ENS 2009-2010.

De manera más específica, la Tabla V.2.27.2. muestra la percepción general sobre la salud. Los resultados muestran que un 6,2% la califica de mala y un 59,3% la percibe entre buena y excelente.

<b>Tabla V.2.27.2. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta “En general Ud. diría que su salud es:...”. Chile 2009-2010.</b>			
<b>CATEGORÍA</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>I.C. (95%)</b>
Excelente	239	4,3	(3,5-5,2)
Muy Buena	420	10,5	(8,9-12,3)
Buena	2.204	44,5	(42,2-46,8)
Regular	2.045	34,6	(32,5-36,7)
Mala	388	6,2	(5,3-7,3)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La percepción sobre las capacidades para realizar actividades de la vida diaria, de acuerdo a su estado de salud actual, se muestran en las dos siguientes tablas. En la Tabla V.2.27.3. se puede apreciar que el 7% de las personas refiere estar muy limitado por su salud para realizar esfuerzos moderados como, por ejemplo, mover una mesa, barrer, pasar la aspiradora o caminar más de una hora. La mayoría no presenta limitaciones.

**Tabla V.2.27.3. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Su salud actual, ¿lo(a) limita para realizar esfuerzos moderados como mover una mesa, barrer, pasar la aspiradora o caminar más de 1 hora?”. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	n	%	IC (95%)
Me limita mucho	464	7,0	(6-8,1)
Me limita un poco	1.125	18,6	(16,9-20,3)
No me limita nada	3.707	74,4	(72,4-76,3)

Fuente: 2009-2010.

Adicionalmente, en la Tabla V.2.27.4. se observa que el 9,9% de las personas refiere estar muy limitado por su salud para realizar esfuerzos moderados diferentes al anterior, como subir varios pisos por la escalera. Igualmente, la mayoría no señala limitaciones.

**Tabla V.2.27.4. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Su salud actual ¿lo(a) limita para realizar esfuerzos moderados como subir varios pisos por la escalera?”. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	n	%	I.C. (95%)
Me limita mucho	643	9,9	(8,7-11,1)
Me limita un poco	1.234	20,6	(18,9-22,5)
No me limita nada	3.419	69,5	(67,4-71,5)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Las tablas siguientes V.2.27.5. y V.2.27.6. muestran la percepción de problemas en la vida laboral o cotidiana a causa de su salud física. La Tabla V.2.27.5. muestra que el 13,2% de las personas refiere haber hecho siempre o casi siempre durante las 4 últimas semanas, menos de lo que hubiera querido en su trabajo o actividades cotidianas debido a su salud física, mientras que el 67,9% rara vez o nunca dejó de hacer lo que hubiera querido por causa de su salud.

**Tabla V.2.27.5. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de su salud física...? ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer? Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	n	%	I.C. (95%)
Siempre	315	5,4	(4,4-6,6)
Casi siempre	437	7,8	(6,7-9)
Algunas veces	1.225	18,9	(17,3-20,5)
Rara vez	857	15,6	(14-17,3)
Nunca	2.462	52,3	(50-54,6)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.27.6. muestra que el 10% de las personas tuvo que dejar de hacer siempre o casi siempre, en las últimas 4 semanas, algunas tareas en su trabajo o actividades cotidianas debido a su salud física, un 73,3% rara vez o nunca dejó de hacer sus labores por causa de su salud.

**Tabla V.2.27.6. Distribución de respuestas (I. C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de su salud física...? ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?”. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	n	%	I.C. (95%)
Siempre	238	4,0	(3,2-5,1)
Casi siempre	348	6,0	(5,1-7,1)
Algunas veces	1.083	16,7	(15,2-18,3)
Rara vez	778	14,0	(12,4-15,7)
Nunca	2.849	59,3	(57-61,5)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



Ahora bien, al indagar por el impacto percibido de problemas emocionales sobre las actividades de la vida diaria, se observa en la Tabla V.2.27.7. que el 10% de las personas refiere haber hecho siempre o casi siempre en las últimas 4 semanas menos de lo que hubiera querido en su trabajo o actividades cotidianas debido a problemas emocionales, un 19,8% adicional dice que algunas veces le ocurrió esto y un 70,3% rara vez o nunca dejó de hacer lo que hubiera querido por causa de problemas emocionales.

**Tabla V.2.27.7. Distribución de respuestas (I. C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de algún problema emocional? ¿Hizo menos de lo que hubiese querido hacer por algún problema emocional?”. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	n	%	I.C. (95%)
Siempre	151	2,7	(2-3,5)
Casi siempre	405	7,3	(6,2-8,5)
Algunas veces	1.215	19,8	(18,1-21,6)
Rara vez	857	17,4	(15,6-19,2)
Nunca	2.668	52,9	(50,6-55,2)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

De la Tabla V.2.27.8. se aprecia que el 6,8% de las personas refiere haber hecho siempre o casi siempre en las últimas 4 semanas su trabajo u otras actividades con menos cuidado que de costumbre por problemas emocionales, un 17,1% adicional refiere que esto le ha ocurrido algunas veces y un 76% rara vez o nunca hizo sus actividades con menos cuidado.

**Tabla V.2.27.8. Distribución de respuestas (I. C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de algún problema emocional? ¿Hizo su trabajo u otra actividad con menos cuidado que el de costumbre por algún problema emocional?”. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	n	%	I.C. (95%)
Siempre	135	1,9	(1,5-2,5)
Casi siempre	269	4,9	(3,9-6,1)
Algunas veces	1.013	17,1	(15,5-18,8)
Rara vez	880	16,6	(14,9-18,5)
Nunca	2.999	59,4	(57,1-61,7)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Las siguientes preguntas indagan por síntomas específicos que alteran la calidad de vida.

En lo relativo a la percepción de dolor durante las últimas cuatro semanas, la Tabla V.2.27.9. muestra que el 14,4% de las personas refiere no haber presentado dolor alguno, mientras que un 85,6% manifestó haber presentado dolores. En un 30,7%, el dolor no interfirió con sus tareas normales, en un 37% interfirió un poco o regular con sus tareas normales y en un 17,8% interfirió bastante o mucho con sus actividades.

**Tabla V.2.27.9. Distribución de respuestas (I. C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, si ha tenido algún dolor, ¿hasta qué punto éste ha interferido con sus tareas normales (incluido el trabajo dentro y fuera de la casa)?”. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	n	%	I.C. (95%)
No ha tenido dolor	750	14,4	(12,9-16,1)
Nada	1.453	30,7	(28,6-33)
Un poco	1.235	23,2	(21,3-25,4)
Regular	841	13,8	(12,4-15,3)
Bastante	668	11,6	(10,3-13)
Mucho	349	6,2	(5,2-7,4)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La percepción de calma durante las 4 últimas semanas se observa en la Tabla V.2.27.10. Se aprecia que el 65,4% de las personas manifiesta haberse sentido tranquilo y calmado siempre o casi siempre, mientras que un 15% dice que rara vez o nunca se ha sentido tranquilo y calmado durante el último tiempo.

**Tabla V.2.27.10. Distribución de respuestas (I. C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia se sintió tranquilo(a) y calmado(a)?”. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	n	%	I..C. (95%)
Siempre	1.594	29,2	(27,2-31,4)
Casi siempre	1.873	36,2	(34-38,4)
Algunas veces	1.108	19,5	(17,8-21,4)
Rara vez	469	9,9	(8,5-11,5)
Nunca	252	5,1	(4,3-6,2)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

A continuación, se observa la percepción de energía durante las últimas cuatro semanas. Se aprecia en la Tabla V.2.27.11. que el 60,5% de las personas manifiesta haberse sentido con mucha energía siempre o casi siempre y un 15,7% dice que rara vez o nunca se ha sentido con mucha energía en el último mes.

**Tabla V.2.27.11. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia se sintió con mucha energía?”. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	n	%	I. C. (95%)
Siempre	1.340	24,9	(22,9-26,9)
Casi siempre	1.806	35,6	(33,4-37,8)
Algunas veces	1.335	23,9	(22-25,9)
Rara vez	654	12,3	(10,7-13,9)
Nunca	161	3,4	(2,6-4,4)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La percepción de desánimo o depresión durante las últimas cuatro semanas se observa en la Tabla V.2.27.12. Se aprecia que el 15,2% de las personas manifiesta haberse sentido siempre o casi siempre desanimado o deprimido, mientras que un 55,9% rara vez o nunca se sintió desanimado o deprimido en el último mes.

**Tabla V.2.27.12. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia se sintió desanimado(a) o deprimido(a)?”. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	n	%	I.C. (95%)
Siempre	218	4,2	(3,3-5,3)
Casi siempre	605	11,0	(9,7-12,5)
Algunas veces	1.635	28,9	(26,9-31)
Rara vez	1.585	32,2	(30-34,4)
Nunca	1.253	23,7	(21,8-25,8)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Finalmente, el efecto de la salud física y problemas emocionales sobre las actividades sociales (como visitar amigos o familiares) se observa en la Tabla V.2.27.13. Un 12,7% de las personas manifiesta que su salud física o los problemas emocionales dificultaron sus actividades sociales, como visitar amigos o familiares siempre o casi siempre, y un 71,8% rara vez o nunca presentó dificultades para sus actividades sociales debido a estas causas.

**Tabla V.2.27.13. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales (como por ejemplo visitar amigos o familiares)?”. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	n	%	I.C. (95%)
Siempre	245	4,4	(3,6-5,3)
Casi siempre	396	8,3	(6,9-9,8)
Algunas veces	932	15,5	(14-17,1)
Rara vez	1.063	20,2	(18,4-22,1)
Nunca	2.660	51,6	(49,3-53,9)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

b) Descripción de las respuestas de calidad de vida por grupo de edad

La percepción general sobre su vida por grupos de edad se muestra en la Tabla V.2.27.14. De los más jóvenes (15 a 24 años), solo un 1,5% refiere sentirse mal o muy mal. Sobre los 24 años, las frecuencias de personas que se sienten mal o muy mal con su vida son similares y superiores al 3%. En el caso de la percepción general de la vida buena y muy buena, se observa una gradiente con la edad, tendiendo a reducirse la frecuencia con la edad, siendo mayor en el grupo de 15 a 24 años (71,7%) y menor en el de 65 y más años (58,7%).

Tabla V.2.27.14. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “¿Cómo se siente con su vida en general (con su trabajo, familia, bienestar, salud, amor)?” por grupos de edad. Chile 2009-2010.

CATEGORÍA	GRUPOS DE EDAD							
	n	15 - 24 %	n	25-44 %	n	45-64 %	n	≥ 65 %
Muy mal	10	1,0% (0,4-2,2)	9	0,4% (0,1-0,9)	11	0,4% (0,1-1)	7	0,6% (0,2-1,6)
Mal	5	0,5% (0,2-1,2)	36	3,1% (1,8-5,2)	58	2,8% (1,8-4,2)	33	3,0% (1,6-5,4)
Menos que regular	9	0,9% (0,4-2,5)	35	1,8% (1-3,2)	58	3,1% (2-4,8)	47	5,8% (3,7-9,1)
Regular	104	11,3% (8,8-14,5)	339	19,6% (16,5-23)	471	26,7% (23,4-30,4)	282	25,0% (20,8-29,8)
Más que regular	37	4,5% (2,9-7)	93	7,2% (5,1-10)	113	7,4% (5,7-9,5)	55	6,9% (4,5-10,4)
Bien	495	65,4% (60,7-69,9)	1.023	58,0% (53,9-62)	928	52,0% (48-56)	529	52,0% (46,5-57,4)
Muy Bien	143	16,3% (12,9-20,3)	203	10,0% (7,9-12,5)	109	7,7% (5,3-11)	55	6,7% (4,1-10,9)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



La percepción de la calidad de la salud por edades se ve en la Tabla V.2.27.15. Claramente se observa cómo disminuye la percepción de calidad de la salud como excelente y muy buena con la edad, desde un 25,7% en el grupo de 15 a 24 años hasta un 4,9% en los adultos mayores de 64 años (65 y más años). La situación inversa se observa en la percepción de mala salud, en que en el grupo mayor es de 14,6% mientras que en los de 15 a 24 años, es de 1,5%.

**Tabla V.2.27.15. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “En general Ud. diría que su salud es:..”, por grupos de edad. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	GRUPOS DE EDAD							
	15 - 24		25-44		45-64		≥ 65	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Excelente	80	7,6% (5,4-10,5)	89	3,7% (2,6-5,3)	50	3,3% (2,1-5,1)	20	2,1% (1-4,6)
Muy Buena	129	18,1% (14,4-22,5)	180	11,7% (9-15)	71	6,2% (3,8-10)	40	2,8% (1,7-4,7)
Buena	373	49,1% (44,1-54,1)	822	48,1% (44-52,3)	667	39,7% (35,8-43,6)	342	36,1% (31,1-41,4)
Regular	205	23,8% (20-28)	575	32,6% (28,8-36,6)	786	41,4% (37,6-45,2)	479	44,4% (39,1-49,8)
Mala	16	1,5% (0,8-2,8)	72	3,9% (2,8-5,4)	174	9,4% (7,4-12)	126	14,6% (10,5-19,9)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El impacto de la calidad de la salud percibida sobre las actividades de la vida diaria por grupos de edad, se observa en las dos tablas siguientes. En la Tabla V.2.27.16. se aprecia que el porcentaje de personas que refiere que su actual salud lo limita mucho para realizar esfuerzos moderados, como mover una mesa, barrer, pasar la aspiradora o caminar más de un hora aumenta con la edad, desde un 1% en el grupo de los de 15 a 24 años hasta un 24,5% en el de los adultos mayores. Por el contrario, el 89,8% de los jóvenes dice que la salud no lo limita nada frente a solo un 43,7% de las personas de 65 años o más.

**Tabla V.2.27.16. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Su salud actual, ¿lo(a) limita para realizar esfuerzos moderados como mover una mesa, barrer, pasar la aspiradora o caminar más de 1 hora?”, por grupos de edad. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	GRUPOS DE EDAD							
	15 - 24		25-44		45-64		≥ 65	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Me limita mucho	12	1,0% (0,5-1,9)	56	3,5% (2,4-5,3)	186	9,0% (7,2-11,1)	210	24,5% (19,7-29,9)
Me limita un poco	74	9,2% (6,8-12,2)	259	15,8% (13-18,9)	437	24,0% (20,8-27,5)	355	31,9% (27,2-36,9)
No me limita nada	717	89,8% (86,7-92,3)	1.423	80,7% (77,3-83,7)	1.125	67,1% (63,3-70,6)	442	43,7% (38,4-49,1)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.27.17. muestra similar tendencia. Aumento con la edad del porcentaje de personas que refiere que su actual salud lo limita mucho para realizar esfuerzos moderados como subir varios pisos por la escalera, desde un 0,9% en el grupo de los de 15 a 24 años hasta un 34,6% en el de los adultos mayores. Por el contrario, el 87,6% de los encuestados entre 15 y 24 años dice que la salud no los limita nada para subir las escaleras u otros esfuerzos moderados, mientras que solo un 34,5% de las personas de 65 años y más no siente esta limitación.

**Tabla V.2.27.17. Distribución de respuestas (I. C.) a la pregunta: “Su salud actual ¿lo(a) limita para realizar esfuerzos moderados como subir varios pisos por la escalera?” por grupos de edad. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	GRUPOS DE EDAD							
	15 - 24		25-44		45-64		≥ 65	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Me limita mucho	10	0,9% (0,4-1,9)	65	3,7% (2,6-5,3)	250	14,6% (12,1-17,4)	318	34,6% (29,5-40,1)
Me limita un poco	85	11,5% (8,8-14,9)	304	18,4% (15,4-21,9)	504	26,2% (23,1-29,6)	341	30,8% (26,2-35,9)
No me limita nada	708	87,6% (84,1-90,4)	1.369	77,9% (74,3-81,1)	994	59,2% (55,3-63)	348	34,5% (29,5-39,9)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En las dos siguientes tablas se observa el efecto de la calidad de la salud física sobre las actividades cotidianas, por grupo de edad, en forma más específica.

En la Tabla V.2.27.18. se aprecia que aumenta el porcentaje de personas que expresa que, siempre o casi siempre en el último mes hizo menos de lo que hubiera querido hacer debido a su salud física, desde 5,7% en los más jóvenes hasta un 29,7% en los de mayor edad. Por el contrario, el porcentaje de quienes relatan que su salud nunca los afectó para “hacer lo que quisieron” disminuye desde un 68,2% en los jóvenes hasta 27,9% en las personas de 65 años o más.

**Tabla V.2.27.18. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de su salud física? ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?”, por grupos de edad. Chile 2009-2010.**

		GRUPOS DE EDAD							
		15 - 24		25-44		45-64		≥ 65	
FRECUENCIA	n	%	n	%	n	%	n	%	
Siempre	20	2,9% (1,4-5,9)	55	3,3% (2,1-5,1)	113	6,8% (5-9,3)	127	13,5% (9,6-18,6)	
Casi siempre	25	2,8% (1,6-4,8)	94	5,8% (4,3-7,8)	171	10,6% (8,2-13,5)	147	16,2% (12,4-20,9)	
Algunas veces	99	12,3% (9,5-15,8)	354	17,1% (14,5-20)	481	23,0% (20,1-26,1)	291	26,8% (22,5-31,6)	
Rara vez	112	13,8% (10,8-17,5)	278	16,4% (13,5-19,7)	284	15,9% (13,2-19,1)	183	15,6% (12,3-19,7)	
Nunca	547	68,2% (63,4-72,6)	957	57,4% (53,4-61,4)	699	43,7% (39,7-47,7)	259	27,9% (23,4-32,9)	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



La Tabla V.2.27.19. también muestra que el porcentaje de personas que siempre o casi siempre tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o actividades cotidianas por motivos de su salud física, aumenta con la edad, desde 1,7% en los jóvenes hasta 25,7% en los adultos mayores. Por su parte, disminuye el porcentaje de quienes refieren que por causas de su salud física rara vez o nunca tuvieron que dejar de realizar sus tareas, desde un 88,6% en los de 15 a 24 años hasta un 48% en los adultos mayores.

**Tabla V.2.27.19. Distribución de respuestas (I. C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de su salud física? ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?”, por grupos de edad. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	GRUPOS DE EDAD							
	n	15 - 24 %	n	25-44 %	n	45-64 %	n	≥ 65 %
Siempre	5	0,7% (0,2-1,9)	37	2,4% (1,4-4,1)	86	5,7% (3,9-8,2)	110	11,4% (7,9-16,1)
Casi siempre	14	1,0% (0,5-1,9)	65	4,4% (3,1-6,3)	141	8,5% (6,7-10,8)	128	14,3% (10,9-18,6)
Algunas veces	82	9,7% (7,2-12,9)	302	15,3% (12,8-18,3)	429	19,9% (17,3-22,8)	270	26,2% (21,6-31,3)
Rara vez	91	11,6% (8,9-15,1)	253	15,7% (12,8-19,2)	271	13,6% (11,4-16,3)	163	13,5% (10,3-17,6)
Nunca	611	77,0% (72,7-80,8)	1.081	62,1% (58-66)	821	52,3% (48,3-56,2)	336	34,5% (29,7-39,7)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La percepción del impacto de los problemas emocionales sobre las actividades de la vida diaria se presenta en las dos tablas siguientes. En la Tabla V.2.27.20. se observa que el porcentaje de personas que expresa haber hecho siempre o casi siempre durante las últimas 4 semanas menos de lo que hubiera querido por causa de problemas emocionales, aumenta con la edad desde 4,5% en el grupo de 15 a 24 años hasta 19,6% en el grupo de adultos mayores. Por su parte, el porcentaje de quienes refieren que rara vez o nunca hicieron menos de lo que querían por problemas emocionales, cae desde 80,2% en los más jóvenes hasta 56,7% en los adultos mayores.

**Tabla V.2.27.20. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de algún problema emocional? ¿Hizo menos de lo que hubiese querido hacer por algún problema emocional?”, por grupos de edad. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	GRUPOS DE EDAD							
	15 - 24		25-44		45-64		≥ 65	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Siempre	11	0,7% (0,4-1,4)	29	1,8% (0,8-3,8)	58	3,7% (2,6-5,3)	53	6,6% (4-10,6)
Casi siempre	36	3,8% (2,5-5,8)	97	5,7% (4,1-7,9)	149	9,6% (7,3-12,5)	123	13,0% (9,6-17,3)
Algunas veces	128	15,3% (12,3-19)	366	18,8% (15,9-22,1)	470	22,9% (19,8-26,3)	251	23,7% (19,4-28,7)
Rara vez	129	19,2% (15,3-23,8)	290	17,1% (14,3-20,3)	271	17,3% (14-21)	167	15,1% (12-18,8)
Nunca	499	61,0% (56-65,8)	956	56,6% (52,5-60,6)	800	46,5% (42,6-50,5)	413	41,6% (36,3-47,1)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Al igual que en la tabla anterior, la Tabla V.2.27.21. muestra que el porcentaje de personas que refiere haber hecho siempre o casi siempre durante las últimas 4 semanas su trabajo u otra actividad con menos cuidado que de costumbre por causa de problemas emocionales, aumenta con la edad desde 3,7% en el grupo de 15 a 24 años hasta 14,6% en el grupo de adultos mayores. El porcentaje de quienes refieren que rara vez o nunca hicieron su trabajo u otra actividad con menos cuidado que de costumbre, es mayor en el grupo de los más jóvenes, con un 84,6% y menor en los adultos mayores, con un 66,3%.

**Tabla V.2.27.21. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de algún problema emocional? ¿Hizo su trabajo u otra actividad con menos cuidado que el de costumbre por algún problema emocional?”, por grupos de edad. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	GRUPOS DE EDAD							
	15 - 24		25-44		45-64		≥ 65	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Siempre	9	0,7% (0,3-1,4)	26	1,3% (0,7-2,3)	55	3,1% (2-4,6)	45	3,8% (2,5-5,6)
Casi siempre	29	3,0% (1,9-4,6)	53	3,7% (2,3-6)	90	5,5% (3,8-7,8)	97	10,8% (7,4-15,6)
Algunas veces	102	11,8% (9,2-15,1)	299	17,6% (14,7-20,9)	385	19,6% (16,7-22,9)	227	19,2% (15,6-23,3)
Rara vez	99	12,8% (9,8-16,5)	296	16,4% (13,6-19,7)	307	19,0% (15,6-22,8)	178	18,8% (14,8-23,7)
Nunca	564	71,8% (67,3-75,9)	1064	61,0% (56,9-65)	911	52,9% (48,8-56,9)	460	47,5% (42,1-52,9)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



El dolor también muestra una gradiente con la edad. En la Tabla V.2.27.22. se puede apreciar que el porcentaje de personas que no ha presentado dolor alguno en el último mes es de 22,9% en el grupo de los de 15 a 24 años, de 12,6% en el grupo de los de 25 a 44 años y de 12% y 10,3% en los grupos de 45 a 64 años, y de 65 y más años, respectivamente. El porcentaje de personas que responde “regular” a la interferencia de los dolores con sus tareas normales, aumenta desde 12,1% en los de 15 a 24 años a 17,5% en los adultos mayores. Finalmente, el porcentaje de quienes refieren que los dolores interfirieron bastante o mucho con sus tareas normales, aumenta desde un 8,6% en los más jóvenes hasta 31,3% en los de la tercera edad.

**Tabla V.2.27.22. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, si ha tenido algún dolor, ¿hasta qué punto este ha interferido con sus tareas normales (incluido el trabajo dentro y fuera de la casa)?”, por grupos de edad. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	GRUPOS DE EDAD							
	n	15 - 24		25-44		45-64		N
		%	n	%	n	%		%
No ha tenido dolor	193	22,9% (18,9-27,5)	262	12,6% (10,4-15,2)	196	12,0% (9,4-15,2)	99	10,3% (7,6-13,8)
Nada	275	37,7% (32,9-42,8)	541	32,1% (28,4-36,1)	434	27,1% (23,5-31,1)	203	22,2% (17,9-27,1)
Un poco	160	18,7% (15,2-22,8)	439	28,3% (24,4-32,5)	415	21,9% (18,9-25,3)	221	18,8% (15-23,3)
Regular	104	12,1% (9,5-15,3)	243	13,5% (11,1-16,3)	297	13,9% (11,7-16,5)	197	17,5% (13,9-21,8)
Bastante	55	6,5% (4,6-9)	163	8,4% (6,5-10,8)	271	16,2% (13,7-19)	179	20,0% (15,5-25,2)
Mucho	16	2,1% (1-4)	90	5,1% (3,6-7,2)	135	8,9% (6,7-11,7)	108	11,3% (8,4-14,9)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La frecuencia de percepción de tranquilidad y calma las últimas cuatro semanas, no presenta claramente un patrón asociado a la edad. En la Tabla V.2.27.23. se muestra que el 70,4% de los jóvenes de 15 a 24 años dice sentirse con tranquilidad y calma siempre o casi siempre, frente a un 66,5% de las personas de 25 a 44 años, un 59,7% de quienes tienen de 45 a 64 años y un 66,6% de los adultos mayores. Finalmente, el 13,6% de los jóvenes refiere que rara vez o nunca se siente tranquilo y calmado, frente a un 15,7% de los de 25 a 44 años, un 16,4% de los de 45 a 64 años y un menor 12,6% de los adultos mayores.

**Tabla V.2.27.23. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia se sintió tranquilo(a) y calmado(a)?”, por grupos de edad. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	GRUPOS DE EDAD							
	15 - 24		25-44		45-64		≥ 65	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Siempre	287	33,7% (29,1-38,7)	505	27,1% (23,5-31)	463	25,5% (22,2-29,1)	339	36,8% (31,6-42,3)
Casi siempre	270	36,7% (32-41,6)	633	39,4% (35,4-43,5)	619	34,2% (30,5-38,1)	351	29,8% (25,4-34,5)
Algunas veces	129	16,0% (12,7-20)	332	17,9% (15-21,1)	421	23,9% (20,8-27,2)	226	20,9% (16,7-25,8)
Rara vez	65	7,5% (5,4-10,3)	166	10,1% (7,9-12,8)	172	11,6% (8,8-15,1)	66	9,9% (6,6-14,6)
Nunca	52	6,1% (4,3-8,6)	102	5,6% (4,1-7,7)	73	4,8% (3,5-6,6)	25	2,7% (1,5-4,7)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La percepción de tener “muchísima energía” en las últimas cuatro semanas sí se reduce con la edad. La Tabla V.2.27.24. muestra que el 69,4% de los jóvenes de 15 a 24 años señala sentirse con mucha energía siempre o casi siempre, mientras que en adultos mayores la frecuencia es de 50,4%. Finalmente, el porcentaje de personas que dice sentirse con mucha energía rara vez o nunca aumenta con la edad desde un 9,3% en los jóvenes de 15 a 24 años hasta 25,6% en los adultos mayores.

**Tabla V.2.27.24. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia se sintió con mucha energía?”, por grupos de edad. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	GRUPOS DE EDAD							
	15 - 24		25-44		45-64		≥ 65	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Siempre	256	31,6% (27-36,6)	464	23,1% (20-26,5)	392	22,9% (19,5-26,6)	228	22,9% (18,6-27,7)
Casi siempre	293	37,8% (33,1-42,7)	619	37,0% (33,1-41,1)	601	35,3% (31,8-39,1)	293	27,5% (23,2-32,2)
Algunas veces	180	21,2% (17,5-25,4)	423	24,4% (21-28,1)	460	25,3% (21,8-29)	272	24,1% (20-28,7)
Rara vez	60	7,6% (5,5-10,6)	197	12,3% (9,6-15,6)	239	13,2% (10,7-16,2)	158	18,2% (13,7-23,8)
Nunca	14	1,7% (0,8-3,7)	35	3,1% (1,8-5,5)	56	3,3% (2,1-5)	56	7,4% (4,7-11,3)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La percepción de desánimo o depresión durante las últimas cuatro semanas, no muestra un incremento claro con la edad, como se observa en la Tabla V.2.27.25. El 9,4% de los jóvenes manifiesta haberse sentido así siempre o casi siempre, frente a un 14,8% de las personas de 25 a 44 años, un 19,1% de quienes tienen entre 45 y 64 años, y un 18,1% de las personas de 65 años o más. Finalmente, el porcentaje de quienes dicen que rara vez o nunca los afecta el desánimo o la depresión, disminuye de 66,3% en los jóvenes de 15 a 24 años a 58,1% en las personas de 25 a 44 años, a 47,1% en las del grupo de 45 a 64 años, para después aumentar ligeramente a 50,8% en los adultos mayores.

**Tabla V.2.27.25. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia se sintió desanimado(a) o deprimido(a)?”, por grupos de edad. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	GRUPOS DE EDAD							
	15 - 24		25-44		45-64		≥ 65	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Siempre	16	2,0% (1-4)	66	4,1% (2,7-6,1)	86	5,9% (4,1-8,3)	50	4,6% (3-7,2)
Casi siempre	61	7,4% (5,4-10,2)	183	10,7% (8,5-13,3)	232	13,2% (10,8-16)	129	13,5% (9,7-18,6)
Algunas veces	223	24,3% (20,5-28,6)	503	27,2% (23,8-30,8)	588	33,9% (30,1-37,9)	321	31,0% (26,2-36,2)
Rara vez	276	39,5% (34,7-44,6)	588	34,5% (30,6-38,7)	460	26,7% (23,3-30,4)	261	24,2% (20,2-28,7)
Nunca	227	26,8% (22,4-31,6)	398	23,6% (20,1-27,4)	382	20,4% (17,5-23,6)	246	26,6% (22-31,9)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Finalmente, en la Tabla V.2.27.26. se aprecia que el porcentaje de personas en las cuales la salud física o los problemas emocionales afectan siempre o casi siempre sus actividades sociales, como visitar amigos o familiares, tiende a aumentar con la edad, desde un 6,8% en los jóvenes de 15 a 24 años hasta alrededor del 13% en los de 25 a 64 años, y a 21% en los adultos mayores. El porcentaje de personas que rara vez o nunca ven afectadas sus actividades de relaciones sociales por causas de salud física o problemas emocionales, disminuye con la edad desde un 80,8% en las de 15 a 24 años hasta un 61% en los adultos mayores.

**Tabla V.2.27.26. Distribución de respuestas (I. C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales (como por ejemplo visitar amigos o familiares)?”, por grupos de edad. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	GRUPOS DE EDAD							
	15 - 24		25-44		45-64		≥ 65	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Siempre	20	2,8%	53	3,5%	90	5,5%	82	7,4%
Casi siempre	33	4,0%	119	9,7%	140	7,4%	104	13,6%
Algunas veces	107	12,4%	272	13,2%	350	19,9%	203	17,9%
Rara vez	164	20,6%	364	20,8%	331	19,3%	204	19,6%
Nunca	479	60,2%	930	52,8%	837	47,9%	414	41,4%

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Descripción de las respuestas de calidad de vida analizadas por sexo

La percepción general de su vida en hombres y mujeres se aprecia en la Tabla V.2.27.27. En todas las categorías desde muy mal hasta más que regular, es mayor el porcentaje de mujeres que el de hombres. El 72,2% de los hombres dice sentirse bien o muy bien con su vida, mientras sólo un 63% de las mujeres la califica así.

**Tabla V.2.27.27. Distribución de respuestas (I. C.) a la pregunta: “¿Cómo se siente con su vida en general (con su trabajo, familia, bienestar, salud, amor)?”. Análisis por sexo. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	AMBOS SEXOS			
	n	HOMBRES %	n	MUJERES %
Muy mal	7	0,1% (0,1-0,4)	30	0,9% (0,5-1,5)
Mal	35	1,5% (0,7-3)	97	3,3% (2,4-4,5)
Menos que regular	48	1,7% (1,1-2,7)	101	3,2% (2,2-4,4)
Regular	416	18,3% (15,7-21,2)	780	22,5% (20,3-25)
Más que regular	117	6,1% (4,6-8)	181	7,2% (5,7-9)
Bien	1.292	60,0% (56,4-63,5)	1.683	54,5% (51,6-57,4)
Muy bien	243	12,2% (9,9-15)	267	8,5% (7-10,1)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Respecto a la percepción del estado de salud por sexo, la Tabla V.2.27.28. muestra en general que la calificación es peor en las mujeres que en hombres. Así, por ejemplo, el 19,1% de los hombres califica su salud de muy buena o excelente frente a solo el 10,6% de las mujeres; por el contrario, el 32,6% de los hombres califica su salud de regular o mala frente al 48,5% de las mujeres.

**Tabla V.2.27.28. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta “En general, Ud. diría que su salud es:...”. Análisis por sexo. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	n	AMBOS SEXOS			
		HOMBRES		MUJERES	
		n	%	n	%
Excelente	144		6,4% (5-8,3)	95	2,2% (1,6-2,9)
Muy Buena	216		12,7% (10-15,9)	204	8,4% (6,8-10,3)
Buena	992		48,2% (44,6-51,8)	1.212	40,9% (38,1-43,9)
Regular	708		29,0% (26-32,3)	1.337	39,8% (37-42,7)
Mala	97		3,6% (2,6-5,1)	291	8,7% (7,2-10,5)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El estado de salud actual parece limitar más a mujeres que a hombres. La Tabla V.2.27.29. muestra que el 8,5% de las mujeres dice que su salud actual lo limita mucho para realizar esfuerzos moderados como mover una mesa, barrer, pasar la aspiradora o caminar más de una hora, frente al 5,5% de los hombres. Por otra parte, el 80,1% de los hombres y el 69% de las mujeres dice que no lo limita nada.

**Tabla V.2.27.29. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Su salud actual, ¿lo(a) limita para realizar esfuerzos moderados como mover una mesa, barrer, pasar la aspiradora o caminar más de 1 hora?”. Análisis por sexo. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	AMBOS SEXOS			
	HOMBRES		MUJERES	
	n	%	n	%
Me limita mucho	147	5,5% (4,2-7,2)	317	8,5% (7,1-10,1)
Me limita un poco	353	14,5% (12,2-17)	772	22,5% (20,2-25)
No me limita nada	1.657	80,1% (77,2-82,6)	2.050	69,0% (66,4-71,6)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



Lo mismo se observa en la Tabla V.2.27.30., en que el 12,4% de las mujeres dice que su salud actual lo limita mucho para realizar esfuerzos moderados, como subir varios pisos por la escalera, mientras que en hombres la frecuencia es de 7,2%.

**Tabla V.2.27.30. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Su salud actual ¿lo(a) limita para realizar esfuerzos moderados como subir varios pisos por la escalera?”. Análisis por sexo. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	AMBOS SEXOS			
	HOMBRES		MUJERES	
	n	%	n	%
Me limita mucho	186	7,2% (5,7-9,1)	457	12,4% (10,8-14,3)
Me limita un poco	409	17,0% (14,5-19,8)	825	24,1% (21,8-26,6)
No me limita nada	1.562	75,8% (72,7-78,7)	1.857	63,5% (60,7-66,2)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La misma tendencia mencionada con anterioridad se observa en las tablas V.2.27.31. y V.2.27.32. En la primera se aprecia que el 10,8% de los hombres dice que durante el último mes siempre o casi siempre hizo menos de lo que hubiera querido debido a su salud física, frente al 15,4% de las mujeres. Por el contrario, un 74,1% de los hombres y un 62,1% de las mujeres dice que rara vez o nunca hizo menos de lo que hubiera querido por causa de su salud física.

**Tabla V.2.27.31. Distribución de respuestas (I. C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de su salud física? ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?”. Análisis por sexo. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	AMBOS SEXOS			
	n	HOMBRES %	n	MUJERES %
Siempre	107	5,2% (3,6-7,3)	208	5,6% (4,5-7,1)
Casi siempre	134	5,6% (4,2-7,5)	303	9,8% (8,2-11,6)
Algunas veces	419	15,0% (13-17,3)	806	22,5% (20,3-24,9)
Rara vez	337	15,3% (13-18)	520	15,9% (13,8-18,2)
Nunca	1.160	58,8% (55,3-62,3)	1.302	46,2% (43,2-49,1)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.27.32. se observa que el 8,4% de los hombres y el 11,6% de las mujeres refiere que siempre o casi siempre tuvo que dejar de hacer algunas tareas de su trabajo o cotidianeidad por causa de su salud física. El 12,2% de los hombres y el 21% de las mujeres reporta que algunas veces tuvo que dejar de realizar sus tareas, y el 79,3% de los hombres y el 67,4% de las mujeres reporta que rara vez o nunca tuvo que dejar de realizar sus tareas habituales por causa de su salud física.

**Tabla V.2.27.32. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de su salud física? ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?”. Análisis por sexo. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	AMBOS SEXOS			
	n	HOMBRES %	n	MUJERES %
Siempre	81	4,1% (2,8-6,1)	157	4,0% (3,1-5,1)
Casi siempre	113	4,3% (3,4-5,6)	235	7,6% (6,2-9,4)
Algunas veces	339	12,2% (10,3-14,4)	744	21,0% (18,7-23,4)
Rara vez	301	13,2% (10,9-15,9)	477	14,7% (12,7-16,9)
Nunca	1.323	66,1% (62,7-69,4)	1.526	52,7% (49,8-55,7)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El impacto de los problemas emocionales analizado por sexo, se aprecia en la Tabla V.2.27.33. Observamos que el 6,6% de los hombres y el 13,1% de las mujeres refiere que siempre o casi siempre durante el último mes hizo menos de lo que hubiese querido por causa de problemas emocionales, mientras que el 79,9% de los hombres y el 61,1% de las mujeres rara vez o nunca hizo menos de lo que quiso hacer por la misma causa.

**Tabla V.2.27.33. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de algún problema emocional? ¿Hizo menos de lo que hubiese querido hacer por algún problema emocional?”. Análisis por sexo. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	AMBOS SEXOS			
	n	HOMBRES %	n	MUJERES %
Siempre	49	2,7% (1,6-4,5)	102	2,6% (2-3,5)
Casi siempre	98	3,9% (2,7-5,6)	307	10,5% (8,8-12,5)
Algunas veces	356	13,6% (11,4-16)	859	25,8% (23,3-28,4)
Rara vez	330	17,7% (14,9-20,9)	527	17,0% (15-19,3)
Nunca	1.324	62,2% (58,5-65,6)	1.344	44,1% (41,2-47)

Fuente: ENS 2009-2010.

Del mismo modo, se aprecia en la Tabla V.2.27.34. que el 3,9% de los hombres y el 9,7% de las mujeres manifiesta que siempre o casi siempre en las últimas 4 semanas hizo su trabajo u otra actividad con menos cuidado que de costumbre por causa de algún problema emocional. Por otra parte, 83,8% de los hombres y el 68,8% de las mujeres rara vez o nunca hizo lo hizo con menos cuidado por causa de problemas emocionales.

**Tabla V.2.27.34. Distribución de respuestas (I. C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de algún problema emocional? ¿Hizo su trabajo u otra actividad con menos cuidado que el de costumbre por algún problema emocional?”. Análisis por sexo. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	AMBOS SEXOS			
	n	HOMBRES %	n	MUJERES %
Siempre	39	1,6% (1-2,6)	96	2,3% (1,7-3)
Casi siempre	62	2,3% (1,4-3,8)	207	7,4% (5,8-9,3)
Algunas veces	284	12,3% (10,1-15)	729	21,6% (19,4-24)
Rara vez	325	14,8% (12,4-17,7)	555	18,4% (16,1-20,9)
Nunca	1.447	69,0% (65,5-72,3)	1.552	50,4% (47,4-53,3)

Fuente: ENS 2009-2010.

La percepción de dolor también fue mayor en mujeres que en hombres. La Tabla V.2.27.35. muestra que el 18,2% de los hombres y el 10,9% de las mujeres manifiesta no haber presentado dolor alguno durante las últimas 4 semanas. El 36,2% de los hombres y el 25,5% de las mujeres manifiesta que los dolores que pudieron tener no interfirieron con sus tareas normales. Finalmente, el 11,9% de los hombres y el 23,4% de las mujeres dice que los dolores que presentaron interfirieron bastante o mucho con sus tareas normales.

**Tabla V.2.27.35. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, si ha tenido algún dolor, ¿hasta qué punto éste ha interferido con sus tareas normales (incluido el trabajo dentro y fuera de la casa)?”. Análisis por sexo. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	AMBOS SEXOS			
	n	HOMBRES	n	MUJERES
		%		%
No ha tenido dolor	395	18,2% (15,6-21)	355	10,9% (9,2-12,7)
Nada	703	36,2% (32,7-39,8)	750	25,5% (23,1-28,2)
Un poco	483	22,2% (19,2-25,6)	752	24,2% (21,7-26,9)
Regular	291	11,5% (9,7-13,6)	550	16,0% (14-18,2)
Bastante	184	7,4% (6-9,2)	484	15,5% (13,5-17,7)
Mucho	101	4,5% (3,1-6,4)	248	7,9% (6,5-9,6)

Fuente: Chile ENS 2009-2010.

La percepción de sentirse siempre tranquilo y calmado es mayor en hombres que en mujeres. La Tabla V.2.27.36. muestra que el 33,4% de los hombres y el 25,3% de las mujeres manifiesta que siempre se siente tranquilo y calmado. Finalmente, el 12,3% de los hombres y el 17,7% de las mujeres dice que rara vez o nunca se siente tranquilo y calmado.

**Tabla V.2.27.36. Distribución de respuestas (I. C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia se sintió tranquilo(a) y calmado(a)?”. Análisis por sexo. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	AMBOS SEXOS			
	n	HOMBRES %	n	MUJERES %
Siempre	794	33,4% (30,1-36,9)	800	25,3% (22,8-27,9)
Casi siempre	766	38,8% (35,3-42,4)	1.107	33,7% (31-36,5)
Algunas veces	358	15,5% (13,2-18,2)	750	23,4% (21-25,9)
Rara vez	143	7,5% (5,7-9,9)	326	12,2% (10,2-14,4)
Nunca	96	4,8% (3,5-6,4)	156	5,5% (4,4-6,9)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La percepción de sentirse con mucha energía las últimas cuatro semanas, de acuerdo al sexo, se observa en la Tabla V.2.27.37. Se puede apreciar que el 67,3% de los hombres y el 54% de las mujeres manifiesta que siempre y casi siempre se siente con mucha energía. Mientras que el 12,6% de los hombres y el 18,5% de las mujeres dice que rara vez o nunca se siente con mucha energía.

**Tabla V.2.27.37. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia se sintió con mucha energía?”. Análisis por sexo. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	n	AMBOS SEXOS	
		HOMBRES	MUJERES
		%	%
Siempre	670	29,0% (25,9-32,3)	21,0% (18,7-23,5)
Casi siempre	782	38,3% (34,9-41,9)	33,0% (30,4-35,7)
Algunas veces	464	20,1% (17,4-23,1)	27,5% (24,9-30,3)
Rara vez	197	10,0% (7,9-12,6)	14,4% (12,4-16,8)
Nunca	44	2,6% (1,6-4,3)	4,1% (3-5,6)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



La percepción de desánimo y depresión se muestra en la Tabla V.2.27.38. Destaca que el 9,6% de los hombres y el 20,6% de las mujeres manifiesta que siempre o casi siempre se siente desanimado o deprimido, mientras que el 63,4% de los hombres y el 48,7% de las mujeres dice que rara vez o nunca se siente desanimado o deprimido.

**Tabla V.2.27.38. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia se sintió desanimado(a) o deprimido(a)?”. Análisis por sexo. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	AMBOS SEXOS			
	n	HOMBRES %	n	MUJERES %
Siempre	57	2,4% (1,5-3,9)	161	5,9% (4,6-7,5)
Casi siempre	151	7,2% (5,6-9,3)	454	14,7% (12,7-16,8)
Algunas veces	577	27,0% (23,9-30,4)	1.058	30,7% (28,2-33,3)
Rara vez	688	34,1% (30,8-37,6)	897	30,3% (27,6-33,2)
Nunca	684	29,3% (26,1-32,7)	569	18,4% (16,2-20,8)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Finalmente, en la Tabla V.2.27.39. se aprecia que el efecto de la salud física y los problemas emocionales sobre las actividades sociales es mayor en mujeres que en hombres, ya que el 8,3% de los hombres y el 16,6% de las mujeres responde que siempre o casi siempre su salud física o los problemas emocionales les han dificultado sus actividades sociales como visitar amigos o familiares. Del mismo modo, al 79,1% de los hombres y al 65% de las mujeres estas causas rara vez o nunca les han dificultado sus actividades sociales.

**Tabla V.2.27.39. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales (como, por ejemplo, visitar amigos o familiares)?”. Análisis por sexo. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	AMBOS SEXOS			
	n	HOMBRES %	n	MUJERES %
Siempre	61	2,5% (1,6-3,9)	184	6,1% (5-7,6)
Casi siempre	115	5,8% (4,2-8,1)	281	10,5% (8,7-12,8)
Algunas veces	281	12,5% (10,5-14,9)	651	18,4% (16,3-20,7)
Rara vez	435	21,1% (18,3-24,2)	628	19,4% (17,3-21,6)
Nunca	1.265	58,0% (54,4-61,5)	1.395	45,6% (42,7-48,5)

Fuente: ENS 2009-2010.

b) Descripción de las respuestas de calidad de vida por nivel educacional (NEDU)

La percepción con la vida en general muestra variaciones con el nivel de educación, siendo peor en el nivel bajo y mejor en el nivel alto, como lo muestra la Tabla V.2.27.40. Así, el 50,5% de las personas de nivel bajo, el 68,3% de las de nivel medio y el 78,8% de las de nivel alto se siente bien o muy bien con su vida en general.

**Tabla V.2.27.40. Distribución de respuestas (I. C.) a la pregunta: “¿Cómo se siente con su vida en general (con su trabajo, familia, bienestar, salud, amor)?” por NEDU. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	NIVEL EDUCACIONAL								
	n	BAJO	%	n	MEDIO	%	n	ALTO	%
Muy mal	15	0,9%	(0,4-1,8)	16	0,5%	(0,3-1)	5	0,2%	(0-0,8)
Mal	58	4,1%	(2,7-6,1)	64	2,4%	(1,5-3,7)	9	1,1%	(0,4-3,1)
Menos que regular	75	5,1%	(3,5-7,3)	62	2,1%	(1,4-3)	11	1,4%	(0,5-3,6)
Regular	471	31,9%	(27,8-36,3)	610	20,4%	(18,2-22,9)	114	11,7%	(8,6-15,6)
Más que regular	74	7,6%	(5,2-10,9)	165	6,3%	(4,9-8)	59	6,8%	(4,8-9,7)
Bien	671	45,9%	(41,6-50,4)	1.681	58,6%	(55,6-61,6)	618	62,6%	(57,4-67,6)
Muy bien	51	4,6%	(2,9-7,2)	289	9,7%	(8-11,8)	170	16,2%	(12,8-20,4)

Fuente: ENS 2009-2010.

La percepción de la calidad de la salud es diferente según NEDU. En la Tabla V.2.27.41. se muestra que el 5,4% de las personas de nivel educacional bajo califica su salud como excelente o muy buena, frente al 14% de las personas de nivel medio y 23,6% de las de nivel alto. Adicionalmente, el 63,4% de las personas de nivel educacional bajo evalúa su salud como regular o mala frente al 39,9% de las de nivel medio y el 25,1% de las de nivel alto.

**Tabla V.2.27.41. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “En general, Ud. diría que su salud es...” por NEDU. Chile 2009-2010.**

PERCEPCIÓN	NIVEL EDUCACIONAL					
	n	BAJO		MEDIO		ALTO
		%	n	%	n	%
Excelente	22	2,5% (1,2-5,2)	144	3,8% (2,9-5)	73	6,7% (4,7-9,3)
Muy Buena	39	2,9% (1,9-4,6)	223	10,2% (8,2-12,8)	157	16,9% (13-21,5)
Buena	411	31,1% (27-35,5)	1.282	46,0% (43-49,1)	508	51,4% (46-56,7)
Regular	723	46,5% (42,2-51)	1.090	35,4% (32,6-38,3)	230	23,2% (19,2-27,9)
Mala	220	16,9% (13,5-21)	148	4,5% (3,5-5,8)	18	1,9% (1-3,4)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La percepción de limitaciones en la vida cotidiana por su estado actual de salud es mayor en aquellas personas con nivel educacional más bajo. En la Tabla V.2.27.42. se muestra que el 18% de las personas de nivel educacional bajo manifiesta que su salud actual, lo limita mucho para realizar esfuerzos moderados, como mover una mesa, barrer, pasar la aspiradora o caminar más de una hora, mientras que solo el 4,7% de las personas de nivel educacional medio y el 3,6% de las de nivel alto refiere esto.

Finalmente, solo el 52,1% de las personas de nivel educacional bajo manifiesta que su salud actual no lo limita nada para realizar este tipo de esfuerzos moderados, frente al 78,4% de los niveles medios y el 82,6% de nivel alto.

**Tabla V.2.27.42. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Su salud actual, ¿lo(a) limita para realizar esfuerzos moderados como mover una mesa, barrer, pasar la aspiradora o caminar más de 1 hora?”, por nivel educacional. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	NIVEL EDUCACIONAL					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	%	n	%	n	%
Me limita mucho	259	18,0% (14,8-21,6)	168	4,7% (3,8-6)	33	3,6% (2,1-6,3)
Me limita un poco	461	29,9% (26-34,1)	533	16,8% (14,8-19,1)	129	13,8% (10,6-17,8)
No me limita nada	695	52,1% (47,6-56,5)	2186	78,4% (76-80,7)	824	82,6% (78,2-86,2)

Fuente: ENS 2009-2010.

Lo mismo se observa en la Tabla V.2.27.43. En ésta se muestra que el 26,2% de las personas de nivel educacional bajo manifiesta que su salud actual lo limita mucho para realizar esfuerzos moderados, como subir varios pisos por la escalera, mientras que solo el 6,7% de las personas de nivel educacional medio y el 4,5% de las de nivel alto manifiesta tal nivel de limitación. Solo el 44,8% de las personas de nivel educacional bajo manifiesta que su salud actual no lo limita nada para realizar este tipo de esfuerzos moderados, frente al 71,9% de las personas de nivel medio y el 83,3% de las de nivel alto.

**Tabla V.2.27.43. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Su salud actual ¿lo(a) limita para realizar esfuerzos moderados como subir varios pisos por la escalera?”, por nivel educacional. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	NIVEL EDUCACIONAL					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	%	n	%	n	%
Me limita mucho	380	26,2% (22,5-30,3)	215	6,7% (5,5-8,1)	44	4,5% (2,8-7)
Me limita un poco	441	29,0% (25,2-33,1)	650	21,4% (19,1-23,9)	141	12,3% (9,3-15,9)
No me limita nada	594	44,8% (40,3-49,3)	2.022	71,9% (69,2-74,5)	801	83,3% (79,2-86,7)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La frecuencia de personas que señalan limitación en las actividades cotidianas durante las últimas cuatro semanas debido a la salud física, es mayor en aquellas con bajo nivel educacional. La Tabla V.2.27.44. muestra que el 27,5% de las personas de nivel educacional bajo manifiesta que debido a su salud física ha realizado menos de los que hubiese querido siempre o casi siempre, mientras que en el nivel alto esta cifra llega solo al 7%.

**Tabla V.2.27.44. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de su salud física? ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?”, por nivel educacional. Chile 2009-2010.**

		NIVEL EDUCACIONAL					
FRECUENCIA	n	BAJO		MEDIO		ALTO	
		n	%	n	%	n	%
Siempre	160	126	12,4% (9,4-16,2)	126	4,3% (3,1-5,9)	26	2,4% (1,3-4,6)
Casi siempre	206	192	15,1% (12,3-18,4)	192	6,7% (5,3-8,4)	39	4,6% (2,9-7,3)
Algunas veces	442	622	27,8% (24,2-31,7)	622	18,6% (16,5-20,9)	158	12,5% (9,9-15,7)
Rara vez	219	469	14,5% (11,5-18)	469	15,0% (13,1-17,2)	169	17,9% (14-22,5)
Nunca	388	1.478	30,2% (26,2-34,6)	1.478	55,4% (52,4-58,4)	594	62,6% (57,4-67,5)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Del mismo modo, en la Tabla V.2.27.45. se aprecia que el porcentaje de personas que refiere que por causa de su salud física siempre o casi siempre tuvo que dejar de hacer algunas tareas de su trabajo o cotidianas, disminuye desde 23,4% de las personas de nivel educacional bajo hasta 5,2% de las de nivel educacional alto.

**Tabla V.2.27.45. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de su salud física? ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?”, por nivel educacional. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	NIVEL EDUCACIONAL					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	%	n	%	n	%
		9,1%		2,9%		2,7%
Siempre	130	(6,7-12,2)	87	(2-4,2)	18	(1,3-5,3)
		14,3%		4,8%		2,5%
Casi siempre	182	(11,5-17,5)	145	(3,7-6,1)	21	(1,4-4,6)
		24,6%		15,7%		12,7%
Algunas veces	401	(21,1-28,5)	538	(13,8-17,9)	142	(9,8-16,4)
		14,4%		14,8%		11,6%
Rara vez	222	(11,4-18)	422	(12,7-17,3)	134	(9-15)
		37,6%		61,8%		70,4%
Nunca	480	(33,4-42,1)	1.695	(58,8-64,7)	671	(65,6-74,8)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



La frecuencia de personas que refiere que por causas emocionales limitó sus actividades de la vida cotidiana disminuye con el nivel educacional. Como se aprecia en la Tabla V.2.27.46. el porcentaje de personas que refiere que por causa de sus problemas emocionales siempre o casi siempre hizo menos de lo que hubiese querido, disminuye desde 18,7% en las personas de nivel educacional bajo hasta 4,8% de las de nivel educacional alto.

**Tabla V.2.27.46. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de algún problema emocional? ¿Hizo menos de lo que hubiese querido hacer por algún problema emocional?”, por nivel educacional. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	NIVEL EDUCACIONAL					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	%	n	%	n	%
Siempre	69	6,1% (4,1-9)	67	2,0% (1,3-3,2)	14	1,5% (0,6-3,3)
Casi siempre	178	12,6% (10-15,9)	187	7,2% (5,7-9)	39	3,3% (1,9-5,6)
Algunas veces	395	24,1% (20,4-28,3)	651	20,1% (17,9-22,5)	167	15,6% (12,3-19,7)
Rara vez	225	17,3% (14,3-20,8)	439	16,2% (14-18,7)	192	20,1% (16,1-24,8)
Nunca	548	39,8% (35,6-44,3)	1543	54,5% (51,4-57,5)	574	59,4% (54,1-64,5)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Del mismo modo, en la Tabla V.2.27.47. se puede ver que el porcentaje de personas que refiere que por causa de sus problemas emocionales siempre o casi siempre hizo su trabajo u otra actividad con menos entusiasmo que de costumbre, disminuye desde 12,9% en las personas de nivel educacional bajo hasta 4,1% en las de nivel educacional alto.

**Tabla V.2.27.47. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de algún problema emocional? ¿Hizo su trabajo u otra actividad con menos cuidado que el de costumbre por algún problema emocional?”, por nivel educacional. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	NIVEL EDUCACIONAL					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	%	n	%	n	%
Siempre	56	3,4% (2,2-5,3)	64	1,8% (1,2-2,6)	14	1,1% (0,6-2,1)
Casi siempre	123	9,5% (6,9-12,8)	117	4,2% (3-5,7)	28	3,0% (1,6-5,7)
Algunas veces	373	23,7% (20,1-27,8)	515	17,1% (14,9-19,4)	123	12,0% (8,9-15,9)
Rara vez	247	18,2% (15-21,9)	476	16,6% (14,3-19,2)	157	15,6% (12,1-19,8)
Nunca	616	45,2% (40,8-49,6)	1715	60,4% (57,4-63,4)	664	68,3% (63,2-73,1)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La percepción de dolor en el último mes fue mayor en el nivel educacional bajo que en el alto. De acuerdo a la Tabla V.2.27.48, observamos por una parte que el porcentaje de personas que no ha presentado dolor en el último mes es de un 7,7% en el grupo de nivel educacional bajo y, por otra, que en el nivel alto es de 15,2%. El porcentaje de personas que dice que los dolores interfieren bastante o mucho con sus actividades, es mayor en el grupo de bajo nivel educacional, con 32,2%, comparado con el alto, con un 10,5%.

**Tabla V.2.27.48. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, si ha tenido algún dolor, ¿hasta qué punto éste ha interferido con sus tareas normales (incluido el trabajo dentro y fuera de la casa)?”, por nivel educacional. Chile 2009-2010.**

PERCEPCIÓN	NIVEL EDUCACIONAL					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	%	n	%	n	%
No ha tenido dolor	131	7,7% (6,1-9,7)	452	16,3% (14,2-18,6)	165	15,2% (11,8-19,4)
Nada	260	21,3% (17,6-25,5)	864	32,5% (29,6-35,6)	327	33,9% (29,2-39)
Un poco	311	21,0% (17,6-25)	644	21,3% (18,9-23,9)	278	29,5% (24,6-35)
Regular	296	17,8% (15-20,9)	430	13,7% (11,9-15,8)	115	10,9% (8,2-14,3)
Bastante	260	19,6% (16,3-23,4)	342	10,8% (9,3-12,6)	66	7,1% (4,7-10,6)
Mucho	157	12,6% (9,6-16,3)	155	5,3% (4,1-6,8)	35	3,4% (2-5,6)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La percepción de sentirse siempre tranquilo y calmado es menor en el grupo con bajo nivel educacional que en el alto. La Tabla V.2.27.49. muestra que el porcentaje de personas que refiere sentirse siempre o casi siempre tranquilo y calmado es del 57,8% en el grupo de bajo nivel educacional y este porcentaje aumenta a medida que NEDU sube, siendo de 64,2% en el grupo de nivel educacional medio y de 74,1% en el grupo de nivel educacional alto, diferencia que radica principalmente en la respuesta “casi siempre”. Del mismo modo, un 17,6% de las personas de nivel educacional bajo se siente tranquilo y calmado rara vez o nunca, frente al 16,4% en el nivel medio y el 9,9% en el nivel alto.

**Tabla V.2.27.49. Distribución de respuestas (I. C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia se sintió tranquilo(a) y calmado(a)?” por nivel educacional. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	NIVEL EDUCACIONAL					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	%	n	%	n	%
Siempre	407	27,2% (23,4-31,3)	902	30,6% (27,9-33,5)	282	27,5% (22,8-32,8)
Casi siempre	458	30,6% (26,8-34,7)	972	33,6% (30,7-36,5)	440	46,6% (41,4-52)
Algunas veces	359	24,6% (21-28,5)	591	19,4% (17,2-21,7)	158	16,0% (12,4-20,5)
Rara vez	145	13,2% (10-17,3)	259	10,3% (8,4-12,5)	64	6,5% (4,6-9,1)
Nunca	46	4,4% (2,9-6,7)	163	6,1% (4,8-7,7)	42	3,4% (2,2-5,1)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La percepción de mucha energía aumenta con el nivel educacional. La Tabla V.2.27.50 muestra que refiere sentirse siempre o casi siempre con mucha energía el 47,9% del grupo de menor nivel educacional, mientras que un 66% se siente así, en el nivel alto. Por el contrario, el porcentaje de personas que dice que rara vez o nunca se siente con mucha energía, en general disminuye con el nivel educacional, desde un 22,8% en el grupo de bajo nivel, a 14,9% en el nivel medio y 11,7% en el nivel alto.

**Tabla V.2.27.50. Distribución de respuestas (I. C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia se sintió con mucha energía?” por nivel educacional. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	NIVEL EDUCACIONAL					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	%	n	%	n	%
Siempre	291	18,5% (15,5-22)	815	28,7% (26-31,6)	230	20,8% (17-25,2)
Casi siempre	385	29,4% (25,5-33,6)	1005	33,6% (30,9-36,4)	416	45,2% (40-50,6)
Algunas veces	445	29,3% (25,6-33,2)	652	22,8% (20,3-25,5)	235	22,2% (18-27)
Rara vez	225	17,4% (14-21,5)	336	11,7% (9,7-14,1)	92	9,4% (6,9-12,7)
Nunca	69	5,4% (3,2-8,9)	79	3,2% (2,3-4,4)	13	2,3% (1-5,4)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La percepción de desánimo o depresión también tiene una gradiente por nivel educacional. En la Tabla V.2.27.51. se muestra que el porcentaje de personas que refiere sentirse siempre o casi siempre desanimado o deprimido disminuye con el nivel educacional, es decir, es mayor en el NEDU bajo, con un 22,9%. En el NEDU medio es de 15,7% y en el NEDU alto es de 8,2%. El porcentaje de personas que dice que rara vez o nunca se siente desanimado o deprimido, aumenta con el nivel educacional de 42,8% en el nivel bajo a 55,7% en el nivel medio y a 66,4% en el nivel alto.

**Tabla V.2.27.51. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia se sintió desanimado(a) o deprimido(a)?”, por nivel educacional. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	NIVEL EDUCACIONAL					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	%	n	%	n	%
Siempre	88	7,7% (5,1-11,4)	115	4,1% (3-5,5)	15	1,8% (0,9-3,4)
Casi siempre	204	15,2% (12,1-19)	331	11,6% (9,8-13,7)	70	6,4% (4,5-9)
Algunas veces	508	34,3% (30,4-38,5)	869	28,6% (25,9-31,4)	256	25,5% (21,3-30,3)
Rara vez	329	25,1% (21,3-29,2)	867	30,9% (28,2-33,8)	385	40,6% (35,3-46)
Nunca	286	17,7% (14,8-21)	705	24,8% (22,2-27,6)	260	25,8% (21,4-30,7)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Finalmente, se aprecia en la Tabla V.2.27.52. que el porcentaje de personas que dice que siempre o casi siempre durante el último mes la salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales como visitar amigos o familiares, disminuye con el aumento del nivel educacional, desde un 20,5% en el grupo de menor nivel a un 12,1% en el de nivel medio y a un 7,5% en el nivel alto. El porcentaje de personas que dice que rara vez o nunca la salud física o emocional dificultó sus relaciones sociales, aumenta con el nivel educacional desde 57,5% en el nivel bajo a 73,2% en el nivel medio y a 79,9% en el nivel alto, esta tendencia está marcada fundamentalmente en la categoría “Nunca”.

**Tabla V.2.27.52. Distribución de respuestas (I. C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales (como, por ejemplo, visitar amigos o familiares)?”, por nivel educacional. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	NIVEL EDUCACIONAL					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	%	n	%	n	%
Siempre	111	8,1% (6,1-10,8)	109	3,9% (3-5,2)	23	2,4% (1,2-4,6)
Casi siempre	143	12,4% (9,2-16,6)	208	8,2% (6,5-10,2)	45	5,1% (3-8,6)
Algunas veces	334	21,9% (18,8-25,4)	490	14,7% (12,8-16,8)	107	12,6% (9,4-16,5)
Rara vez	280	20,8% (17,2-24,9)	564	20,1% (17,9-22,6)	216	19,9% (16-24,3)
Nunca	547	36,7% (32,6-41,1)	1516	53,1% (50-56,1)	595	60,0% (54,7-65,1)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

c) Descripción de las respuestas de calidad de vida por zona

La percepción de la vida en general es peor en zonas rurales que urbanas. En la Tabla V.2.27.53. se aprecia que el porcentaje de personas que refiere sentirse mal o muy mal con su vida en general es de 3,9% en zona rural y 2,9% en zona urbana. Por el contrario, el porcentaje que refiere sentirse bien o muy bien con su vida en general es superior en la zona urbana que en la rural, 68,4% versus 61,4%, respectivamente.

**Tabla V.2.27.53. Distribución de respuestas (I. C.) a la pregunta: “¿Cómo se siente con su vida en general (con su trabajo, familia, bienestar, salud, amor)?”, por zona. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	n	ZONA	
		URBANA	RURAL
		n	%
Muy mal	35	2	0,6%
Mal	109	23	2,3%
Menos que regular	123	26	2,4%
Regular	954	242	19,8%
Más que regular	237	61	6,6%
Bien	2.571	402	57,4%
Muy bien	479	31	11,0%

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



La calificación de la calidad de la salud es mejor en zonas urbanas. Se aprecia en la Tabla V.2.27.54. que el porcentaje de personas que califica su salud como excelente, muy buena o buena es de 61,5% en zonas urbanas y de 43% en zonas rurales.

**Tabla V.2.27.54. Distribución de respuestas (I. C.) a la pregunta: “En general, Ud. diría que su salud es:…”, por zona. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	n	ZONA			
		URBANA		RURAL	
		n	%	n	%
Excelente	223		4,4% (3,6-5,5)	16	3,0% (1,3-6,6)
Muy Buena	393		11,3% (9,6-13,4)	27	4,5% (2,5-8,1)
Buena	1.949		45,8% (43,3-48,4)	253	35,5% (30,7-40,6)
Regular	1.627		32,8% (30,6-35,2)	418	46,2% (41-51,4)
Mala	316		5,5% (4,6-6,6)	72	10,8% (7,2-16)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.27.55. se muestra que mientras en la zona urbana el 75,9% de las personas manifiesta que su estado actual de salud no lo limita nada para en realizar esfuerzos moderados como mover una mesa, barrer, pasar la aspiradora o caminar más de una hora en la zona rural, el 64,7% refiere no presentar para nada tales limitaciones.

**Tabla V.2.27.55. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Su salud actual, ¿lo(a) limita para realizar esfuerzos moderados como mover una mesa, barrer, pasar la aspiradora o caminar más de 1 hora?”, por zona. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	ZONA			
	n	URBANA %	n	RURAL %
Me limita mucho	377	6,4% (5,4-7,5)	87	11,4% (8,2-15,7)
Me limita un poco	887	17,8% (16-19,7)	238	23,9% (20,2-28)
No me limita nada	3.244	75,9% (73,7-77,9)	461	64,7% (59,7-69,4)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Del mismo modo, se muestra en la Tabla V.2.27.56. que en la zona urbana el 71,1% de las personas manifiesta que su estado actual de salud no lo limita nada para realizar esfuerzos moderados como subir varios pisos por las escaleras, solo el 58,4% de la zona rural refiere no presentar tales limitaciones.

**Tabla V.2.27.56. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Su salud actual ¿lo(a) limita para realizar esfuerzos moderados como subir varios pisos por la escalera?”, por zona. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	ZONA			
	n	URBANA %	n	RURAL %
Me limita mucho	514	8,9% (7,8-10,3)	129	16,1% (12,4-20,6)
Me limita un poco	997	19,9% (18-21,9)	237	25,5% (21,7-29,7)
No me limita nada	2.997	71,1% (68,9-73,3)	420	58,4% (53,3-63,4)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Concordantemente, se puede ver de la Tabla V.2.27.57. que en la zona rural el 19,6% de las personas manifiesta que siempre o casi siempre durante el último mes hizo menos de lo que hubiese querido por causa de su salud física, frente al 12,2% de las personas de la zona urbana. Adicionalmente, un 26,2% de la zona rural y un 17,8% de la urbana manifiesta que algunas veces realizó menos de lo que hubiese querido debido a su salud física. Finalmente, el 54,3% de la zona urbana y el 39,2% de la zona rural, dice que nunca la salud física fue causal para que realizara menos de lo que deseó hacer.

**Tabla V.2.27.57. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de su salud física? ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?” por zona. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	n	ZONA			
		URBANA	RURAL		
		n	%	n	%
Siempre	261	4,9%	(3,9-6,1)	54	8,9%
Casi siempre	353	7,3%	(6,1-8,7)	84	10,7%
Algunas veces	979	17,8%	(16,1-19,5)	244	26,2%
Rara vez	723	15,7%	(13,9-17,6)	134	14,9%
Nunca	2.192	54,3%	(51,8-56,8)	270	39,2%

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Las limitaciones en las actividades cotidianas también muestran un patrón similar. La Tabla V.2.27.58. muestra que en la zona urbana el 9,3% de las personas manifiesta que siempre o casi siempre durante el último mes tuvo que dejar de realizar algunas tareas en su trabajo o actividades cotidianas por causa de su salud física, frente al 15,2% de las personas de la zona rural. El 61,3% de la zona urbana y el 45,9% de la zona rural dice que nunca la salud física fue causal para que tuviera que dejar de realizar actividades cotidianas.

**Tabla V.2.27.58. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de su salud física? ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?”, por zona. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	ZONA			
	n	URBANA %	n	RURAL %
Siempre	199	3,8% (2,9-4,8)	39	6,0% (3,5-10,1)
Casi siempre	281	5,5% (4,6-6,7)	67	9,2% (6,8-12,3)
Algunas veces	840	15,4% (13,8-17,1)	242	25,4% (21,1-30,2)
Rara vez	650	14,0% (12,3-15,9)	127	13,6% (10,6-17,2)
Nunca	2.538	61,3% (58,8-63,7)	311	45,9% (40,6-51,2)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Por el contrario, las limitaciones a causa de problemas emocionales no muestran grandes diferencias por zonas (Tabla V.2.27.59.). Mientras que el porcentaje que dice que siempre hizo menos de lo que quiso hacer por esta causa es ligeramente superior en la zona rural (4,6% versus 2,4%), la mayor diferencia ocurre en la categoría de los que refieren que algunas veces hicieron menos de lo que hubiesen querido por problemas emocionales, el 25,2% de la zona rural y el 19% de la urbana. Un 71,4% de la zona urbana refiere que nunca o rara vez hizo menos de lo que quiso por problemas emocionales frente a un 62,6% de la zona rural.

**Tabla V.2.27.59. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de algún problema emocional? ¿Hizo menos de lo que hubiese querido hacer por algún problema emocional?”, por zona. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	ZONA			
	n	URBANA %	n	RURAL %
Siempre	128	2,4% (1,7-3,3)	23	4,6% (2,4-8,7)
Casi siempre	342	7,2% (6-8,6)	63	7,7% (5,5-10,7)
Algunas veces	976	19,0% (17,2-21)	239	25,2% (20,9-30)
Rara vez	730	17,8% (15,8-19,9)	127	14,6% (11,5-18,2)
Nunca	2.332	53,6% (51,1-56,1)	334	48,0% (42,7-53,3)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Lo mismo se puede apreciar en la Tabla V.2.27.60. La frecuencia con que las personas refieren que realizaron su trabajo u otra actividad con menos entusiasmo que de costumbre debido a problemas emocionales casi siempre o siempre, fue de un 6,4% en la zona urbana y 9,6% en la zona rural. Un 60,5% de quienes viven en la zona urbana y un 52,5% de quienes viven en la zona rural, dice que nunca realizó sus actividades con menos entusiasmo que el habitual por causa de problemas emocionales.

**Tabla V.2.27.60. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de algún problema emocional? ¿Hizo su trabajo u otra actividad con menos cuidado que el de costumbre por algún problema emocional?”, por zona. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	ZONA			
	n	URBANA %	n	RURAL %
Siempre	122	2,0% (1,5-2,6)	13	1,7% (0,7-3,7)
Casi siempre	220	4,4% (3,5-5,7)	49	7,9% (4,9-12,4)
Algunas veces	809	16,6% (14,8-18,5)	204	20,5% (17-24,6)
Rara vez	731	16,5% (14,7-18,6)	149	17,4% (13,7-21,8)
Nunca	2.626	60,5% (57,9-62,9)	371	52,5% (47,2-57,8)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La percepción de dolor fue mayor en zonas rurales que urbanas. Como se observa en la tabla V.2.27.61., un 15,2% de las personas de la zona urbana dice no haber presentado dolores en el último mes, frente a un 9% de la zona rural. Sin embargo, la frecuencia con que los dolores han interferido en las tareas normales de los habitantes de ambas zonas es similar, la mayor diferencia se da en que el 16,3% de la zona rural manifiesta que los dolores han interferido bastante, mientras sólo el 10,9% de los de la zona urbana manifiesta tal grado de interferencia con sus tareas normales.

**Tabla V.2.27.61. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, si ha tenido algún dolor, ¿hasta qué punto éste ha interferido con sus tareas normales (incluido el trabajo dentro y fuera de la casa)?”, por zona. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	ZONA			
	n	URBANA %	n	RURAL %
No ha tenido dolor	681	15,2% (13,5-17,1)	69	9,0% (6,6-12,1)
Nada	1.259	31,0% (28,6-33,4)	194	29,2% (24,4-34,5)
Un poco	1.040	23,1% (20,9-25,4)	194	24,5% (20,2-29,4)
Regular	691	13,7% (12,2-15,3)	149	14,5% (11,6-17,9)
Bastante	543	10,9% (9,5-12,4)	125	16,3% (12,5-21)
Mucho	294	6,2% (5,1-7,5)	55	6,5% (4,6-9,2)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



La percepción de tranquilidad y calma el último mes por zona, se observa en la Tabla V.2.27.62. Se aprecia que son bastante similares los porcentajes de respuestas de las personas en cada una de las categorías de respuesta. La mayor diferencia está dada porque en la zona rural, el 26,3% de las personas se ha sentido así siempre, frente al 29,7% de la zona urbana, diferencia que no es significativa.

**Tabla V.2.27.62. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia se sintió tranquilo(a) y calmado(a)?” por zona. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	n	ZONA		n	%
		URBANA	RURAL		
			29,7%		26,3%
Siempre	1.378	(27,4-32,1)		214	(22,1-31)
			36,1%		36,6%
Casi siempre	1.596	(33,7-38,6)		277	(31,6-41,8)
			19,5%		19,8%
Algunas veces	924	(17,7-21,5)		184	(16-24,2)
			9,7%		11,3%
Rara vez	393	(8,2-11,4)		76	(7,8-16,1)
			5,0%		6,1%
Nunca	217	(4,1-6,1)		35	(4-9,1)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La percepción de mucha energía por zona en el último mes se observa en la Tabla V.2.27.63. Se observa percepción de mucha energía siempre o casi siempre mayor en la zona urbana (61,7%) que en la rural (52,6%).

**Tabla V.2.27.63. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia se sintió con mucha energía?”, por zona. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	ZONA			
	n	URBANA %	n	RURAL %
Siempre	1.160	25,1% (23-27,4)	178	23,4% (19,3-28)
Casi siempre	1.575	36,6% (34,2-39)	231	29,2% (24,8-34)
Algunas veces	1.090	23,6% (21,5-25,8)	245	26,0% (22-30,4)
Rara vez	539	11,2% (9,7-13)	115	19,2% (14,5-24,9)
Nunca	144	3,5% (2,6-4,7)	17	2,3% (1-5)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La percepción de desánimo o depresión por zona, se observa en la Tabla V.2.27.64. Se aprecia que las mayores diferencias de frecuencias entre la zona urbana y la rural se dan en la categoría de rara vez: un 33,1% de la zona urbana frente a un 26,1% de la zona rural.

**Tabla V.2.27.64. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia se sintió desanimado(a) o deprimido(a)?”, por zona. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	ZONA			
	URBANA		RURAL	
	n	%	n	%
Siempre	186	4,1% (3,2-5,2)	32	4,9% (2,8-8,4)
Casi siempre	522	10,9% (9,5-12,4)	83	12,0% (8,7-16,4)
Algunas veces	1.341	28,5% (26,3-30,8)	294	31,5% (26,9-36,4)
Rara vez	1.384	33,1% (30,7-35,6)	201	26,1% (21,9-30,7)
Nunca	1.075	23,4% (21,3-25,7)	176	25,6% (21,2-30,6)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Finalmente, como se observa en la Tabla V.2.27.65., es ligeramente mayor el porcentaje de personas de la zona rural que expresa que sus actividades sociales, como visitar amigos o familiares, siempre o casi siempre, se han visto afectadas por causa de su salud física o problemas emocionales (15% versus 12,2%). Por su parte, es ligeramente superior el porcentaje de personas de la zona urbana, 52,5%, que refieren que sus actividades sociales nunca se han visto afectadas por causa de su salud física o emocional frente a 46,1% en la zona rural.

**Tabla V.2.27.65. Distribución de respuestas (I.C.) a la pregunta: “Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales (como por ejemplo visitar amigos o familiares)?”, por zona. Chile 2009-2010.**

FRECUENCIA	ZONA			
	URBANA		RURAL	
	n	%	n	%
Siempre	208	4,2% (3,4-5,2)	37	5,4% (3,5-8,4)
Casi siempre	331	8,0% (6,6-9,7)	65	9,6% (6,4-14,2)
Algunas veces	757	15,3% (13,7-17,1)	175	17,1% (13,9-20,9)
Rara vez	902	20,0% (18,1-22,1)	161	21,7% (17,6-26,4)
Nunca	2310	52,5% (49,9-55)	348	46,1% (40,9-51,4)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

#### f) Descripción de las respuestas de calidad de vida por región

La valoración de las personas de su vida en general por región se presenta en la Tabla V.2.27.66. Para ello las respuestas Excelentes y Muy bien se han cohesionado en la categoría “Muy bien”; las respuestas Más que regular, Regular y Menos que regular, se agruparon bajo la denominación de “Regular”; y las respuestas Mala y Muy mala con la etiqueta “Mala”. Además, se muestran los intervalos de confianza (I. C.) al 95% para los porcentajes respectivos, en base a la muestra expandida.

Finalmente, en el Gráfico V.2.27.1. se muestran los porcentajes para Chile y cada región con sus intervalos de confianza de valoración positiva de su vida en general, o sea, de los porcentajes de personas que respondieron sentirse excelente o muy bien con su vida en general y que aparecen en la Tabla V.2.27.66. bajo el rótulo de Muy bien.

Se puede apreciar que, en general, hacia los extremos del país la población manifiesta sentirse mejor con su vida en general mientras en la región central este porcentaje disminuye. En el norte, hasta la V Región de Valparaíso, todas tienen valores por encima del promedio nacional, aunque solo la IV Región de Coquimbo y la V Región de Valparaíso son significativamente mayores. En el sur, las dos regiones más extremas, XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo y XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, tienen valores por encima de la media nacional, aunque solo la última es significativamente mayor. Con excepción de la VIII Región del Biobío, todas las regiones, desde la XIII Región Metropolitana hasta la X Región de Los Lagos, tienen valores inferiores a la media nacional, aunque solamente la IX Región de La Araucanía y la XIV Región de Los Ríos son significativamente inferiores.

**Tabla V.2.27.66. Porcentaje de valoración de su vida en general (I.C. al 95%) según región. Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	MAL	REGULAR	MUY BIEN
		% I.C. (95%)	% I.C. (95%)	% I.C. (95%)
XV	311	4,3 (1,8 - 10)	21,9 (16,4 - 28,6)	73,8 (66,7 - 79,9)
I	313	0,6 (0,1 - 2,3)	27,0 (21,1 - 33,8)	72,5 (65,6 - 78,4)
II	303	3,2 (1,7 - 5,7)	25,8 (20,1 - 32,4)	71,0 (64,3 - 76,9)
III	305	2,1 (1,2 - 3,8)	26,2 (20,2 - 33,2)	71,7 (64,7 - 77,8)
IV	306	2,3 (1,1 - 4,8)	21,8 (16,9 - 27,6)	75,9 (69,9 - 81,1)
V	345	2,7 (1,3 - 5,2)	21,7 (16,9 - 27,5)	75,6 (69,7 - 80,7)
RM	914	3,7 (2,4 - 5,8)	31,5 (27,7 - 35,6)	64,7 (60,6 - 68,7)
VI	314	1,8 (1 - 3,2)	34,2 (27,4 - 41,9)	64,0 (56,2 - 71)
VII	355	3,0 (1,7 - 5,3)	33,7 (28,2 - 39,8)	63,3 (57,2 - 69)
VIII	291	1,8 (0,7 - 4,3)	25,3 (19 - 32,9)	72,9 (65,3 - 79,4)
IX	326	3,3	36,4	60,2

			(1,4 - 7,6)	(29,7 - 43,8)	(52,9 - 67,2)
XIV	300	4,5	(1,9 - 10,4)	42,8	52,7
				(35,9 - 50)	(45,4 - 59,9)
X	318	1,4	(0,6 - 3,5)	34,3	64,3
				(27,5 - 41,7)	(56,9 - 71,1)
XI	280	0,8	(0,3 - 2,5)	25,4	73,8
				(18,3 - 34)	(65,2 - 80,9)
XII	315	2,0	(0,8 - 5)	15,2	82,7
				(8,8 - 25)	(73,1 - 89,4)
CHILE	5.296	2,9	(2,3 - 3,8)	29,6	67,5
				(27,5 - 31,7)	(65,3 - 69,6)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

De manera similar, en la Tabla V.2.27.67. se muestra un resumen de la valoración de las personas de su salud en general según región, de acuerdo a las respuestas a la pregunta “¿En general Ud. diría que su salud es...?”. Las respuestas Excelente y Muy buena se han agrupado en la categoría “Muy buena”. Las respuestas Buena y Regular se agruparon bajo la denominación de “Regular” y la respuesta Mala no se agrupó. Además, se muestran los intervalos de confianza al 95% para los porcentajes respectivos, en base a la muestra expandida.

En el Gráfico V.2.27.1. se muestran los porcentajes para Chile y cada región con sus intervalos de confianza de valoración positiva de su salud en general, que corresponden a los porcentajes de personas que respondieron: Calificaría su salud como excelente o muy buena y que aparecen en la Tabla V.2.27.66. bajo el rótulo de “Muy buena”.

En la XV Región de Arica y Parinacota, I Región de Tarapacá y V Región de Valparaíso las personas manifiestan que su salud es muy buena en un porcentaje significativamente mayor al promedio nacional. Además, la XII Región tiene un porcentaje alto de buena valoración de su salud, aunque no alcanza a ser significativamente superior al promedio nacional. La II Región de Antofagasta, III Región de Atacama, VII Región del Maule, IX Región de La Araucanía y X Región de Los Lagos tienen porcentajes de personas que manifiestan sentirse con una salud muy buena, significativamente inferiores al promedio nacional.



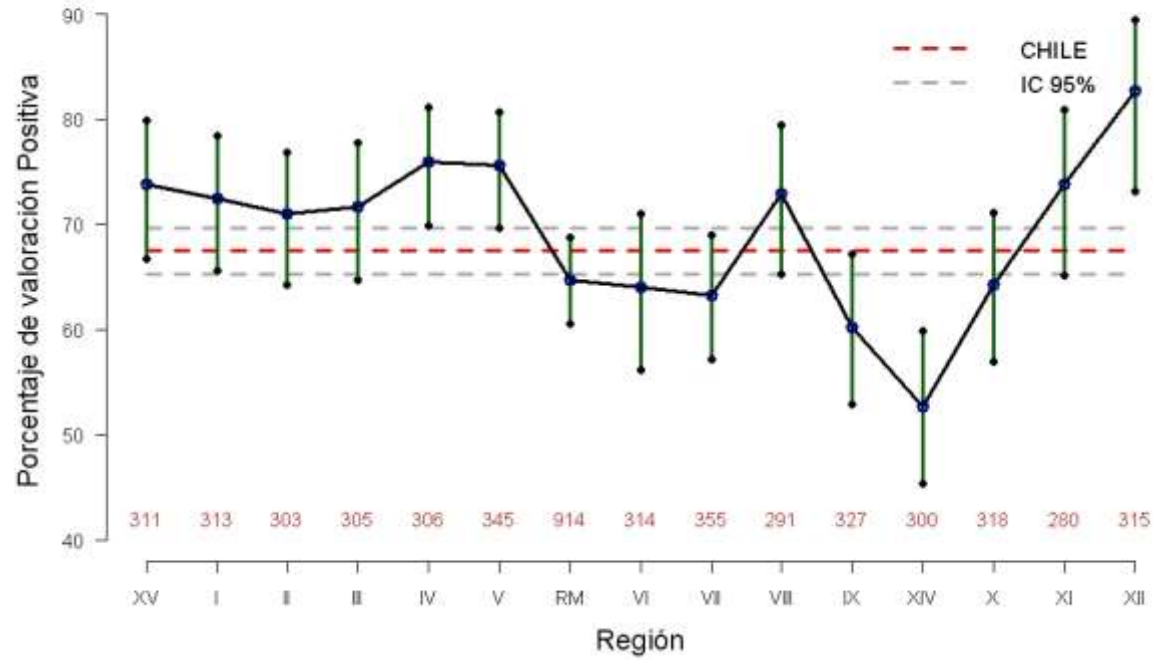
**Tabla V.2.27.67. Porcentaje de valoración de su salud en general (I.C. al 95%) según región.  
Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	MUY BUENA	REGULAR	MALA
		% I.C. (95%)	% I.C. (95%)	% I.C. (95%)
XV	311	21,9 (17 - 27,8)	73,8 (67,2 - 79,5)	4,3 (1,7 - 10,2)
I	313	23,4 (16,5 - 32,1)	74,3 (65,7 - 81,3)	2,3 (1,1 - 4,8)
II	303	7,6 (4,6 - 12,2)	88,0 (83,1 - 91,6)	4,4 (2,7 - 7,3)
III	305	9,0 (5,9 - 13,5)	82,9 (77,5 - 87,2)	8,1 (5,4 - 12,1)
IV	306	11,2 (7 - 17,4)	85,8 (79,6 - 90,4)	3,0 (1,5 - 5,8)
V	345	21,7 (15,7 - 29,2)	69,7 (62,3 - 76,2)	8,6 (5,7 - 12,9)
RM	914	17,0 (13,8 - 20,7)	77,6 (73,6 - 81,1)	5,5 (3,8 - 7,8)
VI	314	11,9 (6,7 - 20,5)	79,5 (71,3 - 85,8)	8,5 (5,5 - 13)
VII	355	8,6 (5,1 - 14)	83,7 (78,1 - 88,1)	7,7 (5,2 - 11,2)
VIII	291	13,8 (8,8 - 20,9)	79,7 (72,5 - 85,5)	6,5 (4 - 10,3)

IX	326	7,4 (4,6 - 11,6)	85,3 (80 - 89,5)	7,3 (4,5 - 11,5)
XIV	300	9,6 (6,1 - 15)	78,2 (71,3 - 83,8)	12,2 (7,9 - 18,3)
X	318	8,6 (5,3 - 13,7)	86,7 (80,9 - 90,8)	4,8 (2,6 - 8,7)
XI	280	12,5 (7,8 - 19,3)	79,9 (71,4 - 86,3)	7,6 (3,7 - 15,2)
XII	315	19,9 (14,3 - 27)	78,9 (71,8 - 84,6)	1,2 (0,5 - 2,7)
CHILE	5.296	14,7 (13 - 16,6)	79,1 (77 - 81)	6,2 (5,3 - 7,3)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.27.2. Porcentaje de valoración positiva de su salud en general según región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



## V.2.28. Discapacidad

A continuación se describe el módulo de Discapacidad. Se analiza el instrumento Health State de la WHS2002-2003-OMS (18 preguntas), la cual explora 8 dominios de funcionalidad. Este instrumento evalúa discapacidad siguiendo modelo teórico de capacidad funcional propuesto por la Clasificación Internacional de Discapacidad, Funcionalidad y Salud, en su segunda versión de la OMS (CIF-II, ref. 2 y 3).<sup>111213</sup>

Se utilizó la versión en español solicitada a México (Instituto Nacional de Salud Pública) y adaptada para la ENS chilena.

A continuación se muestra un primer análisis exploratorio del instrumento, ya que no se conocía su comportamiento sicométrico en Chile. Posteriormente se describen las preguntas incluidas en el módulo y también los puntajes promedio por dimensión.

---

<sup>11</sup> T.B. Ustun, S.Chatterji, A.Mechbal, C.J.L.Murray, et al. The World Health Surveys. In In: Health System Performance Assessment, Debates, Methods and Empiricism. Edited by C.J.L. Murray, D.B. Evans. World Health Organization, Geneva, 2003.

<sup>12</sup> World Health Organization. International Classification of Function, Disability and Health, second version. World Health Organization, 2001.

<sup>13</sup> J. A.Solomon, C.D.Mathers, S.Chatterji, et al. Quantifying individual levels of health: definitions, concepts, and measurements issues. In: Health System Performance Assessment, Debates, Methods and Empiricism. Edited by C.J.L. Murray, D.B. Evans. World Health Organization, Geneva, 2003.

a) Validación de constructo y confiabilidad de la escala WHS (World Health State)

A continuación se describen los resultados del análisis factorial para la validación de constructo del instrumento World Health State (WHS) y los coeficientes de alpha de Cronbach para evaluar la confiabilidad de las subescalas en la población chilena.

Para la realización del análisis factorial se utilizó el método de extracción de componentes principales con rotación Varimax. La selección del número de factores consideró tanto el criterio del número de valores propios mayores a 1 como el de la proporción de varianza explicada por dichos factores.

Existen 4 valores propios mayores a 1, los cuales en conjunto explican el 62,28% de la varianza observada. Si se decide tomar 4 factores en base exclusivamente a este criterio, queda entonces en el factor 4 el dominio Visión. En el factor 3 quedan los dominios de Movilidad y Dolor y malestar. En el factor 1 quedan los dominios de Sueño y Energía vital y Estado de ánimo, y en el factor 2 queda el dominio de Cuidado personal. Los dominios de Cognición y Actividades sociales se rompen y la variable 22 de Cognición (en general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado de dificultad ha tenido para concentrarse o recordar cosas?) y la variable 25 de Actividades sociales (¿Y qué grado de dificultad ha tenido para enfrentarse a conflictos y tensiones con otras personas? ) se van al factor 1, mientras que las variables 23 de Cognición ( ¿y qué grado de dificultad ha tenido para aprender una nueva tarea, por ejemplo, un juego nuevo o una nueva receta, etc.?) y la variable 24 de Actividades sociales (En general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado de dificultad ha tenido para relacionarse con otras personas o para participar en actividades comunitarias?) se van al factor 2.

La agrupación de los dominios en estos 4 factores parece adecuada y conserva unidos a 6 de los 8 dominios.

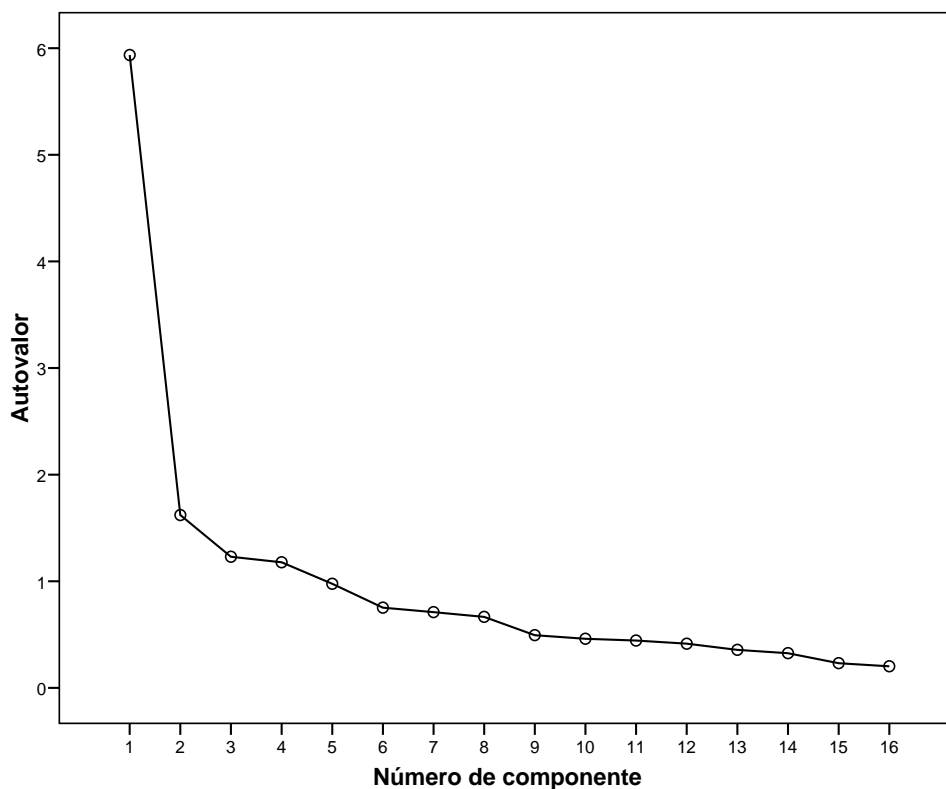
En la Tabla V.2.28.1.se muestra la proporción explicada por cada uno de estos 4 factores descritos con anterioridad.

**Tabla V.2.28.1. Valores propios y proporción de varianza explicada por 4 factores.  
Escala WHS. Chile 2009-2010.**

COMPONENTE	VALOR PROPIO	% DE LA VARIANZA	% ACUMULADO
1	3,2	20,1	20,1
2	2,7	16,6	36,8
3	2,4	14,8	51,6
4	1,7	10,7	62,3

Método de extracción: Análisis de componentes principales.  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.28.1. Gráfico de sedimentación resultante del análisis factorial de la escala WHS.  
Chile 2009-2010.**



Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Sin embargo, si el análisis factorial se fuerza a extraer 8 factores, de acuerdo con la teoría y con los diversos estudios internacionales, se obtiene un porcentaje de varianza explicada del 81,69%; todos los factores explican más del 7% y los factores corresponden exactamente a los dominios de la escala WHS. Los factores cuyos valores propios y porcentaje de varianza explicada se muestran en la Tabla V.2.28.2., en orden del 1 al 8, corresponden a Cuidado personal, Dolor y malestar, Estado de ánimo, Visión, Cognición, Sueño y Energía vital, Actividades sociales y Movilidad.

**Tabla V.2.28.2. Valores propios y proporción de varianza explicada por los 8 factores correspondientes a los dominios de la escala WHS. Chile 2009-2010.**

COMPONENTE	VALOR PROPIO	% DE LA VARIANZA	% ACUMULADO
1	2,0	12,5	12,5
2	1,8	11,5	24,0
3	1,7	10,4	34,4
4	1,6	10,0	44,5
5	1,6	10,0	54,4
6	1,6	9,9	64,3
7	1,5	9,6	73,9
8	1,2	7,7	81,7

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.28.3. se muestra la matriz de cargas de las componentes rotadas. Se puede ver claramente la pertenencia de las preguntas a los factores, correspondiendo siempre valores iguales o superiores a 0,8, solo con una excepción de 0,5.

**Tabla V.2.28.3. Matriz de componentes rotados para los 8 factores correspondientes a los dominios de la escala WHS. Chile 2009-2010.**

PREGUNTA	COMPONENTES							
	1 Cuidado personal	2 Dolor y malestar	3 Estado de ánimo	4 Visión	5 Cognición	6 Sueño Energía vital	7 Actividad Social	8 Movilidad
18	0,9	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
19	0,9	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
20	0,1	0,9	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
21	0,1	0,9	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2
32	0	0,2	0,8	0,1	0,1	0,2	0,1	0
31	0,1	0,2	0,8	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1
28	0,1	0,1	0,1	0,9	0,1	0,1	0,1	0,1
27	0,1	0,1	0,1	0,8	0,1	0,1	0,1	0,1
22	0,1	0,1	0,2	0,1	0,8	0,2	0,1	0,1
23	0,2	0,1	0	0,2	0,8	0,1	0,2	0,1
29	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,8	0,1	0,2
30	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,8	0,2	0
25	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,8	0
24	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,8	0,1
17	0,13333	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,9
16	0,4	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,5

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



A continuación se muestra la Tabla V.2.28.4. con los valores del alpha de Cronbach para cada uno de los dominios. Se puede apreciar que los dos primeros dominios tienen una muy buena confiabilidad con valores por sobre 0,85, los 4 dominios siguientes tienen una buena confiabilidad con valores entre 0,7 y 0,8, y los dos últimos dominios una confiabilidad aceptable, con valores entre 0,6 y 0,7. La confiabilidad de toda la escala es muy buena con un valor alpha de Cronbach global de 0,88.

**Tabla V.2.28.4. Valores correspondientes a la confiabilidad (alpha de Cronbach) para cada uno de los 8 dominios de la escala WHS. Chile 2009-2010.**

COMPONENTE	ALPHA DE CRONBACH
1 (Cuidado personal)	0,87
2 (Dolor y malestar)	0,88
3 (Estado de ánimo)	0,79
4 (Visión)	0,71
5 (Cognición)	0,76
6 (Sueño y energía vital)	0,72
7 (Actividades sociales)	0,67
8 (Movilidad)	0,6
<b>TODA LA ESCALA</b>	<b>0,88</b>

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

b) Distribución porcentual de las respuestas a cada una de las preguntas de la escala WHS, analizadas por sexo

En las Tablas V.2.28.5. a V.2.28.23. se muestra la distribución porcentual de respuestas obtenidas en general para todo el país y para cada sexo, con sus correspondientes intervalos de confianza al 95%, calculados utilizando los factores de expansión, para distintos temas.

*Salud general, incluida física y mental*

Un 4,8% de los hombres y 10,1 % de las mujeres califica de mala o muy mala su salud en el día de la entrevista. En general, un 60,1% califica su salud de buena o muy buena, y un 7,5% de mala o muy mala (Tabla V.2.28.5.).

**Tabla V.2.28.5. Pregunta 14: “En general, ¿cómo calificaría hoy su estado de salud?”.  
Distribución porcentual de respuestas según sexo. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Muy buena	270	14,0 (11,3-17,2)	223	8,2 (6,7-10)	493	11 (9,4 - 12,8)
Buena	1.132	55,5 (51,9-59,1)	1.365	42,9 (40,1-45,8)	2497	49,1 (46,7 - 51,4)
Más o menos	650	25,8 (22,9-28,8)	1.272	38,8 (36-41,7)	1922	32,4 (30,4 - 34,6)
Mala	96	4,5 (3,1-6,5)	244	9,0 (7,3-11)	340	6,8 (5,7 - 8,2)
Muy mala	9	0,3 (0,1-1,2)	35	1,1 (0,6-2,1)	44	0,7 (0,4 - 1,3)
<b>TOTAL</b>	<b>2.157</b>		<b>3.139</b>		<b>5296</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Un 5,4% de los hombres y 8,3% de las mujeres refiere haber tenido un alto grado de dificultad para realizar las tareas del trabajo y del hogar durante el último mes. En general, un 58,6% refiere no haber presentado ninguna dificultad para realizar las tareas del trabajo o del hogar, un 5,7% refiere haber presentado mucha dificultad mientras que un 1,2% dice que presentó demasiada dificultad o no lo pudo realizar (Tabla V.2.28.6.).

**Tabla V.2.28.6. Pregunta 15: “En general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado de dificultad ha tenido para realizar las tareas del trabajo y del hogar?”. Distribución porcentual de respuestas según sexo. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguna	1.337	65,7 (62,4-68,9)	1.499	51,8 (48,9-54,7)	2.836	58,6 (56,3 - 60,8)
Poca	401	18,0 (15,5-20,8)	703	20,0 (17,8-22,3)	1.104	19 (17,3 - 20,8)
Moderada	292	10,8 (9,1-12,9)	664	19,9 (17,8-22,2)	956	15,5 (14,1 - 17)
Mucha	98	4,4 (3,1-6,1)	216	6,9 (5,6-8,6)	314	5,7 (4,7 - 6,8)
Demasiada/ No lo he podido hacer	29	1,0 (0,6-1,8)	57	1,4 (1-2)	86	1,2 (0,9 - 1,7)
TOTAL	2.157		3.139		5.296	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## Movilidad

La Tabla V.2.28.7. muestra que un 4,3% de los hombres y el 7,1 % de las mujeres refiere haber tenido un alto grado de dificultad para desplazarse. En general, el 75,5% refiere no haber presentado ninguna dificultad para desplazarse de un lugar a otro en los últimos 30 días, mientras que un 10 % refiere haber presentado poca dificultad, un 4,6% mucha dificultad y un 1,1% refiere haber presentado demasiada dificultad o que no lo pudo hacer.

**Tabla V.2.28.7. Pregunta 16: “En general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado de dificultad ha tenido para desplazarse de un lugar a otro?”. Distribución porcentual de respuestas según sexo. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguna	1.655	80,8 (78,1-83,2)	2.083	70,4 (67,8-72,9)	3.738	75,5 (73,6 - 77,3)
Poca	204	8,1 (6,6-9,9)	443	11,8 (10,2-13,7)	647	10 (8,9 - 11,3)
Moderada	190	6,8 (5,4-8,5)	380	10,6 (9,1-12,4)	570	8,8 (7,7 - 10)
Mucha	84	3,2 (2,1-4,8)	184	6,0 (4,7-7,7)	268	4,6 (3,7 - 5,7)
Demasiada/ No lo he podido hacer	24	1,1 (0,6-2,3)	49	1,1 (0,8-1,6)	73	1,1 (0,8 - 1,7)
<b>TOTAL</b>	<b>2.157</b>		<b>3.139</b>		<b>5.296</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Un 19,9% de los hombres y un 36,4% de las mujeres refieren presentar un alto grado de dificultad para realizar actividades intensas. En general el 43,8% refiere no haber presentado ninguna dificultad para realizar actividades intensas como correr 3 km o andar en bicicleta, mientras que un 14,1% refiere haber presentado poca dificultad, un 12,5% mucha dificultad y un 15,9% refiere que presentó demasiada dificultad o que no lo pudo hacer (Tabla V.2.28.8.).

**Tabla V.2.28.8. Pregunta 17: “¿Y qué grado de dificultad ha tenido para realizar actividades intensas, como correr 3 km o andar en bicicleta (u otra actividad similar)?”. Distribución porcentual de respuestas según sexo. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguna	1.087	52,5 (48,9-56,1)	1.143	35,6 (32,9-38,4)	2.230	43,8 (41,5 - 46,2)
Poca	291	15,4 (12,8-18,4)	346	13,0 (11-15,3)	637	14,1 (12,5 - 16)
Moderada	272	12,2 (10,1-14,6)	451	15,0 (13-17,3)	723	13,6 (12,2 - 15,3)
Mucha	221	9,4 (7,6-11,7)	496	15,3 (13,3-17,6)	717	12,5 (11,1 - 14)
Demasiada/ No lo he podido hacer	286	10,5 (8,8-12,5)	703	21,1 (18,8-23,5)	989	15,9 (14,4 - 17,5)
TOTAL	2.157		3.139		5296	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

### *Cuidado personal*

Según la Tabla V.2.28.9., hombres y mujeres reportan en similar proporción la dificultad para asearse; alrededor de un 4,5% manifiesta al menos un grado moderado de dificultad y de este porcentaje, la mitad un grado de dificultad más severo. En general el 92,7% refiere no haber presentado ninguna dificultad para asearse, bañarse, lavarse las manos, vestirse, etc, durante los últimos 30 días, mientras que un 2,9 % refiere haber presentado poca dificultad, un 1,6% mucha dificultad y un 0,5% que presentó demasiada dificultad o que no lo pudo hacer.

**Tabla V.2.28.9. Pregunta 18: “En general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado de dificultad ha tenido para asearse, bañarse, lavarse las manos, vestirse, etc.?”. Distribución porcentual de respuestas según sexo. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguna	1.998	93,9 (91,8-95,5)	2.803	91,5 (90-92,8)	4801	92,7 (91,5 - 93,7)
Poca	64	1,8 (1,2-2,8)	139	4,0 (3,1-5,1)	203	2,9 (2,3 - 3,7)
Moderada	50	2,1 (1,3-3,6)	106	2,5 (1,9-3,4)	156	2,3 (1,7 - 3,1)
Mucha	34	1,9 (1-3,6)	60	1,3 (0,9-1,8)	94	1,6 (1 - 2,4)
Demasiada/ No lo he podido hacer	11	0,2 (0,1-0,5)	31	0,7 (0,4-1,2)	42	0,5 (0,3 - 0,7)
TOTAL	2.157		3.139		5296	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El 1,7% de los hombres y el 1,9% de las mujeres expresa un grado alto de dificultad para cuidar y mantener su aspecto personal, mientras que el 2,1% de los hombres y el 3% de las mujeres refiere un grado moderado de dificultad para mantener su cuidado. En general, el 92,8% señala no haber presentado ninguna dificultad para cuidar y mantener su aspecto personal, mientras que un 2,9%, haber presentado poca dificultad, un 1,4% mucha dificultad y un 0,4%, que presentó demasiada dificultad o que no lo pudo hacer (Tabla V.2.28.10.).

**Tabla V.2.28.10. Pregunta 19: “¿Y qué grado de dificultad ha tenido para cuidar y mantener su aspecto general (maquillarse, peinarse, rasurarse, etc.)?”. Distribución porcentual de respuestas según sexo. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguna	2.031	94,4 (92,3-96)	2.794	91,2 (89,7-92,5)	4825	92,8 (91,6 - 93,8)
Poca	51	1,8 (1,1-3,1)	160	3,9 (3,1-4,9)	211	2,9 (2,3 - 3,6)
Moderada	44	2,1 (1,3-3,3)	116	3,0 (2,2-3,9)	160	2,5 (2 - 3,3)
Mucha	23	1,5 (0,7-3,4)	43	1,3 (0,8-2,1)	66	1,4 (0,9 - 2,3)
Demasiada/ No lo he podido hacer	8	0,2 (0,1-0,4)	26	0,6 (0,3-1)	34	0,4 (0,2 - 0,6)
<b>TOTAL</b>	<b>2.157</b>		<b>3.139</b>		<b>5296</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



## Dolor y molestia

El grado de dolor y molestia difiere significativamente entre hombres y mujeres, de acuerdo a la Tabla V.2.28.11. Un 10% de los hombres y un 18,7% de las mujeres reporta un grado alto de dolor o molestia en el último mes, mientras un 20,5% de los hombres y un 26,7% de las mujeres refiere un grado moderado de molestia. El 33,2% refiere no haber presentado ningún grado de molestia o dolor durante los últimos 30 días, mientras que un 28,6% refiere haber presentado poco, un 12,1% mucho dolor o molestia y un 2,4% refiere que presentó demasiado dolor o molestia durante este período

**Tabla V.2.28.11. Pregunta 20: “En general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado de molestia o dolor ha tenido?”. Distribución porcentual de respuestas según sexo. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguno	846	39,8 (36,3-43,5)	812	26,8 (24,4-29,5)	1658	33,2 (31 - 35,4)
Poco	628	29,6 (26,5-33)	905	27,7 (25,1-30,5)	1533	28,6 (26,6 - 30,8)
Moderado	449	20,5 (17,8-23,6)	832	26,7 (24,2-29,4)	1281	23,7 (21,8 - 25,7)
Mucho	198	8,2 (6,5-10,3)	496	15,7 (13,8-17,9)	694	12,1 (10,7 - 13,5)
Demasiado	36	1,8 (1,1-3,1)	94	3,0 (2,1-4,2)	130	2,4 (1,8 - 3,2)
<b>TOTAL</b>	<b>2.157</b>		<b>3.139</b>		<b>5296</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Al igual que en la pregunta anterior, la Tabla V.2.28.12. presenta una diferencia estadísticamente significativa en el grado de malestar corporal referido por hombres y mujeres. Un 9,2% de los hombres y un 18% de las mujeres reportan un grado alto de malestar en el cuerpo durante el último mes, mientras un 21% de los hombres y un 27,3% de las mujeres refiere un grado moderado. El 32,9% refiere no haber presentado ningún malestar en el cuerpo durante los últimos 30 días, mientras que un 29,1% señala haber presentado poco malestar, un 11,5% mucho malestar y un 2,2%, presentar demasiado malestar en el cuerpo.

**Tabla V.2.28.12. Pregunta 21: “¿Y cuánto malestar en el cuerpo ha sufrido?”.  
Distribución porcentual de respuestas según sexo. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguno	825	40,2 (36,7-43,9)	800	26,0 (23,6-28,7)	1.625	32,9 (30,8 - 35,2)
Poco	648	29,6 (26,5-32,9)	919	28,6 (26-31,4)	1.567	29,1 (27,1 - 31,2)
Moderado	448	21,0 (18,1-24,1)	860	27,3 (24,8-30)	1.308	24,2 (22,3 - 26,2)
Mucho	194	7,4 (5,9-9,4)	480	15,4 (13,4-17,7)	674	11,5 (10,2 - 13)
Demasiado	42	1,8 (1-3)	80	2,6 (1,8-3,7)	122	2,2 (1,6 - 3)
<b>TOTAL</b>	<b>2.157</b>		<b>3.139</b>		<b>5.296</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## Cognición

En la Tabla V.2.28.13. se puede apreciar que las mujeres refieren en mayor porcentaje presentar dificultad para concentrarse o recordar. El 15,6% de los hombres y el 20,1% de las mujeres reporta un grado de dificultad moderado. Un 7% de los hombres y un 14% de las mujeres refiere dificultad elevada para concentrarse o recordar, siendo esta diferencia estadísticamente significativa. En general, el 47,1% manifiesta no haber presentado ninguna dificultad para concentrarse o recordar cosas durante los últimos 30 días, mientras que un 24,3% informa haber presentado poca dificultad, un 9,3% mucha dificultad y un 1,3% demasiada dificultad o que no lo pudo hacer.

**Tabla V.2.28.13. Pregunta 22: “En general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado dificultad ha tenido para concentrarse o recordar cosas?”.  
Distribución porcentual de respuestas según sexo. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguna	1.148	53,3 (49,7-56,9)	1.280	41,2 (38,3-44,1)	2.428	47,1 (44,8 - 49,4)
Poca	514	24,0 (21-27,3)	834	24,6 (22,3-27,1)	1.348	24,3 (22,4 - 26,4)
Moderada	350	15,6 (13,3-18,2)	664	20,1 (18-22,5)	1.014	17,9 (16,3 - 19,7)
Mucha	126	6,4 (4,8-8,5)	315	12,0 (10-14,4)	441	9,3 (8 - 10,8)
Demasiada/ No lo he podido hacer	19	0,6 (0,3-1,2)	46	2,0 (1,3-3)	65	1,3 (0,9 - 1,9)
TOTAL	2.157		3.139		5.296	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Similar patrón sigue el reporte de dificultad para aprender cosas nuevas (Tabla V.2.28.14). Un 6,7% de los hombres y un 11,1% de las mujeres refieren dificultad moderada, mientras que un 5,3% de los hombres y un 8,2% de las mujeres, dificultad alta. En general, el 67,6% refiere no haber presentado ninguna dificultad para aprender una tarea nueva, como un juego nuevo o una nueva receta, durante los últimos 30 días, mientras que un 16,6% refiere haber presentado poca dificultad, un 5,7% mucha dificultad y un 1,1%, demasiada dificultad o que no lo pudo hacer.

**Tabla V.2.28.14. Pregunta 23: “¿Y qué grado de dificultad ha tenido para aprender una nueva tarea (por ejemplo, un juego nuevo o una nueva receta, etc.)?”. Distribución porcentual de respuestas según sexo. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguna	1.448	71,4 (68,1-74,4)	1.880	64,1 (61,3-66,8)	3328	67,6 (65,5 - 69,7)
Poca	398	16,5 (14,1-19,3)	600	16,7 (14,7-18,9)	998	16,6 (15 - 18,3)
Moderada	197	6,7 (5,4-8,4)	413	11,1 (9,6-12,8)	610	9 (7,9 - 10,1)
Mucha	100	4,9 (3,5-7)	201	6,4 (5-8)	301	5,7 (4,6 - 6,9)
Demasiada/ No lo he podido hacer	14	0,4 (0,2-0,8)	45	1,8 (1,2-2,8)	59	1,1 (0,8 - 1,6)
<b>TOTAL</b>	<b>2.157</b>		<b>3.139</b>		<b>5296</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## Actividades sociales

Hombres y mujeres se comportan de manera bastante similar en el reporte de dificultad para relacionarse; la mayor diferencia se da en que un 2,3% de los hombres refiere presentar mucha dificultad mientras en las mujeres es un 4,8%. En general, el 76,8% refiere no haber presentado ninguna dificultad para relacionarse con otras personas o para participar en actividades comunitarias durante los últimos 30 días, mientras que un 10,8% informa haber presentado poca dificultad, un 3,6% mucha dificultad y un 1,8%, demasiada dificultad o que no lo pudo hacer (Tabla V.2.28.15.).

**Tabla V.2.28.15. Pregunta 24: “En general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado de dificultad ha tenido para relacionarse con otras personas o para participar en actividades comunitarias?”.**

**Distribución porcentual de respuestas según sexo. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguna	1.703	77,8 (74,6-80,7)	2.312	75,9 (73,4-78,3)	4015	76,8 (74,8 - 78,7)
Poca	235	11,5 (9,5-13,9)	380	10,0 (8,6-11,6)	615	10,8 (9,5 - 12,2)
Moderada	143	6,5 (4,9-8,6)	234	7,6 (6-9,5)	377	7 (5,9 - 8,4)
Mucha	52	2,3 (1,3-3,9)	149	4,8 (3,8-6,1)	201	3,6 (2,8 - 4,5)
Demasiada/ No lo he podido hacer	24	1,8 (0,9-3,6)	64	1,7 (1,1-2,6)	88	1,8 (1,2 - 2,6)
<b>TOTAL</b>	<b>2.157</b>		<b>3.139</b>		<b>5296</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Un 9,7% de los hombres y un 11,7% de las mujeres reporta presentar un grado moderado de problemas para enfrentar conflictos, de acuerdo a lo que exhibe la Tabla V.2.28.16., mientras el 5,6% de los hombres y el 7,9% de las mujeres reporta presentar un alto grado de dificultad para enfrentar conflictos. En general el 65,5% refiere no haber presentado ninguna dificultad para enfrentarse a conflictos y tensiones con otras personas durante los últimos 30 días, mientras que un 17% refiere haber presentado poca dificultad, un 6,1% mucha dificultad y un 0,7% refiere que presentó demasiada dificultad o que no lo pudo hacer.

**Tabla V.2.28.16. Pregunta 25: “¿Y qué grado de dificultad ha tenido para enfrentarse a conflictos y tensiones con otras personas?”. Distribución porcentual de respuestas según sexo. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguna	1.487	68,0 (64,5-71,4)	1.987	63,1 (60,3-65,9)	3474	65,5 (63,3 - 67,7)
Poca	355	16,6 (14,1-19,5)	539	17,3 (15-19,8)	894	17 (15,3 - 18,8)
Moderada	221	9,7 (7,8-12,1)	374	11,7 (10-13,7)	595	10,7 (9,4 - 12,2)
Mucha	83	5,3 (3,6-7,8)	200	6,8 (5,5-8,2)	283	6,1 (5 - 7,4)
Demasiada/ No lo he podido hacer	11	0,3 (0,1-0,6)	39	1,1 (0,7-1,8)	50	0,7 (0,5 - 1)
TOTAL	2.157		3.139		5296	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## Visión

El 38,7% de los hombres y el 47,2% de las mujeres reporta el uso de lentes, diferencia que resulta ser estadísticamente significativa. El 43% de la población refiere usar lentes. (Tabla V.2.28.17.).

<b>Tabla V.2.28.17. Pregunta 26: “¿Utiliza usted lentes?”. Distribución porcentual de respuestas según sexo. Chile 2009-2010.</b>						
CATEGORÍA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Sí	930	38,7 (35,2-42,2)	1.651	47,2 (44,3-50,1)	2581	43 (40,8 - 45,3)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Como se observa en la Tabla V.2.28.18., casi el doble de las mujeres reporta presentar problemas moderados o muchos para ver de lejos. El conjunto de ambas categorías es 11,9% de hombres contra un 24,9% de mujeres, estas diferencias son estadísticamente significativas, Además, que el 67,8% refiere no haber presentado ninguna dificultad para ver o reconocer de lejos (a unos 20 metros) su micro o colectivo durante los últimos 30 días, mientras que un 11,7% refiere haber presentado poca dificultad, un 7,9% mucha dificultad y un 1,8% refiere que presentó demasiada dificultad o que no lo pudo hacer.

**Tabla V.2.28.18. Pregunta 27: “Durante los últimos 30 días, ¿qué grado dificultad tuvo para ver y reconocer de lejos su micro o colectivo (20 metros)?”. Distribución porcentual de respuestas según sexo. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguna	1.572	75,7 (72,7-78,5)	1.852	60,3 (57,4-63,2)	3.424	67,8 (65,7 - 69,9)
Poca	265	10,7 (8,8-12,9)	460	12,7 (10,9-14,9)	725	11,7 (10,4 - 13,2)
Moderada	182	7,2 (5,7-9,1)	430	13,9 (12-16,1)	612	10,7 (9,4 - 12,1)
Mucha	110	4,7 (3,5-6,3)	335	11,0 (9,4-13)	445	7,9 (6,9 - 9,2)
Demasiada/ No lo he podido hacer	28	1,7 (1-2,9)	62	2,0 (1,4-2,8)	90	1,8 (1,3 - 2,5)
TOTAL	2.157		3.139		5.296	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



Un patrón similar al de la visión de lejos, sigue el reporte de dificultad de visión de cerca de hombres y mujeres, un 16% de los hombres y un 24,6% de las mujeres reporta un grado moderado o mucho o demasiado de dificultad. En general, el 68,4% no presenta dificultad para ver y reconocer un objeto que estuviera a la distancia de su mano o al leer el diario. Un 11,1%, poca dificultad, un 8% mucha dificultad y un 1,5%, demasiada dificultad (Tabla V.2.28.19.).

**Tabla V.2.28.19. Pregunta 28: “¿Y qué grado de dificultad tuvo para ver y reconocer un objeto que estuviera a la distancia de su mano o al leer el diario?”.**

**Distribución porcentual de respuestas según sexo. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguno	1.456	74,1 (71,2-76,8)	1.827	63,0 (60,2-65,7)	3.283	68,4 (66,4 - 70,4)
Poco	285	9,9 (8,3-11,7)	471	12,4 (10,6-14,4)	756	11,1 (9,9 - 12,5)
Moderado	242	9,1 (7,4-11,1)	419	12,7 (10,9-14,7)	661	10,9 (9,7 - 12,3)
Mucho	153	6,0 (4,7-7,7)	358	9,8 (8,3-11,6)	511	8 (6,9 - 9,1)
Demasiado	21	0,9 (0,4-1,9)	64	2,1 (1,5-3)	85	1,5 (1,1 - 2,1)
TOTAL	2.157		3.139		5296	

Fuente: ENS Chile 2009-2010

## Sueño y energía vital

Un 11,9% de los hombres y un 22,2% de las mujeres reporta un grado alto de trastornos del sueño. Adicionalmente, un 18,3% de los hombres y un 19,1% de las mujeres reporta un grado moderado de trastornos del sueño. El 45,1% refiere no haber presentado ningún problema como quedarse dormido durante el día, despertarse frecuentemente durante la noche o despertarse demasiado temprano en la mañana durante los últimos 30 días. Un 19% informa haber presentado poco este tipo de problemas, un 13,9% dice haber presentado mucho este tipo de problemas y un 3,3% que presentó demasiado estos problemas (Tabla V.2.28.20.).

**Tabla V.2.28.20. Pregunta 29: Durante los últimos 30 días, ¿en qué medida tuvo problemas como quedarse dormido durante el día, despertarse frecuentemente durante la noche o despertarse demasiado temprano en la mañana? Distribución porcentual de respuestas según sexo. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguno	1.147	51,3 (47,7-54,9)	1.274	39,2 (36,3-42)	2.421	45,1 (42,8 - 47,4)
Poco	405	18,5 (15,9-21,4)	623	19,6 (17,4-22)	1.028	19 (17,3 - 20,9)
Moderado	377	18,3 (15,7-21,2)	618	19,1 (17-21,4)	995	18,7 (17 - 20,5)
Mucho	194	9,8 (7,8-12,4)	525	17,7 (15,6-20,1)	719	13,9 (12,3 - 15,6)
Demasiado	34	2,1 (1,2-3,8)	99	4,5 (3,3-6,1)	133	3,3 (2,5 - 4,4)
TOTAL	2.157		3.139		5.296	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Un 7,4% de los hombres y un 16,7% de las mujeres refiere presentar un grado alto de dificultad para sentirse descansado durante el día, siendo esta diferencia estadísticamente significativa; a su vez el 18,6% de los hombres y el 20,6% de las mujeres presenta una dificultad moderada para sentirse descansado durante el día. En general, el 44,4% refiere no haber presentado ninguna dificultad para sentirse descansado o repuesto durante el día, mientras que un 23,8% dice haber presentado poca dificultad, un 10,5%, mucha dificultad y un 1,6% que presentó demasiada dificultad para sentirse descansado o repuesto durante el día (Tabla V.2.28.21.).

**Tabla V.2.28.21. Pregunta 30: ¿Y qué tanta dificultad tuvo para sentirse descansado o repuesto durante el día? Distribución porcentual de respuestas según sexo. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Porcentaje (IC al 95%)	n	Porcentaje (IC al 95%)	n	Porcentaje (IC al 95%)
Ninguno	1.138	51,3 (47,7-54,9)	1.256	37,9 (35,1-40,7)	2.394	44,4 (42,1 - 46,7)
Poco	533	22,8 (20-25,7)	802	24,8 (22,3-27,4)	1.335	23,8 (21,9 - 25,8)
Moderado	339	18,6 (15,8-21,7)	634	20,6 (18,3-23,2)	973	19,6 (17,8 - 21,6)
Mucho	131	6,3 (4,8-8,2)	390	14,6 (12,6-16,7)	521	10,5 (9,3 - 12)
Demasiado	16	1,1 (0,5-2,4)	57	2,1 (1,5-3,1)	73	1,6 (1,1 - 2,4)
<b>TOTAL</b>	<b>2.157</b>		<b>3.139</b>		<b>5.296</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

### Estado de ánimo

Un 13,5% de los hombres y un 22,3% de las mujeres reporta haberse sentido triste, decaído o deprimido durante el último mes en grado moderado, mientras un 7,4% de los hombres y un 18,6% de las mujeres dice haberlo presentado en alto grado. En general, el 37,3% refiere que no se ha sentido triste, decaído o deprimido en ningún grado durante los últimos 30 días, mientras que un 31,6% expresa haber experimentado esto en poco grado, un 10,5% experimentó “Mucho” estos sentimientos y un 2,6% expresa que los experimentó “Demasiado”, de acuerdo a la Tabla V.2.28.22.

**Tabla V.2.28.22. Pregunta 31: “En general, durante los últimos 30 días, ¿en qué grado se ha sentido triste, decaído o deprimido?”. Distribución porcentual de respuestas según sexo. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguno	1.028	44,8 (41,2-48,3)	940	30,1 (27,5-32,9)	1.968	37,3 (35 - 39,5)
Poco	681	34,3 (30,9-38)	957	29,0 (26,5-31,8)	1.638	31,6 (29,5 - 33,9)
Moderado	322	13,5 (11,4-15,9)	713	22,3 (20-24,8)	1.035	18 (16,4 - 19,7)
Mucho	106	6,3 (4,4-8,8)	433	14,6 (12,6-16,7)	539	10,5 (9,1 - 12,1)
Demasiado	20	1,1 (0,6-2,1)	96	4,0 (2,9-5,3)	116	2,6 (2 - 3,4)
<b>TOTAL</b>	<b>2.157</b>		<b>3.139</b>		<b>5.296</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En cuanto a la ansiedad o preocupación, mientras un 35,4% de los hombres dice no presentarla en ningún grado, solo un 22,6% de las mujeres refiere lo mismo. En cambio, un 13,3% de los hombres y un 25,9% de las mujeres manifiesta mucha o demasiada ansiedad y preocupación. El 28,8% reporta no haber presentado preocupación o ansiedad en ningún grado durante los últimos 30 días, mientras que un 28,6% refiere haber presentado poco grado de preocupación o ansiedad. Un 17% refiere haber experimentado mucho grado de preocupación o ansiedad y un 2,8% refiere que presentó en demasiado grado de preocupación o ansiedad durante los 30 días previos a la encuesta (Tabla V.2.28.23.).

**Tabla V.2.28.23. Pregunta 32: “¿Y en qué grado ha tenido preocupación o ansiedad?”.  
Distribución porcentual de respuestas según sexo. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguno	851	35,4 (32-38,9)	754	22,6 (20,3-25,2)	1.605	28,8 (26,8 - 31)
Poco	606	28,4 (25,3-31,7)	935	28,8 (26,2-31,5)	1.541	28,6 (26,6 - 30,7)
Moderado	468	22,9 (20,1-26,1)	740	22,7 (20,3-25,2)	1.208	22,8 (20,9 - 24,8)
Mucho	204	11,7 (9,4-14,4)	611	22,0 (19,6-24,6)	815	17 (15,3 - 18,8)
Demasiado	28	1,6 (0,9-3)	99	3,9 (2,9-5,3)	127	2,8 (2,1 - 3,7)
<b>TOTAL</b>	<b>2.157</b>		<b>3.139</b>		<b>5.296</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

c) Distribución porcentual de las respuestas a cada una de las preguntas de la escala WHS por grupo de edad

En las tablas V.2.28.24. a V.2.28.42. se entregan los porcentajes de respuesta a cada una de las preguntas del instrumento WHS en cada grupo de edad. Los porcentajes han sido estimados usando los factores de expansión. Los tamaños muestrales (n) que aparecen en las tablas corresponden a la muestra no expandida. Un breve subtítulo agrupa las tablas según los diferentes dominios.

*Salud general, incluidas salud física y mental*

Respecto a la salud en el momento de la encuesta, un 2,7% de las personas entre 15 y 24 años refirió sentirse mal o muy mal. Este porcentaje se eleva a 4,8% en los del grupo de 25 a 44 años, a 11,5% en el grupo de 45 a 64 años y es superior al 15% en el grupo de 65 años o más (Tabla V.2.28.24.).

**Tabla V.2.28.24. Pregunta 14: “En general, ¿cómo calificaría hoy su estado de salud?”  
Distribución porcentual de respuestas según grupos de edad. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	GRUPOS DE EDAD							
	15-24		25-44		45-64		>=65	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Muy buena	165	19,1	190	11,2	92	7,1	46	4,7
Buena	417	56,8	898	51,0	760	44,4	422	40,0
Más o menos	202	21,4	576	33,0	731	37,0	413	40,0
Mala	18	2,5	65	4,6	147	10,0	110	14,2
Muy mala	1	0,2	9	0,2	18	1,5	16	1,0
<b>TOTAL</b>	<b>803</b>		<b>1.738</b>		<b>1.748</b>		<b>1.007</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

De manera similar, la Tabla V.2.28.25. muestra que un 2,2% en el grupo de 15 a 24 años, un 4,1% en el grupo de 25 a 44, un 9,9% en el grupo de 45 a 64 años y un 17,5% entre las personas de 65 años o más, refiere haber presentado mucha o demasiada dificultad para realizar las tareas de su hogar o trabajo durante el último mes.

**Tabla V.2.28.25. Pregunta 15: “En general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado de dificultad ha tenido para realizar las tareas del trabajo y del hogar?”. Distribución porcentual de respuestas según grupos de edad. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	GRUPOS DE EDAD							
	15-24		25-44		45-64		>=65	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguna	581	74,3	1.043	62,7	830	49,6	382	38,1
Poca	115	13,9	369	20,3	394	20,6	226	20,4
Moderada	91	9,6	268	12,9	357	19,9	240	24,0
Mucha	12	1,6	49	3,5	136	8,4	117	13,5
Demasiada								
/No lo he podido hacer	4	0,6	9	0,6	31	1,5	42	4,0
TOTAL	803		1.738		1.748		1.007	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



## Movilidad

Un 7,6% de las personas de 45 a 64 años y un 19,3% de los encuestados de 65 años o más, manifestó mucho o demasiado grado de dificultades de movilidad en el último mes (Tabla V.2.28.26.).

**Tabla V.2.28.26. Pregunta 16: “En general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado de dificultad ha tenido para desplazarse de un lugar a otro?”. Distribución porcentual de respuestas según grupos de edad. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	GRUPOS DE EDAD							
	15-24		25-44		45-64		>=65	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguna	694	89,6	1.402	81,3	1.152	67,8	490	49,5
Poca	64	5,6	175	9,7	245	12,3	163	13,6
Moderada	35	3,6	118	6,3	226	12,3	191	17,6
Mucha	8	1,1	36	2,3	103	5,9	121	15,5
Demasiada								
/No lo he podido hacer	2	0,2	7	0,4	22	1,7	42	3,8
<b>TOTAL</b>	<b>803</b>		<b>1.738</b>		<b>1.748</b>		<b>1.007</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.28.27. muestra que un 36,9% de los sujetos de 45 a 64 años y un 71,1% de los mayores de 65 años y más, refiere muchas o demasiadas dificultades para realizar actividad intensa.

**Tabla V.2.28.27. Pregunta 17: “¿Y qué grado de dificultad ha tenido para realizar actividades intensas, como correr 3 km o andar en bicicleta 12?”. Distribución porcentual de respuestas según grupos de edad. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	GRUPOS DE EDAD							
	15-24		25-44		45-64		>=65	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguna	515	64,1	931	50,8	638	32,9	146	11,0
Poca	107	13,0	245	15,6	211	15,8	74	7,5
Moderada	96	12,2	247	14,9	260	14,4	120	10,4
Mucha	49	5,8	163	9,9	282	16,5	223	23,1
Demasiada								
/No lo he podido hacer	36	4,9	152	8,8	357	20,4	444	48,0
<b>TOTAL</b>	<b>803</b>		<b>1.738</b>		<b>1.748</b>		<b>1.007</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

### *Cuidado personal*

La Tabla V.2.28.28. muestra que un 2,2% de los sujetos del grupo de 45 a 64 años tiene muchas o demasiadas dificultades para realizar tareas rutinarias, tales como lavarse o vestirse. Adicionalmente, un 4,2% de las personas de este mismo grupo etario expresa dificultades moderadas. Entre los adultos mayores, el 8,3% refiere muchas o demasiadas dificultades para realizar este tipo de tareas rutinarias y, adicionalmente un 5,7% dificultades moderadas (Tabla V.2.28.28.).

**Tabla V.2.28.28. Pregunta 18: “En general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado de dificultad ha tenido para asearse, bañarse, lavarse las manos, vestirse, etc.?”. Distribución porcentual de respuestas según grupos de edad. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	GRUPOS DE EDAD							
	15-24		25-44		45-64		>=65	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguna	787	98,2	1.664	96,1	1.568	89,8	782	78,6
Poca	7	1,2	45	1,9	75	3,7	76	7,4
Moderada	7	0,4	20	0,9	63	4,2	66	5,7
Mucha	1	0,1	7	1,0	29	1,8	57	5,3
Demasiada								
/No lo he podido hacer	1	0,0	2	0,0	13	0,4	26	3,0
<b>TOTAL</b>	<b>803</b>		<b>1.738</b>		<b>1.748</b>		<b>1.007</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.28.29 muestra que el 1,3% de las personas de 45 a 64 años tiene muchas o demasiada dificultad para mantener su cuidado personal, mientras un 3,6% del mismo grupo expresa dificultades moderadas. En el grupo de los adultos mayores, el 7,2% refiere muchas o demasiadas dificultades para mantener su cuidado personal y además, un 5,9%, moderadas dificultades.

**Tabla V.2.28.29. Pregunta 19: “¿Y qué grado de dificultad ha tenido para cuidar y mantener su aspecto general (maquillarse, peinarse, rasurarse, etc.)?”. Distribución porcentual de respuestas según grupos de edad. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	GRUPOS DE EDAD							
	15-24		25-44		45-64		>=65	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguna	777	96,6	1.649	95,8	1.588	90,5	811	81,5
Poca	13	1,8	48	1,4	77	4,5	73	5,5
Moderada	8	0,8	30	1,7	57	3,6	65	5,9
Mucha	4	0,8	10	1,1	20	1,2	32	4,4
Demasiada								
/No lo he podido hacer	1	0,0	1	0,0	6	0,1	26	2,8
<b>TOTAL</b>	<b>803</b>		<b>1.738</b>		<b>1.748</b>		<b>1.007</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## *Dolor y malestar*

El 12% de los entrevistados del grupo de 25 a 44 años refiere mucho o demasiado grado de dolor o molestia en el último mes, mientras que en el de 45 a 64 años, esto le ocurre al 19,5% de la población y en los adultos mayores se presenta en el 24,9% (Tabla V.2.28.30.).

**Tabla V.2.28.30. Pregunta 20: “En general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado de molestia o dolor ha tenido?”. Distribución porcentual de respuestas según grupos de edad. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	GRUPOS DE EDAD							
	15-24		25-44		45-64		>=65	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguno	363	44,2	604	33,7	473	28,0	218	23,8
Poco	243	31,5	541	31,6	478	25,0	271	22,7
Moderado	146	17,7	385	22,7	462	27,5	288	28,5
Mucho	46	5,7	181	10,1	281	16,1	186	20,3
Demasiado	5	0,9	27	1,9	54	3,4	44	4,6
TOTAL	803		1.738		1.748		1.007	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

De igual forma (Tabla V.2.28.31.), el 9,8% de los sujetos del grupo de 25 a 44 años, expresa mucho o demasiado grado de malestar corporal durante el último mes. En el grupo de 45 a 64 años estos malestares se han presentado en el 19,7% de la población y en los adultos mayores en el 25,2%.

**Tabla V.2.28.31. Pregunta 21: “¿Y cuánto malestar en el cuerpo ha sufrido?”. Distribución porcentual de respuestas según grupos de edad. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	GRUPOS DE EDAD							
	15-24		25-44		45-64		>=65	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguno	349	41,6	608	34,1	450	27,8	218	25,7
Poco	256	35,0	534	30,6	503	25,8	274	21,4
Moderado	143	16,8	410	25,4	475	26,8	280	27,7
Mucho	53	6,2	160	8,7	269	15,9	192	19,9
Demasiado	2	0,3	26	1,1	51	3,8	43	5,3
<b>TOTAL</b>	<b>803</b>		<b>1.738</b>		<b>1.748</b>		<b>1.007</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## Cognición

De acuerdo a la Tabla V.2.28.32., el 13,8% de los encuestados entre 15 y 24 años señala presentar moderada dificultad para concentrarse o recordar cosas en el último mes, mientras que un 7% afirma presentar dificultad en mucho o demasiado grado. En la población de 25 a 44 años, un 16,7% presenta moderada dificultad y un 9,2% mucha o demasiada; en el grupo de 45 a 64 años, el 20,3% manifiesta moderada dificultad y un 12,5% mucha o demasiada. Entre los sujetos de 65 años y más, moderada dificultad presenta el 23,8% de la población y un 17,5% presenta mucha o demasiada dificultad para estas tareas.

**Tabla V.2.28.32. Pregunta 22: “En general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado dificultad ha tenido para concentrarse o recordar cosas?”.  
Distribución porcentual de respuestas según grupos de edad. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	GRUPOS DE EDAD							
	15-24		25-44		45-64		>=65	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguna	446	55,9	935	52,2	760	41,5	287	28,5
Poca	179	23,4	375	21,9	463	25,8	331	30,2
Moderada	119	13,8	281	16,7	360	20,3	254	23,8
Mucha	52	6,2	143	8,6	145	10,7	101	13,8
Demasiada								
/No lo he podido hacer	7	0,8	4	0,6	20	1,8	34	3,7
TOTAL	803		1.738		1.748		1.007	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.28.33. queda representado que un 5,8% del grupo de 15 a 24 años presenta problemas moderados para aprender algo nuevo y un 1,5% mucho o demasiado grado de dificultad. En el grupo de 25 a 44 años, un porcentaje similar al grupo anterior manifiesta dificultad moderada, pero un 5,1% manifiesta mucha o demasiada dificultad.

En el grupo de 45 a 64 años, un 11,8% manifiesta dificultad moderada para aprender cosas nuevas, mientras que un 8,2% expresa mucha o demasiada dificultad. En el grupo de 65 años y más, un 17,2% expresa dificultad moderada y un 18,4% mucha o demasiada.

**Tabla V.2.28.33. Pregunta 23: “¿Y qué grado de dificultad ha tenido para aprender una nueva tarea (por ejemplo un juego nuevo o una nueva receta, etc.)?”. Distribución porcentual de respuestas según grupos de edad. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	GRUPOS DE EDAD							
	15-24		25-44		45-64		>=65	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguna	614	78,7	1.299	75,2	1.033	60,7	382	39,8
Poca	120	14,0	241	13,5	344	19,4	293	24,5
Moderada	55	5,8	132	6,1	248	11,8	175	17,2
Mucha	12	1,3	63	4,7	110	6,9	116	13,8
Demasiada								
/No lo he podido hacer	2	0,2	3	0,4	13	1,3	41	4,6
<b>TOTAL</b>	<b>803</b>		<b>1.738</b>		<b>1.748</b>		<b>1.007</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



## Actividades sociales

El porcentaje de personas que manifiesta presentar dificultades moderadas para relacionarse con otras personas aumenta desde un 4,4% en el grupo de 15 a 24 años hasta un 12,2% en el de 65 y más, mientras que el porcentaje de los que manifiestan mucha o demasiada dificultad para relacionarse, es de un 3% en el grupo de los más jóvenes, de un 4,3% en el de 25 a 44 años, de un 5,3% en el grupo de los de 45 a 64 años y de un 13,3% en el de los de 65 y más (Tabla V.2.28.34.).

**Tabla V.2.28.34. Pregunta 24: “En general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado de dificultad ha tenido para relacionarse con otras personas o para participar en actividades comunitarias?”. Distribución porcentual de respuestas según grupos de edad. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	GRUPOS DE EDAD							
	15-24		25-44		45-64		>=65	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguna	660	82,1	1.398	79,9	1.297	74,9	660	61,9
Poca	84	10,6	182	9,3	212	12,0	137	12,6
Moderada	42	4,4	92	6,4	142	7,8	101	12,2
Mucha	15	1,9	49	3,1	69	3,5	68	8,5
Demasiada								
/No lo he podido hacer	2	1,1	17	1,2	28	1,8	41	4,8
<b>TOTAL</b>	<b>803</b>		<b>1.738</b>		<b>1.748</b>		<b>1.007</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## Resolución de conflictos

La Tabla V.2.28.35. muestra que el grado de dificultad moderado para resolver conflictos permanece más o menos constante entre los grupos de edad, en el rango de 9,5 a 12,7%, correspondiendo este último porcentaje al grupo de mayor edad. En cambio, en términos del porcentaje de personas con mucha o demasiada dificultad para resolver conflictos la población aparece claramente dividida en dos grupos, el de 15 a 44 años, con alrededor del 4,7% de personas con esta dificultad y el de 45 años o más con alrededor del 9,8% de personas que presenta mucha o demasiada dificultad para resolver conflictos.

**Tabla V.2.28.35. Pregunta 25: “¿Y qué grado de dificultad ha tenido para enfrentarse a conflictos y tensiones con otras personas?”.  
Distribución porcentual de respuestas según grupos de edad. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	GRUPOS DE EDAD							
	15-24		25-44		45-64		>=65	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguna	552	68,2	1.201	68,8	1.097	59,7	624	64,4
Poca	135	16,7	261	17,0	324	18,8	174	13,0
Moderada	80	10,4	190	9,5	205	11,9	120	12,7
Mucha	33	4,5	82	4,5	105	8,9	63	7,2
Demasiada								
/No lo he podido hacer	3	0,2	4	0,3	17	0,8	26	2,7
<b>TOTAL</b>	<b>803</b>		<b>1.738</b>		<b>1.748</b>		<b>1.007</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## Visión

En cuanto a la visión, la Tabla V.2.28.36. muestra que el porcentaje de personas que usa lentes aumenta con la edad, siendo de 18,3% en el grupo de 15 a 24 años, de 27,7% en el de 25 a 44 años, de 67,1% en el grupo de 45 a 64 y de 79,5% en el de 65 y más años.

**Tabla V.2.28.36. Pregunta 26: “¿Utiliza usted lentes?”. Distribución porcentual de respuestas según grupos de edad. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	GRUPOS DE EDAD							
	15-24		25-44		45-64		>=65	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Sí	153	18,3	454	27,7	1.182	67,1	792	79,5
TOTAL	803		1.738		1.748		1.007	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

No obstante, la Tabla V.2.28.37. muestra que un 8,4% y un 8% de cada uno de los grupos de 15 a 24 años y de 25 a 44 años, respectivamente, refiere una dificultad moderada para ver y reconocer su medio de locomoción desde lejos. Este porcentaje es de 13,6% y de 16,2% para los grupos de 45 a 64 años y de más de 65 años respectivamente. Más aún, un 4,8% de la población entre 15 y 24 años, un 7,7% de la de 25 a 44 años, un 12,5% de la de 45 a 64 años y un 19,2% de la de 65 años y más, refiere mucha o demasiada dificultad para ver desde lejos su locomoción.

**Tabla V.2.28.37. Pregunta 27: “Durante los últimos 30 días, ¿qué grado dificultad tuvo para ver y reconocer de lejos su micro o colectivo (20 metros)?”. Distribución porcentual de respuestas según grupos de edad. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	GRUPOS DE EDAD							
	15-24		25-44		45-64		>=65	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguna	626	76,8	1.270	73,9	1.051	60,8	477	49,1
Poca	75	10,0	195	10,5	277	13,1	178	15,5
Moderada	68	8,4	155	8,0	224	13,6	165	16,2
Mucha	30	4,0	101	6,4	171	10,4	143	14,3
Demasiada								
/No lo he podido hacer	4	0,8	17	1,3	25	2,1	44	4,9
<b>TOTAL</b>	<b>803</b>		<b>1.738</b>		<b>1.748</b>		<b>1.007</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Para ver de cerca, un porcentaje de la población que aumenta con la edad, desde 5,4% en el grupo de 15 a 24 años hasta 17,7% en los de 65 y más, informa presentar dificultad moderada (Tabla V.2.28.38.).

Alrededor del 1,6% de las personas de 15 a 24 años, 4,3% en los de 25 a 44 años, 19,1% en el grupo de 45 a 64 años y 17,4% en los de 65 y más años, refiere mucha o demasiada dificultad para ver de cerca.

**Tabla V.2.28.38. Pregunta 28: “¿Y qué grado de dificultad tuvo para ver y reconocer un objeto que estuviera a la distancia de su mano o al leer el diario?”. Distribución porcentual de respuestas según grupos de edad. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	GRUPOS DE EDAD							
	15-24		25-44		45-64		>=65	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguno	698	86,9	1.353	80,5	806	47,4	426	46,6
Poco	53	6,0	170	7,9	327	16,4	206	18,3
Moderado	37	5,4	126	7,3	307	17,1	191	17,7
Mucho	13	1,3	77	3,7	276	16,6	145	12,8
Demasiado	2	0,3	12	0,6	32	2,5	39	4,6
TOTAL	803		1.738		1.748		1.007	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

### *Sueño y energía vital*

Un 13,9% de la población de 15 a 24 años, un 18,1% de la de 25 a 44, un 22,1% de la de 45 a 64 años y un 21,2% de la de más de 65 años, presenta alteraciones moderadas del sueño. Similares porcentajes presentan en mucho o demasiado grado estos problemas: el 12,9% de la población de 15 a 24 años, el 14,9% de la de 25 a 44 años, el 22% de la de 45 a 64 años y el 20,5% de la de más de 65 años (Tabla V.2.28.39).

**Tabla V.2.28.39. Pregunta 29: “Durante los últimos 30 días, ¿en qué medida tuvo problemas como quedarse dormido durante el día, despertarse frecuentemente durante la noche o despertarse demasiado temprano en la mañana?”. Distribución porcentual de respuestas según grupos de edad. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	GRUPOS DE EDAD							
	15-24		25-44		45-64		>=65	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguno	447	52,4	873	48,0	711	38,0	390	39,3
Poco	147	20,7	322	19,0	343	17,8	216	19,0
Moderado	123	13,9	303	18,1	359	22,1	210	21,2
Mucho	64	10,2	215	12,8	281	17,0	159	16,2
Demasiado	22	2,7	25	2,1	54	5,0	32	4,3
TOTAL	803		1.738		1.748		1.007	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.28.40. muestra que alrededor del 15% de la población de 15 a 24 años y del 21% de la población de los siguientes 3 grupos etarios, presenta moderada dificultad para sentirse descansado y repuesto durante el día. Un 8,5% del grupo de 15 a 24 años, un 13,8% de los de 25 a 44 años, un 14,1% de los de 45 a 64 años y un 9% de los adultos mayores presenta mucha o demasiada dificultad para sentirse así.

**Tabla V.2.28.40. Pregunta 30: “¿Y qué tanta dificultad tuvo para sentirse descansado o repuesto durante el día?”.  
Distribución porcentual de respuestas según grupos de edad. Chile 2009-2010.**

Categoría	GRUPOS DE EDAD							
	15-24		25-44		45-64		>=65	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguno	398	51,7	754	39,7	757	43,0	485	49,4
Poco	202	24,6	445	25,7	439	21,7	249	21,2
Moderado	128	15,3	321	20,8	342	21,1	182	20,3
Mucho	68	7,7	192	11,7	189	12,8	72	6,5
Demasiado	7	0,8	26	2,1	21	1,3	19	2,5
<b>TOTAL</b>	<b>803</b>		<b>1.738</b>		<b>1.748</b>		<b>1.007</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

### Estado de ánimo

El porcentaje de personas que reporta haberse sentido triste, decaído o deprimido durante el último mes tiende a aumentar con la edad, desde un 14,1% en el grupo de 15 a 24 años hasta un 24,1% en el de 65 años y más, de acuerdo a lo que presenta la Tabla V.2.28.41. Esta también señala que en mucho o demasiado grado dice haberse sentido triste, decaído o deprimido un 7,5% de la población de 15 a 24 años, un 11,6% de los de 25 a 44 años, un 18,6% de los de 45 a 64 años y un 15,1% de los de 65 años o más.

**Tabla V.2.28.41. Pregunta 31: “En general, durante los últimos 30 días, ¿en qué grado se ha sentido triste, decaído o deprimido?”.  
Distribución porcentual de respuestas según grupos de edad. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	GRUPOS DE EDAD							
	15-24		25-44		45-64		≥65	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguno	362	44,4	683	38,2	566	31,3	357	35,2
Poco	248	33,9	552	34,0	543	29,3	295	25,5
Moderado	129	14,1	319	16,2	377	20,8	210	24,1
Mucho	52	5,9	157	9,1	206	15,1	124	12,6
Demasiado	12	1,6	27	2,5	56	3,5	21	2,5
TOTAL	803		1.738		1.748		1.007	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



La Tabla V.2.28.42. muestra que el 19,5% de la población de 15 a 24 años, el 22,5% de la de 25 a 44 años, el 25,6% de la de 45 a 64 años y el 23,1% de los adultos mayores refiere síntomas moderados de ansiedad o preocupación. Un 15,8% de la población de 15 a 24 años, un 19,7% de la de 25 a 44, un 22,7% de la de 45 a 64 años y un 20% de los adultos mayores refiere mucho o demasiado grado de ansiedad o preocupación.

**Tabla V.2.28.42. Pregunta 32: “¿Y en qué grado ha tenido preocupación o ansiedad?”. Distribución porcentual de respuestas según grupos de edad. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	GRUPOS DE EDAD							
	15-24		25-44		45-64		>=65	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguno	284	35,9	515	28,1	472	24,4	334	28,9
Poco	234	28,8	492	29,8	506	27,2	309	28,0
Moderado	160	19,5	408	22,5	434	25,6	206	23,1
Mucho	109	14,0	288	16,7	288	20,3	130	15,2
Demasiado	16	1,8	35	3,0	48	2,4	28	4,8
<b>TOTAL</b>	<b>803</b>		<b>1.738</b>		<b>1.748</b>		<b>1.007</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

d) Distribución porcentual de las respuestas a cada una de las preguntas de la escala WHS por nivel educacional (NEDU)

En las tablas V.2.28.43. a V.2.28.61. se entregan los porcentajes de respuesta a cada una de las preguntas del instrumento WHS en cada grupo de nivel educacional (NEDU). Los porcentajes han sido estimados usando los factores de expansión. Los tamaños muestrales (n) que aparecen en las tablas corresponden a la muestra no expandida. Un breve subtítulo agrupa las tablas según los diferentes dominios.

*Salud general, incluida la física y la mental*

Respecto a la salud, en el momento de la encuesta, un 17,5% de las personas de nivel educacional bajo, un 6,5% de las personas de nivel educacional medio y un 2,2% de las de nivel educacional alto refirió sentirse mal o muy mal (Tabla V.2.28.43).

**Tabla V.2.28.43. Pregunta 14: “En general, ¿cómo calificaría hoy su estado de salud?”.  
Distribución porcentual de respuestas según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	NEDU					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Muy buena	51	4,5	289	10,1	151	18,2
Buena	505	34,0	1.398	49,8	593	59,1
Más o menos	668	44,0	1.033	33,6	217	20,6
Mala	167	16,2	152	5,8	20	1,9
Muy mala	24	1,3	15	0,7	5	0,3
<b>TOTAL</b>	<b>1.415</b>		<b>2.887</b>		<b>986</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Cuando se preguntó por las dificultades para realizar las tareas del trabajo y del hogar durante el último mes, el 14,7% de las personas de nivel educacional bajo, el 6% de las personas de nivel educacional medio y el 3,2% de las de nivel educacional alto, manifiesta mucho o demasiado grado de dificultad. Adicionalmente, el 22,7% de las personas de nivel educacional bajo, el 14,9% de las personas de nivel educacional medio y el 11,2% de las de nivel educacional alto manifestó un grado de dificultad moderado para realizar las tareas, de acuerdo a lo que señala la Tabla V.2.28.44.

**Tabla V.2.28.44. Pregunta 15: “En general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado de dificultad ha tenido para realizar las tareas del trabajo y del hogar?”. Distribución porcentual de respuestas según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	NEDU					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguna	543	40,9	1.657	61,2	632	66,2
Poca	332	21,8	574	17,9	197	19,4
Moderada	326	22,7	496	14,9	132	11,2
Mucha	160	11,1	131	5,0	22	3,1
Demasiada						
/No lo he podido hacer	54	3,6	29	1,0	3	0,1
<b>TOTAL</b>	<b>1.415</b>		<b>2.887</b>		<b>986</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## Movilidad

El 15,7% de las personas de nivel educacional bajo, el 3,9% de las de nivel educacional medio y el 2,3% de las de nivel educacional alto, manifiesta mucho o demasiado grado de dificultad para desplazarse. Además, un 15,4% de los encuestados y encuestadas de nivel educacional bajo, un 8,4% de los de nivel educacional medio y un 4,3% de los de nivel educacional alto, manifiesta un grado de dificultad moderado para desplazarse (Tabla V.2.28.45).

**Tabla V.2.28.45. Pregunta 16: “En general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado de dificultad ha tenido para desplazarse de un lugar a otro?”. Distribución porcentual de respuestas según nivel educacional. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	NEDU					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguna	739	53,3	2.170	77,7	825	87,7
Poca	227	15,7	335	10,0	85	5,7
Moderada	248	15,4	266	8,4	53	4,3
Mucha	154	12,3	94	3,2	20	2,0
Demasiada						
/No lo he podido hacer	47	3,4	22	0,7	3	0,3
<b>TOTAL</b>	<b>1.415</b>		<b>2.887</b>		<b>986</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.28.46. muestra que el 52,1% de los entrevistados de nivel educacional bajo, el 24,1% de los de nivel educacional medio y el 19,7% de los de nivel educacional alto manifiesta mucho o demasiado grado de dificultad para realizar actividades intensas. Además se suma, un 12,8% de los de nivel educacional bajo, un 13,4% de los de nivel educacional medio y un 14,9% de los de nivel educacional alto, quienes manifiestan un grado de dificultad moderado para realizar este tipo de actividades intensas.

**Tabla V.2.28.46. Pregunta 17: “¿Y qué grado de dificultad ha tenido para realizar actividades intensas, como correr 3 km o andar en bicicleta 12?”. Distribución porcentual de respuestas según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	NEDU					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguna	353	27,4	1.380	47,1	495	49,1
Poca	114	7,6	382	15,4	140	16,3
Moderada	187	12,8	398	13,4	137	14,9
Mucha	289	22,9	331	11,1	94	7,3
Demasiada						
/No lo he podido hacer	472	29,2	396	13,0	120	12,4
<b>TOTAL</b>	<b>1.415</b>		<b>2.887</b>		<b>986</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

*Cuidado persona-l*

El 4% de las personas de nivel educacional bajo, el 2,6% de las de nivel educacional medio y el 0,5% de las de nivel educacional alto refiere presentar dificultades moderadas para realizar tareas rutinarias como lavarse, vestirse. El 6,4% de los de nivel educacional bajo, el 1,4 de los de nivel educacional medio y el 0,3% de los de nivel educacional alto manifiesta mucho o demasiado grado de dificultad parar realizar estas tareas rutinarias (Tabla V.2.28.47.).

**Tabla V.2.28.47. Pregunta 18: “En general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado de dificultad ha tenido para asearse, bañarse, lavarse las manos, vestirse, etc.?”. Distribución porcentual de respuestas según nivel educacional. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	NEDU					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguna	1.152	83,9	2.695	93,4	948	98,0
Poca	94	5,7	86	2,7	23	1,2
Moderada	78	4,0	68	2,6	9	0,5
Mucha	61	4,6	30	1,2	2	0,1
Demasiada						
/No lo he podido hacer	30	1,8	8	0,2	4	0,2
<b>TOTAL</b>	<b>1.415</b>		<b>2.887</b>		<b>986</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El 5,7% de las personas de nivel educacional bajo, el 2% de las de nivel educacional medio y el 1,3% de las de nivel educacional alto refiere dificultades moderadas para cuidar su aspecto personal; mientras que el 4,3% de los de nivel educacional bajo, el 1,4 de los de nivel educacional medio y el 0,9% de los de nivel educacional alto manifiesta mucho o demasiado grado de dificultad para cuidar y mantener su aspecto, según muestra la Tabla V.2.28.48.

**Tabla V.2.28.48. Pregunta 19: “¿Y qué grado de dificultad ha tenido para cuidar y mantener su aspecto general (maquillarse, peinarse, rasurarse, etc.)?”. Distribución porcentual de respuestas según nivel educacional. Chile 2009-2010.**

NEDU						
CATEGORÍA	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguna	1.178	85,4	2.702	93,7	940	96,4
Poca	94	4,6	91	2,9	26	1,5
Moderada	83	5,7	65	2,0	11	1,3
Mucha	34	2,6	24	1,3	6	0,8
Demasiada						
/No lo he podido hacer	26	1,7	5	0,1	3	0,1
TOTAL	1.415		2.887		986	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



## *Dolor y malestar*

El porcentaje de personas que manifiesta un grado de molestia o dolor moderado disminuye a medida que aumenta el nivel educacional, desde 27% en el grupo de nivel educacional bajo a 22,6% en el de nivel educacional alto. En forma similar, quienes manifiestan mucho o demasiado grado de dolor o molestia disminuyen desde 26,4% en el grupo de nivel educacional bajo hasta 8,5% en el de nivel educacional alto (Tabla V.2.28.49.).

**Tabla V.2.28.49. Pregunta 20: “En general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado de molestia o dolor ha tenido?”.  
Distribución porcentual de según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	NEDU					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguno	311	23,9	971	34,7	373	36,9
Poco	348	22,7	858	29,2	326	32,1
Moderado	411	27,0	663	23,1	207	22,6
Mucho	288	22,8	335	10,8	68	6,6
Demasiado	57	3,6	60	2,3	12	1,9
TOTAL	1.415		2.887		986	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

De manera similar, el porcentaje de personas que dice haber padecido malestar corporal moderado durante el último mes disminuye desde 27,8% en el grupo de nivel educacional bajo a 21,3% en el de nivel educacional alto. Los que manifiestan mucho o demasiado grado de dolor o molestia disminuyen desde 25,9% en el grupo de nivel educacional bajo hasta 8,2% en el de nivel educacional alto, según muestra la Tabla V.2.28.50.

**Tabla V.2.28.50. Pregunta 21: “¿Y cuánto malestar en el cuerpo ha sufrido?”.  
Distribución porcentual de respuestas según nivel educacional. Chile 2009-2010.**

NEDU						
CATEGORÍA	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguno	298	24,1	956	33,9	368	37,5
Poco	371	22,2	868	29,8	327	33,0
Moderado	401	27,8	690	24,3	217	21,3
Mucho	291	22,1	317	10,1	64	6,5
Demasiado	54	3,8	56	1,8	10	1,7
<b>TOTAL</b>	<b>1.415</b>		<b>2.887</b>		<b>986</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## Cognición

El 20,6% de los encuestados de bajo nivel educacional, el 17,5% de los de nivel educacional medio y el 16,7% de los de nivel educacional alto refiere presentar moderada dificultad para concentrarse o recordar cosas durante el último mes, mientras que un 17,8% de los de bajo nivel educacional, un 9,6% de los de nivel educacional medio y un 7,5% de los nivel educacional alto refiere mucho o demasiado grado de dificultad para concentrarse o recordar cosas (Tabla V.2.28.51.).

**Tabla V.2.28.51. Pregunta 22: “En general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado dificultad ha tenido para concentrarse o recordar cosas?”. Distribución porcentual de respuestas según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	NEDU					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguna	441	33,7	1.454	49,6	530	51,7
Poca	433	27,9	686	23,2	227	24,1
Moderada	355	20,6	497	17,5	162	16,7
Mucha	150	15,3	227	8,5	62	6,4
Demasiada						
/No lo he podido hacer	36	2,5	23	1,1	5	1,1
<b>TOTAL</b>	<b>1.415</b>		<b>2.887</b>		<b>986</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.28.52. muestra que un 16,5% de los participantes de nivel educacional bajo, un 8,3% de los de nivel educacional medio y un 4,5% de los de nivel educacional alto, refiere presentar problemas moderados para aprender algo nuevo. En el grupo de los de nivel educacional bajo, el 17,5% informa mucha o demasiada dificultad para aprender cosas nuevas frente a un 5,1% de los de nivel educacional medio y un 2,6% de los de nivel educacional alto.

**Tabla V.2.28.52. Pregunta 23: “¿Y qué grado de dificultad ha tenido para aprender una nueva tarea (por ejemplo un juego nuevo o una nueva receta, etc.)?”. Distribución porcentual de respuestas según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.**

NEDU						
CATEGORÍA	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguna	572	45,4	1.978	70,2	775	79,2
Poca	370	20,7	501	16,5	127	13,7
Moderada	269	16,5	276	8,3	63	4,5
Mucha	166	14,3	114	4,4	18	1,9
Demasiada						
/No lo he podido hacer	38	3,2	18	0,7	3	0,7
<b>TOTAL</b>	<b>1.415</b>		<b>2.887</b>		<b>986</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

### Actividades sociales

El porcentaje de personas que manifiesta dificultades moderadas para relacionarse con otras, disminuye desde un 11,6% en el grupo de bajo nivel educacional hasta un 4,8% en el de nivel educacional alto; mientras que el de quienes manifiestan mucha o demasiada dificultad para relacionarse, disminuye desde un 10,6% en el grupo de más bajo nivel educacional hasta un 2,6% en el de mayor nivel educacional (Tabla V.2.28.53.).

**Tabla V.2.28.53. Pregunta 24: “En general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado de dificultad ha tenido para relacionarse con otras personas o para participar en actividades comunitarias?”. Distribución porcentual de respuestas según nivel educacional. Chile 2009-2010.**

NEDU						
CATEGORÍA	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguna	901	63,9	2.281	78,1	829	84,0
Poca	227	13,9	300	10,6	87	8,6
Moderada	153	11,6	177	6,5	47	4,8
Mucha	93	7,5	92	3,3	14	1,0
Demasiada						
/No lo he podido hacer	41	3,1	37	1,4	9	1,6
<b>TOTAL</b>	<b>1.415</b>		<b>2.887</b>		<b>986</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El porcentaje de personas que manifiesta presentar un grado de dificultad moderado para resolver conflictos disminuye a medida que progresa el nivel educacional, desde un 13% en el grupo de menor nivel hasta un 8,3% en el de mayor nivel (Tabla V.2.28.54.). También disminuye con el aumento del nivel educacional el porcentaje de personas que refiere presentar mucho o demasiado grado de dificultad para resolver conflictos, desde un 10,4% en el grupo de menor nivel hasta un 4,8% en el de mayor nivel.

**Tabla V.2.28.54. Pregunta 25: “¿Y qué grado de dificultad ha tenido para enfrentarse a conflictos y tensiones con otras personas?”.  
Distribución porcentual de respuestas según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	NEDU					
	Bajo		Medio		Alto	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguna	831	57,6	1.946	66,4	693	69,8
Poca	272	19,0	465	16,2	157	17,1
Moderada	182	13,0	320	11,0	92	8,3
Mucha	101	8,6	139	5,8	40	4,7
Demasiada						
/No lo he podido hacer	29	1,8	17	0,6	4	0,1
<b>TOTAL</b>	<b>1.415</b>		<b>2.887</b>		<b>986</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## Visión

Según la Tabla V.2.28.55., el porcentaje de personas que usa lentes es menor en el grupo de nivel educacional medio, siendo de 37,8% en comparación con una cifra cercana al 50% en los grupos de menor y mayor nivel educacional.

**Tabla V.2.28.55. Pregunta 26: “¿Utiliza usted lentes?”. Distribución porcentual de respuestas según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.**

NEDU						
CATEGORÍA	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Sí	841	49,3	1.203	37,8	533	50,4
TOTAL	1.415		2.887		986	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Un 16,9% de las personas de bajo nivel educacional, un 9,7% de las de nivel educacional medio y un 8% de las de nivel alto refiere una dificultad moderada para ver y reconocer su medio de locomoción desde lejos. Adicionalmente, el 16,9% de los de nivel educacional bajo, el 9,1% de los de nivel medio y el 5,8% de los de nivel educacional alto, refiere mucha o demasiada dificultad para ver desde lejos su locomoción (Tabla V.2.28.56.).

**Tabla V.2.28.56. Pregunta 27: “Durante los últimos 30 días, ¿qué grado dificultad tuvo para ver y reconocer de lejos su micro o colectivo (20 metros)?”. Distribución porcentual de respuestas según nivel educacional. Chile 2009-2010.**

NEDU						
CATEGORÍA	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguna	731	52,7	1.964	70,6	725	73,2
Poca	239	13,6	369	10,6	117	13,0
Moderada	207	16,9	316	9,7	88	8,0
Mucha	189	13,0	204	7,4	49	5,3
Demasiada						
/No lo he podido hacer	49	3,9	34	1,7	7	0,5
TOTAL	1.415		2.887		986	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



La Tabla V.2.28.57. señala que para ver de cerca, la prevalencia de dificultad moderada disminuye a medida que aumenta el nivel educacional, desde 17,6% hasta 7,5%. También disminuye con el aumento del nivel educacional el porcentaje de personas que refiere mucha o demasiada dificultad para ver de cerca, desde 18,3% en el grupo de menor nivel hasta 4% en el de mayor.

**Tabla V.2.28.57. Pregunta 28: “¿Y qué grado de dificultad tuvo para ver y reconocer un objeto que estuviera a la distancia de su mano o al leer el diario?”. Distribución porcentual de respuestas según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	NEDU					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguno	628	48,6	1.905	70,6	746	78,8
Poco	259	15,5	381	10,3	116	9,7
Moderado	263	17,6	320	10,2	78	7,5
Mucho	217	14,8	248	7,6	42	3,4
Demasiado	48	3,5	33	1,3	4	0,6
<b>TOTAL</b>	<b>1.415</b>		<b>2.887</b>		<b>986</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

### *Sueño y energía vital*

Un 20,7% de la población de bajo nivel educacional, un 17,3% de nivel educacional medio y un 20,4% de nivel educacional alto, presenta alteraciones moderadas del sueño. Un 19,2% de los entrevistados de nivel educacional bajo, un 17% de los de nivel educacional medio y un 16,1% de los de nivel educacional alto presenta estos problemas del sueño en mucha o demasiada medida (Tabla V.2.28.58.).

**Tabla V.2.28.58. Pregunta 29: Durante los últimos 30 días, ¿en qué medida tuvo problemas como quedarse dormido durante el día, despertarse frecuentemente durante la noche o despertarse demasiado temprano en la mañana?  
Distribución porcentual de respuestas según nivel educacional. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	NEDU					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguno	532	39,5	1.431	47,8	456	43,2
Poco	284	20,5	546	18,0	196	20,3
Moderado	330	20,7	474	17,3	190	20,4
Mucho	215	15,3	375	13,4	126	13,9
Demasiado	54	3,9	61	3,6	18	2,2
TOTAL	1.415		2.887		986	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

No se observan diferencias mayores en el porcentaje de personas que manifiesta dificultad para sentirse descansado durante el día entre los distintos niveles educacionales (Tabla V.2.28.59.). Alrededor del 20% manifiesta dificultades moderadas y el 12% muchas o demasiadas dificultades.

**Tabla V.2.28.59. Pregunta 30: “¿Y qué tanta dificultad tuvo para sentirse descansado o repuesto durante el día?”.  
Distribución porcentual de respuestas dentro de cada nivel educacional. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	NEDU					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguno	621	40,3	1.359	46,1	411	43,8
Poco	374	26,2	717	23,6	242	22,4
Moderado	263	20,8	492	17,9	217	22,7
Mucho	132	10,6	285	10,8	103	9,8
Demasiado	25	2,1	34	1,6	13	1,3
<b>TOTAL</b>	<b>1.415</b>		<b>2.887</b>		<b>986</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

### Estado de ánimo

El porcentaje de personas que refiere haberse sentido triste, decaído o deprimido durante el último mes es más alto en el grupo de nivel educacional bajo, con un 23,9% frente a un 16,5% en los participantes de nivel más alto. El porcentaje que refiere haberse sentido en mucho o demasiado grado triste, decaído o deprimido, disminuye a medida que aumenta el nivel educacional, desde un 19% en el grupo de menor nivel hasta un 7,9% en el de mayor nivel (Tabla V.2.28.60.).

**Tabla V.2.28.60. Pregunta 31: “En general, durante los últimos 30 días, ¿en qué grado se ha sentido triste, decaído o deprimido?”.  
Distribución porcentual de respuestas según nivel educacional. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	NEDU					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguno	444	27,9	1.127	39,7	395	38,9
Poco	403	29,1	887	30,3	344	36,7
Moderado	326	23,9	534	16,7	175	16,5
Mucho	200	15,2	281	10,9	56	6,0
Demasiado	42	3,8	58	2,5	16	1,9
TOTAL	1.415		2.887		986	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El porcentaje de personas que refiere grados tanto Moderado como también Mucho o Demasiado, de ansiedad o preocupación, es más o menos constante en los diferentes niveles educacionales. Presenta grados moderados alrededor del 23% de la población y grados de Mucho o Demasiado alrededor del 19%, de acuerdo a lo que muestra la Tabla V.2.28.61.

**Tabla V.2.28.61. Pregunta 32: ¿Y en qué grado ha tenido preocupación o ansiedad? Distribución porcentual de respuestas según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	NEDU					
	BAJO		MEDIO		ALTO	
	n	Porcentaje	n	Porcentaje	n	Porcentaje
Ninguno	453	27,6	891	30,5	259	25,8
Poco	393	28,0	837	28,0	310	30,5
Moderado	314	23,3	633	21,4	258	25,8
Mucho	209	17,5	466	17,6	138	15,0
Demasiado	46	3,7	60	2,5	21	2,8
TOTAL	1.415		2.887		986	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

- e) Distribución porcentual de las respuestas a cada una de las preguntas de la escala WHS por zona de residencia (urbano-rural)

En las tablas V.2.28.62. a V.2.28.80. se muestra la distribución porcentual de respuesta dentro de cada zona con los intervalos de confianza al 95%, calculados con los correspondientes factores de expansión.

*Salud general, incluida física y mental*

En la zona urbana, un 6,9% calificó de malo o muy malo su estado de salud en el momento de la entrevista, contra un 11,7% en la zona rural (Tabla V.2.28.62.).

<b>Tabla V.2.28.62. Pregunta 14: En general, ¿cómo calificaría hoy su estado de salud?</b>				
<b>Distribución porcentual de respuestas según zona. Chile 2009-2010.</b>				
CATEGORÍA	URBANA		RURAL	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Muy buena	451	11,6 (9,9-13,7)	42	6,7 (4,3-10,4)
Buena	2.180	49,9 (47,4-52,5)	315	43,3 (38,1-48,6)
Más o menos	1566	31,6 (29,3-33,9)	356	38,3 (33,5-43,3)
Mala	271	6,2 (5-7,6)	69	11,0 (7,4-16,1)
Muy mala	40	0,7 (0,3-1,4)	4	0,7 (0,2-2,7)
<b>TOTAL</b>	<b>4.508</b>		<b>786</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Un 6,3% de la población urbana y un 11,3% de la zona rural refiere haber tenido mucha dificultad para realizar las tareas del trabajo y del hogar en los últimos 30 días, según la Tabla V.2.28.63.

**Tabla V.2.28.63. Pregunta 15: “En general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado de dificultad ha tenido para realizar las tareas del trabajo y del hogar?”. Distribución porcentual de respuestas según zona. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	URBANA		RURAL	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguna	2.504	60,3 (57,9-62,7)	330	46,9 (41,6-52,2)
Poca	895	18,6 (16,8-20,6)	209	22,0 (18-26,4)
Moderada	783	14,8 (13,3-16,5)	173	19,8 (16,1-24)
Mucha	252	5,0 (4-6,1)	62	10,3 (7-14,9)
Demasiada/ No lo he podido hacer	74	1,3 (0,9-1,8)	12	1,0 (0,5-2,1)
<b>TOTAL</b>	<b>4.508</b>		<b>786</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## Movilidad

Un 8,1% de la población urbana y un 13,1% de la rural refiere haber tenido dificultad moderada para desplazarse, diferencia que es estadísticamente significativa. Un 5,2% de la población urbana y un 9,5% de la rural refieren grados de dificultad alto para realizar actividades intensas, según muestra la Tabla V.2.28.64.

**Tabla V.2.28.64. Pregunta 16: “En general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado de dificultad ha tenido para desplazarse de un lugar a otro?”. Distribución porcentual de respuestas según zona. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	URBANA		RURAL	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguna	3.263	77,2 (75,2-79,1)	473	64,0 (58,7-68,9)
Poca	509	9,5 (8,3-10,9)	138	13,5 (10,7-17)
Moderada	456	8,1 (7-9,4)	114	13,1 (10-16,9)
Mucha	220	4,1 (3,3-5,2)	48	8,1 (4,9-13)
Demasiada/ No lo he podido hacer	60	1,1 (0,7-1,7)	13	1,4 (0,6-3)
TOTAL	4.508		786	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



La Tabla V.2.28.65. muestra que un 13,3% de los sujetos residentes en la zona urbana expresa dificultad moderada para realizar actividades intensas, frente al 16% de la zona rural. En la zona urbana, el 16,2% de la población manifiesta demasiadas dificultades para realizar estas actividades intensas frente al 13,8% en la zona rural. Sin embargo, la mayor diferencia entre ambas zonas se observa en la presentación de muchas dificultades, siendo de 10,9% en los participantes de zona urbana, duplicándose este porcentaje en la zona rural. El 44,9% de las personas de las zonas urbanas manifiesta no presentar ningún grado de dificultad para realizar estas actividades intensas frente a solo el 36,9% de los de las zonas rurales.

**Tabla V.2.28.65. Pregunta 17: “¿Y qué grado de dificultad ha tenido para realizar actividades intensas, como correr 3 km o andar en bicicleta?”. Distribución porcentual de respuestas según zona. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	URBANA		RURAL	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguna	1.974	44,9 (42,3-47,4)	255	36,9 (31,9-42,3)
Poca	547	14,7 (12,8-16,8)	89	10,3 (7,8-13,5)
Moderada	586	13,3 (11,7-15,1)	137	16,0 (12,7-20)
Mucha	552	10,9 (9,5-12,5)	165	22,9 (18,3-28,3)
Demasiada/ No lo he podido hacer	849	16,2 (14,6-18)	140	13,8 (11,1-17,1)
<b>TOTAL</b>	<b>4.508</b>		<b>786</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

### *Cuidado personal*

Hay pequeñas diferencias en los porcentajes de personas que reportan la dificultad para asearse entre la población urbana y rural (Tabla V.2.28.66.). El porcentaje de la población urbana que refiere no presentar ninguna dificultad para realizar estas tareas de cuidado personal es levemente superior, con un 93,4% versus un 87,6%. Sin embargo, es mayor el porcentaje de personas de la zona rural que manifiesta presentar poca dificultad para realizar estas tareas. También es mayor el porcentaje de personas de las zonas rurales que manifiesta presentar mucha dificultad, 4,1% frente a 1,2% en las zonas urbanas.

**Tabla V.2.28.66. Pregunta 18: “En general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado de dificultad ha tenido para asearse, bañarse, lavarse las manos, vestirse, etc.?”.** Distribución porcentual de respuestas según zona. Chile 2009-2010.

CATEGORÍA	URBANA		RURAL	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguna	4.122	93,4 (92,1-94,5)	677	87,6 (83,4-90,9)
Poca	152	2,5 (1,9-3,3)	51	5,7 (3,9-8,3)
Moderada	125	2,4 (1,7-3,3)	31	2,1 (1,3-3,3)
Mucha	74	1,2 (0,7-2)	20	4,1 (1,9-8,5)
Demasiada/ No lo he podido hacer	35	0,5 (0,3-0,8)	7	0,5 (0,2-1,1)
TOTAL	4.508		786	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Situación similar es la que ocurre con los porcentajes de personas que reportan dificultad para cuidar y mantener su aspecto general, entre la población urbana y rural, de acuerdo a lo que presenta la Tabla V.2.28.67. Es ligeramente superior el porcentaje de la población urbana que refiere no presentar ninguna dificultad para mantener su aspecto (93,4% versus 88,3%), pero es mayor el porcentaje de personas de la zona rural que manifiesta presentar poca dificultad para realizar estas tareas (4,5% en la rural y 2,6% en la urbana). También es mayor el porcentaje de personas de las zonas rurales que manifiesta presentar mucha dificultad para cuidar su aspecto, 2,7% frente a 1,2% en las zonas urbanas.

**Tabla V.2.28.67. Pregunta 19: “¿Y qué grado de dificultad ha tenido para cuidar y mantener su aspecto general (maquillarse, peinarse, rasurarse, etc.)?”. Distribución porcentual de respuestas según zona. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	URBANA		RURAL	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguna	4.133	93,4 (92,2-94,5)	690	88,3 (84-91,5)
Poca	167	2,6 (2-3,4)	44	4,6 (3,1-6,8)
Moderada	128	2,3 (1,7-3,1)	32	4,1 (2,4-6,9)
Mucha	52	1,2 (0,7-2,1)	14	2,7 (1-7,1)
Demasiada/ No lo he podido hacer	28	0,4 (0,2-0,6)	6	0,4 (0,2-0,8)
TOTAL	4.508		786	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## *Dolor y malestar*

El grado de dolor y malestar es muy similar entre la población urbana y rural. La mayor diferencia se da en que un 11,3% de la población urbana y un 17,2% de la población rural manifiesta sentirlo Mucho (Tabla V.2.28.68.).

**Tabla V.2.28.68. Pregunta 20: “En general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado de molestia o dolor ha tenido?”. Distribución porcentual de respuestas según zona. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	URBANA		RURAL	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguno	1.447	33,5 (31,1-36)	210	30,7 (25,7-36,1)
Poco	1.314	28,7 (26,5-31,1)	218	28,0 (23,6-32,9)
Moderado	1.077	24,0 (21,9-26,2)	204	21,9 (18,1-26,2)
Mucho	561	11,3 (9,9-12,9)	133	17,2 (13,4-21,8)
Demasiado	109	2,5 (1,8-3,4)	21	2,2 (1,3-3,8)
TOTAL	4.508		786	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Similar comportamiento ocurre con el grado de malestar corporal. La mayor diferencia se observa al comparar la categoría de mucho malestar corporal entre la zona urbana, con un 10,9% y la rural, que presenta un 15,7% (Tabla V.2.28.69.).

**Tabla V.2.28.69. Pregunta 21: “¿Y cuánto malestar en el cuerpo ha sufrido?”.  
Distribución porcentual de respuestas según zona. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	URBANA		RURAL	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguno	1.414	33,2 (30,8-35,7)	210	31,4 (26,5-36,8)
Poco	1.343	29,2 (27-31,6)	223	28,2 (23,7-33,2)
Moderado	1.088	24,4 (22,3-26,6)	220	23,2 (19,4-27,6)
Mucho	557	10,9 (9,5-12,5)	117	15,7 (12,1-20,2)
Demasiado	106	2,3 (1,6-3,2)	16	1,4 (0,8-2,7)
<b>TOTAL</b>	<b>4.508</b>		<b>786</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## Cognición

No se observan diferencias mayores en la distribución de respuestas a la pregunta acerca de dificultad para concentrarse o recordar cosas, entre las zonas rural y urbana de residencia. Entre un 17% y 18% manifiesta dificultades moderadas y un 10,6% presenta severas dificultades (Tabla V.2.28.70.).

**Tabla V.2.28.70. Pregunta 22: “En general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado dificultad ha tenido para concentrarse o recordar cosas?”. Distribución porcentual de respuestas según zona. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	URBANA		RURAL	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguna	2.110	47,5 (44,9-50)	317	44,7 (39,4-50)
Poca	1.109	23,8 (21,7-26,1)	238	27,7 (23,6-32,2)
Moderada	851	18,0 (16,3-20)	163	17,0 (13,8-20,8)
Mucha	385	9,2 (7,8-10,9)	56	9,7 (6,2-14,8)
Demasiada/ No lo he podido hacer	53	1,4 (1-2,1)	12	0,9 (0,4-1,8)
TOTAL	4.508		786	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Según la información que presenta la Tabla V.2.28.71., el porcentaje de personas que refiere no presentar dificultad alguna para aprender una nueva tarea, es superior en la zona urbana que en la rural (69,4% versus 55,8%.) En cambio, el porcentaje de personas que refiere presentar moderada o mucha dificultad para aprender tareas nuevas, es mayor en la zona rural que en la urbana 22,5% versus 13,4%.

**Tabla V.2.28.71. Pregunta 23: “¿Y qué grado de dificultad ha tenido para aprender una nueva tarea (por ejemplo un juego nuevo o una nueva receta, etc.)?”. Distribución porcentual de respuestas según zona. Chile 2009-2010.**

Categoría	URBANA		RURAL	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguna	2.941	69,4 (67,1-71,6)	386	55,8 (50,5-60,9)
Poca	800	16,0 (14,3-17,9)	197	20,5 (17,2-24,4)
Moderada	480	8,4 (7,3-9,7)	130	12,4 (9,7-15,8)
Mucha	241	5,0 (4-6,3)	60	10,1 (6,5-15,2)
Demasiada/ No lo he podido hacer	46	1,1 (0,7-1,7)	13	1,2 (0,6-2,4)
TOTAL	4.508		786	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## Actividades sociales

Un 3,1% de la población urbana y un 6,9% de la rural manifiesta presentar mucha dificultad para relacionarse (Tabla V.2.28.72.). En cambio, es superior el porcentaje de personas que manifiesta no presentar ninguna dificultad para relacionarse en la zona urbana (78,3%) respecto a la rural (66,7%).

**Tabla V.2.28.72. Pregunta 24: “En general, durante los últimos 30 días, ¿qué grado de dificultad ha tenido para relacionarse con otras personas o para participar en actividades comunitarias?”.**  
**Distribución porcentual de respuestas según zona. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	URBANA		RURAL	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguna	3.487	78,3 (76,2-80,4)	526	66,7 (61,4-71,7)
Poca	480	9,9 (8,6-11,5)	135	16,3 (12,9-20,3)
Moderada	301	6,7 (5,5-8,2)	76	9,2 (6,3-13,4)
Mucha	160	3,1 (2,4-4)	41	6,9 (4,3-11)
Demasiada/ No lo he podido hacer	80	1,9 (1,2-2,9)	8	0,9 (0,4-2)
<b>TOTAL</b>	<b>4.508</b>		<b>786</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



En cuanto al grado de dificultad para enfrentar conflictos, la Tabla V.2.28.73. permite observar pequeñas diferencias entre la población urbana y la rural. Un 8,4% de los encuestados de las zonas rurales manifiesta presentar mucha dificultad frente a un 5,7% de quienes viven en zonas urbanas.

**Tabla V.2.28.73. Pregunta 25: “¿Y qué grado de dificultad ha tenido para enfrentarse a conflictos y tensiones con otras personas?”. Distribución porcentual de respuestas según zona. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	URBANA		RURAL	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguna	2.994	66,1 (63,6-68,5)	480	61,7 (56,5-66,7)
Poca	722	16,3 (14,4-18,4)	170	21,2 (17,3-25,8)
Moderada	519	11,2 (9,7-12,9)	76	7,6 (5,6-10,2)
Mucha	232	5,7 (4,6-7,2)	51	8,4 (5,5-12,6)
Demasiada/ No lo he podido hacer	41	0,6 (0,4-1)	9	1,0 (0,5-2,2)
TOTAL	4.508		786	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## Visión

El 45% de la población urbana y el 30,2% de la rural usa lentes, siendo esta diferencia estadísticamente significativa (Tabla V.2.28.74).

**Tabla V.2.28.74. Pregunta 26: “¿Utiliza usted lentes?”. Distribución porcentual de respuestas según zona. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	URBANA		RURAL	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Sí	2.274	45,0 (42,5-47,5)	307	30,2 (25,8-35)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Las poblaciones de ambas zonas se comportan de manera bastante similar en cuanto a la dificultad para ver de lejos (Tabla V.2.28.75.).

**Tabla V.2.28.75. Pregunta 27: “Durante los últimos 30 días, ¿qué grado dificultad tuvo para ver y reconocer de lejos su micro o colectivo (20 metros)?”. Distribución porcentual de respuestas según zona. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	URBANA		RURAL	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguna	2963	68,3 (66-70,6)	460	64,7 (59,6-69,4)
Poca	586	11,6 (10,1-13,3)	138	12,3 (9,8-15,3)
Moderada	501	10,3 (8,9-11,9)	111	12,9 (9,8-16,6)
Mucha	380	7,9 (6,7-9,2)	65	8,5 (5,7-12,6)
Demasiada/ No lo he podido hacer	78	1,9 (1,3-2,6)	12	1,6 (0,8-3,3)
TOTAL	4.508		786	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla muestra las respuestas a la pregunta sobre dificultad para ver de cerca entre los participantes de las zonas urbanas y rurales. En este caso, es similar también la distribución de respuestas. Una pequeña diferencia se observa al comparar el 22,2% de participante de la zona rural que refiere dificultad moderada o mucha, frente al 18,4% de la población urbana, sin que esta diferencia sea estadísticamente significativa.

**Tabla V.2.28.76. Pregunta 28: “¿Y qué grado de dificultad tuvo para ver y reconocer un objeto que estuviera a la distancia de su mano o al leer el diario?”.  
Distribución porcentual de respuestas según zona. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	URBANA		RURAL	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguno	2862	69,5 (67,2-71,6)	419	61,3 (56,2-66,2)
Poco	612	10,6 (9,3-12,1)	144	14,7 (11,8-18,2)
Moderado	532	10,7 (9,4-12,3)	129	12,3 (9,6-15,6)
Mucho	432	7,7 (6,6-8,9)	79	9,9 (6,9-14,1)
Demasiado	70	1,5 (1-2,2)	15	1,8 (1-3,4)
<b>TOTAL</b>	<b>4.508</b>		<b>786</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## Sueño y energía vital

Un 17,8% de la población urbana y un 13,3% de la población rural reporta un grado alto de trastornos del sueño, según muestra la Tabla V.2.28.77.

**Tabla V.2.28.77. Pregunta 29: “Durante los últimos 30 días, ¿en qué medida tuvo problemas como quedarse dormido durante el día, despertarse frecuentemente durante la noche o despertarse demasiado temprano en la mañana?”. Distribución porcentual de respuestas según zona. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	URBANA		RURAL	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguno	2.078	44,6 (42,1-47,1)	341	48,4 (43,1-53,7)
Poco	856	18,8 (16,9-20,8)	172	20,9 (17,1-25,2)
Moderado	826	18,9 (17-20,9)	169	17,5 (14,2-21,3)
Mucho	636	14,4 (12,7-16,2)	83	10,6 (7,4-14,9)
Demasiado	112	3,4 (2,5-4,6)	21	2,7 (1,6-4,5)
TOTAL	4.508		786	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Un 31,2% de la población urbana y un 23,3% de la población rural refiere presentar un grado de dificultad en grado Moderado o Mucho, para sentirse descansado durante el día, sin ser estas diferencias estadísticamente significativas (Tabla V.2.28.78.).

**Tabla V.2.28.78. Pregunta 30: “¿Y qué tanta dificultad tuvo para sentirse descansado o repuesto durante el día?”. Distribución porcentual de respuestas según zona. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	URBANA		RURAL	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguno	2.043	43,7 (41,1-46,2)	349	49,5 (44,2-54,8)
Poco	1.114	23,6 (21,6-25,7)	221	25,3 (20,9-30,3)
Moderado	826	20,2 (18,2-22,4)	147	15,7 (12,6-19,5)
Mucho	465	11,0 (9,6-12,6)	56	7,6 (5,3-10,7)
Demasiado	60	1,6 (1,1-2,4)	13	1,8 (0,9-3,5)
<b>TOTAL</b>	<b>4.508</b>		<b>786</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

### Estado de ánimo

Un 17,2% de la población urbana y un 23,9% de la población rural reporta haberse sentido triste, decaído o deprimido durante el último mes en grado moderado, siendo esta diferencia estadísticamente significativa (Tabla V.2.28.79.).

CATEGORÍA	URBANA		RURAL	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguno	1.693	37,3 (34,9-39,8)	273	37,0 (32-42,2)
Poco	1.399	32,2 (29,8-34,7)	239	27,9 (23,6-32,6)
Moderado	841	17,2 (15,5-19)	194	23,9 (19,4-29)
Mucho	469	10,6 (9,1-12,4)	70	9,7 (7-13,4)
Demasiado	106	2,7 (2-3,7)	10	1,5 (0,6-3,5)
TOTAL	4.508		786	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En cuanto a la ansiedad o preocupación, la Tabla V.2.28.80. muestra que un 34,8% de la población rural manifiesta no presentarla en grado alguno, frente a un porcentaje estadísticamente inferior de 27,9% observado en la zona urbana. Un 43,6% de la población urbana manifiesta presentarla en por lo menos grado moderado, mientras que solo se encuentra en el 35,7% de la población rural. La diferencia, sin embargo, no es estadísticamente significativa.

**Tabla V.2.28.80. Pregunta 32: “¿Y en qué grado ha tenido preocupación o ansiedad?”.  
Distribución porcentual de respuestas dentro de cada zona. Chile 2009-2010.**

CATEGORÍA	URBANA		RURAL	
	n	Porcentaje (I.C. al 95%)	n	Porcentaje (I.C. al 95%)
Ninguno	1.342	27,9 (25,7-30,3)	262	34,8 (29,8-40,2)
Poco	1.290	28,5 (26,3-30,8)	250	29,5 (25,3-34,2)
Moderado	1.034	23,1 (21,1-25,3)	174	20,7 (16,7-25,3)
Mucho	726	17,5 (15,6-19,5)	89	13,7 (10,1-18,5)
Demasiado	116	3,0 (2,3-4)	11	1,3 (0,6-2,7)
<b>TOTAL</b>	<b>4.508</b>		<b>786</b>	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

f) Promedios para los dominios de la escala WHS según edad

Todas las variables del cuestionario WHS, incluyendo la pregunta 14 sobre salud general, toman valores entre 1 y 5, correspondiendo los valores a grados mayores de peor salud o mayor discapacidad. Para cada uno de los dominios del cuestionario WHS se determinó, para cada individuo, el promedio simple de sus respuestas a las dos preguntas de dicho dominio, así como el promedio de las 16 preguntas correspondientes a los 8 dominios. En las tablas y gráficos siguientes se muestran los promedios de las variables así creadas.

Es importante destacar que aunque las variables originales pueden tomar valores entre 1 y 5, los promedios adoptan valores en un pequeño rango, con intervalos de confianza estrechos, lo cual es una consecuencia directa de la alta frecuencia de respuestas en las categorías más bajas (la mayoría de la población está sana). Sin embargo, esto permite configurar una estimación, a manera de resumen, de la distribución de respuestas según edad, sexo, nivel educacional, zona de residencia y región, además de describir aquellos dominios de mayor y menor discapacidad, dado que todas las variables están en la misma escala.

En la Tabla V.2.28.81. se muestran, para cada grupo de edad, los promedios e intervalos de confianza al 95%, calculados con los factores de expansión, de la pregunta 14 (la cual aparece en las tablas como salud general), los 8 dominios de la escala WHS y su promedio global.

Se puede observar que la percepción de salud general, así como la discapacidad específica de cada dominio y la discapacidad global, muestran una clara tendencia a aumentar con la edad. Las mayores discapacidades se dan en las dimensiones de Movilidad y Dolor y malestar en los adultos mayores, mientras que los adultos jóvenes y hasta 44 años, éstas corresponden a Estado de ánimo.



**Tabla V.2.28.81. Salud general, los dominios y el global de la escala WHS, según edad. Chile 2009-2010.**

DOMINIO	GRUPO DE EDAD			
	15-24 Promedio	25-44 Promedio	45-64 Promedio	>=65 Promedio
Salud general	2,08 (2,01-2,15)	2,32 (2,25-2,38)	2,54 (2,47-2,62)	2,67 (2,57-2,76)
Cuidado personal	1,04 (1,02-1,07)	1,08 (1,04-1,11)	1,18 (1,13-1,22)	1,44 (1,33-1,55)
Dolor y malestar	1,88 (1,8-1,96)	2,13 (2,06-2,21)	2,42 (2,33-2,51)	2,59 (2,45-2,72)
Estado de ánimo	2,02 (1,93-2,11)	2,2 (2,12-2,28)	2,4 (2,31-2,48)	2,3 (2,19-2,42)
Visión	1,32 (1,26-1,38)	1,43 (1,38-1,49)	1,95 (1,87-2,04)	2,1 (1,97-2,23)
Cognición	1,51 (1,45-1,58)	1,62 (1,56-1,69)	1,87 (1,8-1,95)	2,26 (2,14-2,39)
Sueño y energía vital	1,86 (1,77-1,95)	2,06 (1,98-2,15)	2,2 (2,12-2,29)	2,1 (1,98-2,21)
Actividades sociales	1,41 (1,33-1,48)	1,43 (1,38-1,49)	1,59 (1,52-1,66)	1,76 (1,64-1,88)
Movilidad	1,46 (1,39-1,52)	1,71 (1,63-1,78)	2,19 (2,1-2,27)	3 (2,89-3,11)
GLOBAL	1,56 (1,52-1,6)	1,71 (1,66-1,75)	1,97 (1,92-2,03)	2,19 (2,12-2,27)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

g) Promedio para los dominios de la escala WHS según sexo

En la Tabla V.2.28.82. se muestran, para cada sexo, los promedios e intervalos de confianza al 95% calculados con los factores de expansión de la pregunta 14 (la cual aparece en las tablas como salud general), los 8 dominios de la escala WHS y su promedio global.

Se puede observar que las mujeres puntúan significativamente más alto que los hombres, refiriendo mayor grado de discapacidad en todos los dominios. En ambos sexos, las mayores discapacidades están en los dominios de estado de ánimo, seguido de dolor y malestar.

**Tabla V.2.28.82. Salud general, los dominios y el global de la escala WHS según sexo. Chile 2009-2010.**

DOMINIO	HOMBRES	MUJERES
	Promedio	Promedio
Salud general	2,22 (2,16-2,27)	2,52 (2,47-2,57)
Cuidado personal	1,12 (1,08-1,16)	1,16 (1,13-1,19)
Dolor y malestar	2,02 (1,95-2,09)	2,4 (2,34-2,46)
Estado de ánimo	2 (1,94-2,07)	2,44 (2,38-2,51)
Visión	1,48 (1,42-1,54)	1,79 (1,73-1,84)
Cognición	1,62 (1,56-1,68)	1,87 (1,81-1,93)
Sueño y Energía vital	1,88 (1,81-1,95)	2,24 (2,17-2,3)
Actividades sociales	1,46 (1,4-1,52)	1,56 (1,51-1,6)
Movilidad	1,73 (1,66-1,79)	2,15 (2,08-2,21)
GLOBAL	1,66 (1,62-1,7)	1,95 (1,91-1,99)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

#### h) Promedios para los dominios de la escala WHS según nivel educacional

En la Tabla V.2.28.83. se muestran, para cada nivel educacional, los promedios e intervalos de confianza de la pregunta 14 (la cual aparece en las tablas como Salud general), los 8 dominios de la escala WHS y su promedio global. Se aprecia una clara tendencia hacia mayor discapacidad a medida que disminuye el nivel educacional (NEDU), tanto en la valoración global como en cada dominio del cuestionario WHS, así como a disminuir en la valoración de salud general. En el nivel educacional bajo, los tres dominios con mayor discapacidad son Dolor y malestar, Movilidad y Estado de ánimo. En el nivel educacional medio, los tres dominios con mayor discapacidad son Estado de ánimo, Dolor y malestar, y Sueño y energía vital; en el nivel educacional alto son Estado de ánimo, Sueño y energía vital, y Dolor y malestar.

**Tabla V.2.28.83. Salud general, los dominios y el global de la escala WHS, según nivel educacional (NEDU). Chile 2009-2010.**

DOMINIO	NEDU		
	BAJO Promedio	MEDIO Promedio	ALTO Promedio
Salud general	2,76 (2,68-2,84)	2,37 (2,32-2,42)	2,07 (1,99-2,15)
Cuidado personal	1,33 (1,25-1,4)	1,12 (1,08-1,15)	1,05 (1,03-1,07)
Dolor y malestar	2,59 (2,49-2,7)	2,16 (2,1-2,23)	2,03 (1,93-2,13)
Estado de ánimo	2,4 (2,3-2,5)	2,2 (2,14-2,26)	2,17 (2,08-2,26)
Visión	2,05 (1,95-2,16)	1,59 (1,53-1,64)	1,42 (1,35-1,49)
Cognición	2,17 (2,06-2,28)	1,68 (1,64-1,73)	1,56 (1,48-1,64)
Sueño y Energía vital	2,16 (2,07-2,25)	2,03 (1,96-2,09)	2,07 (1,97-2,17)
Actividades sociales	1,75 (1,66-1,84)	1,49 (1,44-1,53)	1,38 (1,31-1,45)
Movilidad	2,58 (2,46-2,69)	1,83 (1,78-1,89)	1,7 (1,61-1,78)
<b>GLOBAL</b>	2,13 (2,06-2,2)	1,76 (1,73-1,8)	1,67 (1,62-1,72)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

i) Promedios para los dominios de la escala WHS por zona

En la Tabla V.2.28.84. se muestran, para cada zona, los promedios e intervalos de confianza al 95% calculados con los factores de expansión, de la pregunta 14 (la cual aparece en las tablas como salud general), los 8 dominios de la escala WHS y su promedio global.

Los participantes residentes en la zona rural presentan peor Salud general, mayor discapacidad global y en la mayor parte de los dominios; sin embargo, presentan menos discapacidad que los residentes en zonas urbanas en las escalas de Estado de ánimo y de Sueño y energía vital. Movilidad es el segundo dominio con mayor discapacidad en las zonas rurales, pero no está entre los 3 dominios con mayor discapacidad en las zonas urbanas. Dolor y malestar y Estado de ánimo presentan alto grado de discapacidad, comparado con los otros dominios, en ambas zonas.

**Tabla V.2.28.84. Salud general, los dominios y el global de la escala WHS según zona. Chile 2009-2010.**

DOMINIO	URBANA	RURAL
	Promedio	Promedio
Salud general	2,34 (2,3-2,39)	2,56 (2,46-2,65)
Cuidado personal	1,13 (1,1-1,15)	1,23 (1,14-1,32)
Dolor y malestar	2,2 (2,15-2,25)	2,3 (2,18-2,42)
Estado de ánimo	2,24 (2,19-2,29)	2,14 (2,03-2,25)
Visión	1,62 (1,58-1,67)	1,73 (1,62-1,84)
Cognición	1,73 (1,69-1,77)	1,87 (1,75-2)
Sueño y energía vital	2,08 (2,03-2,14)	1,93 (1,82-2,03)
Actividades sociales	1,49 (1,45-1,53)	1,62 (1,52-1,73)
Movilidad	1,91 (1,86-1,96)	2,18 (2,06-2,3)
GLOBAL	1,8 (1,77-1,83)	1,88 (1,8-1,95)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

j) Promedios para la salud general y puntaje global de la escala WHS por región

En la Tabla V.2.28.85. y en el Gráfico V.2.28.2. se muestran, para cada región y para el país, los promedios e intervalos de confianza de la pregunta 14, correspondiente a salud general. Se observa que la Región de Los Ríos (XIV), Región del Maule (VII) y Región de La Araucanía (IX) presentan una salud general significativamente peor que el promedio nacional, mientras que las regiones con mejor salud son la Región de Tarapacá (I) y la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena (XII).



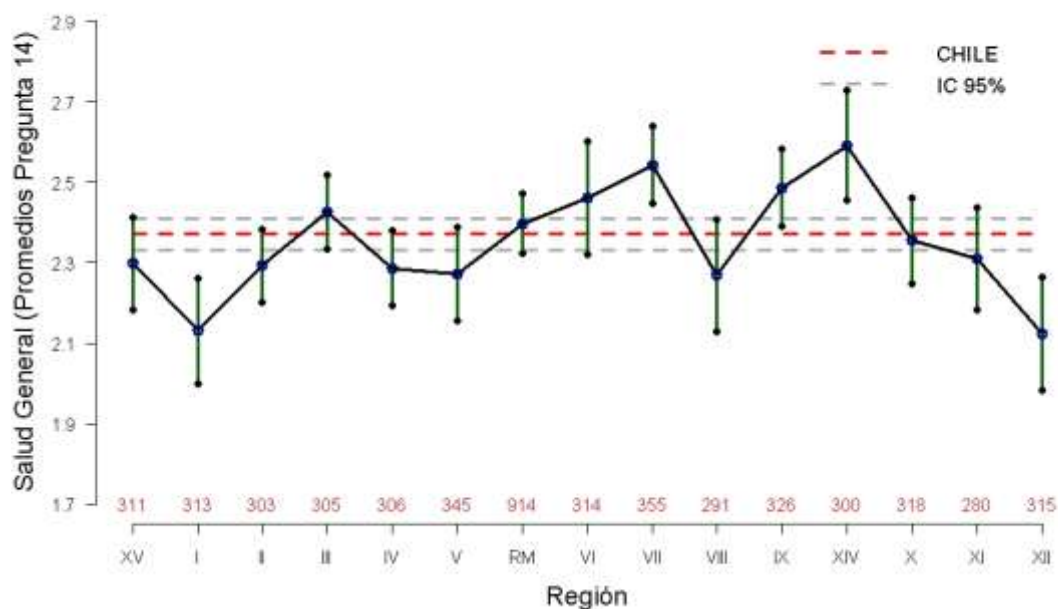
**Tabla V.2.28.85. Salud general según región. Chile 2009.**

REGIONES	n	PROMEDIO	I.C.
XV	311	2,30	(2,18 - 2,41)
I	313	2,13	(2 - 2,26)
II	303	2,29	(2,2 - 2,38)
III	305	2,43	(2,33 - 2,52)
IV	306	2,29	(2,19 - 2,38)
V	345	2,27	(2,15 - 2,39)
RM	914	2,40	(2,32 - 2,47)
VI	314	2,46	(2,32 - 2,6)
VII	355	2,54	(2,45 - 2,64)
VIII	291	2,27	(2,13 - 2,41)
IX	326	2,49	(2,39 - 2,58)
XIV	300	2,59	(2,45 - 2,73)
X	318	2,35	(2,25 - 2,46)
XI	280	2,31	(2,18 - 2,44)
XII	315	2,12	(1,98 - 2,26)
CHILE	5.296	2,37	(2,33 - 2,41)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Gráfico V.2.28.2. Promedios (IC al 95%) de Salud General según REGIÓN. Chile 2009-2010



Fuente: ENS Chile 2009-2010.

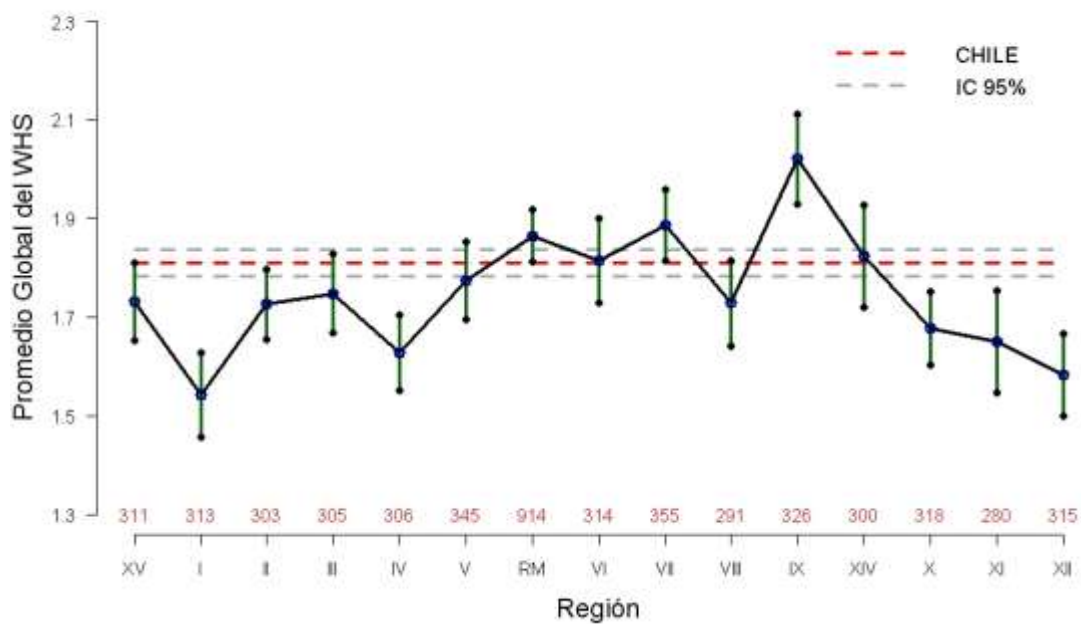
En la Tabla V.2.28.86. y en el Gráfico V.2.28.3. se muestra, para cada región y para el país, el promedio global del WHS y su intervalo de confianza. En ellos se puede apreciar que la Región de La Araucanía (IX), Región del Maule (VII) y Región Metropolitana (XIII) presentan discapacidades significativamente superiores al promedio nacional, mientras que las regiones en general más extremas del país, como son la Región de Arica (XV) y Parinacota, Región de Tarapacá (I), Región de Antofagasta (II), Región de Coquimbo (IV), Región de Los Lagos (X), Región Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo (XI) y Región de Magallanes y de la Antártica Chilena (XII), presentan menor grado de discapacidad.

**Tabla V.2.28.86. WHS según región. Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PROMEDIO	I.C.
XV	311	1,73	(1,65 - 1,81)
I	313	1,54	(1,46 - 1,63)
II	303	1,73	(1,66 - 1,8)
III	305	1,75	(1,67 - 1,83)
IV	306	1,63	(1,55 - 1,71)
V	345	1,77	(1,69 - 1,85)
RM	914	1,86	(1,81 - 1,92)
VI	314	1,81	(1,73 - 1,9)
VII	355	1,89	(1,81 - 1,96)
VIII	291	1,73	(1,64 - 1,82)
IX	326	2,02	(1,93 - 2,11)
XIV	300	1,82	(1,72 - 1,93)
X	318	1,68	(1,6 - 1,75)
XI	280	1,65	(1,55 - 1,75)
XII	315	1,58	(1,5 - 1,66)
CHILE	5.296	1,81	(1,78 - 1,84)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Gráfico V.2.28.3. Discapacidad Global del cuestionario WHS según REGIÓN. Chile 2009-2010.



Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## V.2.29. Determinantes sociales y psicológicos de la salud

En este capítulo se incluyeron algunos indicadores trazadores de variables psicosociales que han sido vinculadas en la literatura, ya sea con la incidencia, progresión o adherencia a tratamiento en enfermedades crónicas. No se consideraron las variables más distales e importantes, como son las relacionadas al nivel socioeconómico, ya que este análisis fue postergado por MINSAL para un proyecto de análisis en profundidad de determinantes sociales<sup>14</sup>.

De esta forma, el análisis descriptivo considera las siguientes variables:

1. Variables psicológicas individuales: hostilidad de la personalidad (2 preguntas de desconfianza hostil), percepción de apoyo social emocional y material (2 preguntas), percepción de estrés general o financiero (2 preguntas), percepción de control de la vida diaria (una pregunta), literacidad (una pregunta). La variable síntomas depresivos se describe en un capítulo aparte.
2. Variables sociales o del sistema de salud: capital social (preguntas de confianza interpersonal del barrio, una pregunta de participación social), modelo de atención primaria (3 preguntas trazadoras).
  - a) Descripción de determinantes psicosociales de la salud por edad y sexo

### *Desconfianza hostil*

En la Tabla V.2.29.1. se aprecian las prevalencias de hostilidad de la población chilena por edad y sexo. Se definió la hostilidad como respuesta Totalmente de acuerdo a las 2 preguntas relativas a hostilidad de la Encuesta: “A nadie le importa mucho lo que me pasa” y “Es más seguro no confiar en nadie”.

---

<sup>14</sup> A petición de la Contraparte Técnica Ministerial, el análisis de nivel socioeconómico en ENS 2009-2010 será realizado por MINSAL.

Se observa que las mujeres menores de 65 años sienten que no les importan a nadie y que es mejor no confiar en otras personas en una proporción cercana a 2:1 con respecto a los hombres de la misma edad. En los menores de 25 años la prevalencia de hostilidad en las mujeres es 11:1 respecto a los hombres. Mientras en las mujeres el porcentaje de hostilidad es más o menos estable en los diferentes grupos etarios, entre los hombres es mucho más variable según la edad, presentando los hombres menores de 25 años la menor prevalencia de hostilidad y los hombres adultos mayores la mayor cifra. En general, el 3,5% de las mujeres y el 6,5% de los hombres manifiestan desconfianza hostil.

**Tabla V.2.29.1. Prevalencias de hostilidad según edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15-24	364	0,5 (0,1 - 3,2)	439	5,8 (3,6 - 9,4)	803	3,2 (2 - 5,1)
25-44	687	3,9 (1,7 - 8,9)	1.051	6,9 (4,9 - 9,6)	1.738	5,4 (3,7 - 7,8)
45-64	718	3,8 (2,3 - 6,1)	1.039	6,3 (4,4 - 8,9)	1.757	5,1 (3,8 - 6,7)
>=65	403	7,4 (3,7 - 14,3)	639	6,6 (3,7 - 11,5)	1.042	6,9 (4,5 - 10,7)
TOTAL	2.172	3,5 (2,3 - 5,3)	3.168	6,5 (5,3 - 7,9)	5.340	5,0 (4,1 - 6,1)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

#### a) Confianza interpersonal

Las dos preguntas de confianza interpersonal fueron dicotomizadas para obtener prevalencias. Para las preguntas: “Si se le cayera su monedero o billetera en su barrio, calle, villa o población y alguien la viera, ¿piensa Ud. que él o ella se la devolvería?” y “¿Diría usted que esta villa, barrio o población es un lugar donde los vecinos se preocupan unos de otros?”, se consideró que muestran confianza interpersonal las personas que respondían “Muy de acuerdo” o “De acuerdo”.

Las Tablas V.2.29.2. y V.2.29.3. muestran que en las dos preguntas de confianza interpersonal no se produjeron diferencias significativas entre los diferentes grupos de edad. En la pregunta relativa a si le devolverían la billetera o monedero en su entorno habitacional, una diferencia significativa se dio entre hombres y mujeres, fundamentalmente por el grupo de 25 a 44 años, en el cual los hombres mostraron mayor nivel de confianza en los otros. En la pregunta relativa a si los vecinos se preocupan unos de otros, se da una diferencia significativa en el sentido que los hombres manifiestan mayor frecuencia de respuesta positiva que las mujeres.

A los encuestados se les pidió que en una escala del 1 al 7 calificaran su percepción de confianza hacia las personas de su villa, barrio o población. El promedio de confianza así obtenido fue de 3,98.

**Tabla V.2.29.2. Prevalencias de confianza interpersonal (Pregunta: “¿Le devolverían su monedero o billetera si se le cayera en su entorno de residencia?”), según edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15-24	364	22,2 (17 - 28,4)	439	20,5 (15,8 - 26)	803	21,3 (17,8 - 25,4)
25-44	687	25,6 (20,6 - 31,2)	1.050	22,0 (18 - 26,6)	1.737	23,8 (20,6 - 27,4)
45-64	715	29,3 (24,2 - 35,1)	1.033	23,5 (19,8 - 27,8)	1.748	26,4 (23,1 - 29,9)
>=65	391	28,1 (20,6 - 37)	616	23,5 (18,4 - 29,4)	1.007	25,4 (21 - 30,4)
TOTAL	2.157	26,1 (23,2 - 29,3)	3.138	22,3 (20,1 - 24,8)	5.295	24,2 (22,3 - 26,1)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



**Tabla V.2.29.3. Prevalencia de confianza interpersonal (Pregunta: “¿Los vecinos se preocupan unos de otros?”), por grupos de edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15-24	364	35,0 (28,2 - 42,5)	439	31,8 (26,1 - 38,2)	803	33,4 (28,9 - 38,3)
25-44	687	37,7 (31,9 - 44)	1.050	35,6 (30,7 - 40,8)	1.737	36,7 (32,8 - 40,7)
45-64	715	39,1 (33 - 45,6)	1.033	39,2 (34,7 - 44)	1.748	39,2 (35,3 - 43,1)
>=65	391	44,1 (35,3 - 53,2)	616	37,8 (31,8 - 44,3)	1.007	40,5 (35,3 - 45,9)
TOTAL	2.157	38,2 (34,7 - 41,7)	3.138	36,1 (33,4 - 38,9)	5.295	37,1 (34,9 - 39,4)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

#### b) Participación social

La pertenencia a grupos se consideró solo en el caso de que los individuos respondieran “Sí” y entonces se les mostraron las tarjetas correspondientes.

La participación al menos mensual en los grupos a los que pertenecen se consideró si respondían que en los últimos seis meses se juntaban en promedio “dos o más veces al mes” o “una vez al mes”.

Según la Tabla V.2.29.4., la pertenencia a al menos un grupo social (grupos de participación social como clubes, agrupaciones, grupos deportivos, grupos de autoayuda, grupos de ayuda a la comunidad, etc.) es mayor en los hombres respecto de las mujeres en todas las edades; sin embargo, mientras en los hombres tiende a disminuir con la edad, en las mujeres tiende a aumentar, acortándose la brecha entre los sexos con la edad.

**Tabla V.2.29.4. Prevalencia de pertenencia a grupos según edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15-24	364	43,2 (35,8 - 51)	439	23,0 (18 - 29)	803	33,1 (28,4 - 38,1)
25-44	687	35,2 (29,3 - 41,6)	1.050	25,9 (21,6 - 30,8)	1.737	30,6 (26,8 - 34,6)
45-64	715	42,9 (36,5 - 49,5)	1.033	35,2 (30,5 - 40,1)	1.748	38,9 (34,9 - 43)
>=65	391	34,6 (26,4 - 43,8)	616	32,0 (26,1 - 38,5)	1.007	33,1 (28,1 - 38,4)
TOTAL	2.157	39,1 (35,5 - 42,8)	3.138	28,8 (26,2 - 31,5)	5.295	33,8 (31,6 - 36,1)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Los niveles de participación (prevalencias de participación al menos una vez al mes) en los grupos, de acuerdo a la Tabla V.2.29.5. no muestran grandes diferencias entre hombres y mujeres ni entre grupos etarios. Una ligera tendencia a disminuir con la edad ocurre en los hombres, mientras los niveles de participación permanecen más constantes en las mujeres.

**Tabla V.2.29.5. Prevalencias de participación al menos mensual en grupos, según edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15-24	137	91,7 (82,4 - 96,3)	99	91,8 (80,3 - 96,9)	236	91,8 (85,1 - 95,6)
25-44	222	90,2 (83,6 - 94,4)	300	90,2 (84,9 - 93,7)	522	90,2 (86 - 93,2)
45-64	267	87,8 (80,9 - 92,4)	353	88,1 (82,4 - 92,2)	620	88,0 (83,7 - 91,3)
>=65	131	81,4 (67,1 - 90,3)	217	93,9 (87,9 - 97)	348	88,4 (81,3 - 93)
TOTAL	757	89,0 (85,4 - 91,9)	969	90,3 (87,3 - 92,6)	1.726	89,6 (87,2 - 91,5)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

### c) Percepción de apoyo social

Para cada una de las dos preguntas de Percepción de apoyo social se consideró que percibían dicho apoyo las personas que respondían “Siempre” o “Casi siempre” a: “Cuando tiene problemas, ¿tiene Ud. alguna persona en quien confiar, pedir ayuda o consejo?” y “¿Puede recurrir confiadamente a alguien cuando tiene un gasto imprevisto, emergencia económica u otra situación grave o catastrófica?”.

La Tabla V.2.29.6. exhibe que el apoyo social percibido, entendido como la identificación de alguien en quien confiar, a quien acudir en busca de ayuda o consejo, muestra una tendencia a disminuir con la edad hasta los 65 años donde aumenta un poco. Los jóvenes son quienes más dicen sentir dicho apoyo. No se observan diferencias significativas entre hombres y mujeres, y el porcentaje que percibe apoyo emocional varía entre 70% y 80% entre los diversos grupos de edad.

Sin embargo, cuando se resalta la componente económica de ese apoyo (Tabla V.2.29.7.), los porcentajes anteriores disminuyen ligeramente y aparecen diferencias importantes entre las mujeres y los hombres de 45 años y más. Las mujeres manifiestan un mayor grado de apoyo.

**Tabla V.2.29.6. Prevalencia de apoyo social (Pregunta: “¿Tiene alguien en quien confiar o a quien acudir?”), según edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15-24	364	86,6 (81,3 - 90,6)	439	85,8 (81 - 89,6)	803	86,2 (82,8 - 89,1)
25-44	687	79,0 (73,9 - 83,3)	1.050	77,1 (72,4 - 81,1)	1.737	78,0 (74,6 - 81,1)
45-64	715	69,7 (63,1 - 75,6)	1.033	73,2 (68,6 - 77,4)	1.748	71,5 (67,6 - 75,2)
>=65	391	71,2 (62,9 - 78,3)	617	77,8 (72,8 - 82,2)	1.008	75,0 (70,5 - 79,1)
TOTAL	2.157	77,3 (74,2 - 80,1)	3.139	77,9 (75,5 - 80,2)	5.296	77,6 (75,7 - 79,4)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.2.29.7. Prevalencia de apoyo social (Pregunta: “¿Tiene a quien acudir económicamente o en situaciones catastróficas?”), según edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15-24	364	79,6 (72,8 - 85,2)	439	82,2 (76,7 - 86,6)	803	80,9 (76,7 - 84,6)
25-44	687	71,6 (66,1 - 76,5)	1.050	71,7 (66,6 - 76,3)	1.737	71,6 (68 - 75,1)
45-64	715	61,0 (54,5 - 67,1)	1033	69,5 (64,8 - 73,8)	1.748	65,4 (61,4 - 69,2)
>=65	391	56,9 (47,6 - 65,8)	616	68,2 (61,9 - 73,9)	1.007	63,4 (58 - 68,6)
TOTAL	2.157	68,9 (65,5 - 72)	3.138	72,8 (70,2 - 75,4)	5.295	70,9 (68,8 - 72,9)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

d) Percepción de estrés

La Tabla V.2.29.8. muestra que las mujeres de todas las edades presentan mayor percepción de estrés “permanente en el último año” que los hombres. En ambos sexos, el grupo etario con mayor estrés es el de 25 a 44 años. El 5,2% de los hombres y el 12,1% de las mujeres manifiesta haber sentido un estrés permanente.

**Tabla V.2.29.8. Prevalencia de estrés permanente en último año según edad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15-24	364	1,2 (0,3 - 4,1)	439	9,4 (6,2 - 13,9)	803	5,3 (3,6 - 7,8)
25-44	687	8,8 (5,9 - 12,9)	1.050	16,4 (12,3 - 21,5)	1.737	12,6 (9,9 - 15,8)
45-64	715	4,9 (3,1 - 7,8)	1.033	11,8 (9 - 15,4)	1.748	8,5 (6,7 - 10,7)
>=65	391	1,4 (0,6 - 3,3)	616	5,6 (3,2 - 9,4)	1.007	3,8 (2,3 - 6,1)
TOTAL	2.157	5,2 (3,9 - 7)	3.138	12,1 (10,2 - 14,4)	5.295	8,8 (7,5 - 10,2)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En general, el estrés financiero es mayor en las mujeres que en los hombres menores de 65 años, siendo mayor en el grupo de 25 a 44 años en ambos sexos, disminuyendo con la edad, de acuerdo a la Tabla V.2.29.9.

<b>Tabla V.2.29.9. Prevalencia de alto nivel de estrés financiero según edad y sexo. Chile 2009-2010.</b>						
EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15-24	364	7,9 (4,9 - 12,5)	439	12,5 (8,9 - 17,4)	803	10,2 (7,7 - 13,4)
25-44	687	20,7 (16 - 26,4)	1.050	25,6 (21 - 30,8)	1.737	23,1 (19,8 - 26,9)
45-64	715	16,7 (12,2 - 22,3)	1.033	22,0 (17,9 - 26,8)	1.748	19,4 (16,3 - 23)
>=65	391	13,8 (8,5 - 21,6)	616	12,7 (8,4 - 18,9)	1.007	13,2 (9,6 - 17,8)
TOTAL	2.157	16,0 (13,5 - 18,9)	3.138	20,1 (17,7 - 22,7)	5.295	18,1 (16,3 - 20)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

e) Eventos vitales estresantes

Se les preguntó a las personas si habían experimentado algún evento vital estresante durante los últimos 12 meses tales como: divorcio o separación, haber perdido el trabajo o jubilarse, andar mal en los negocios, haber sido víctima de hechos de violencia, haber presentado algún problema familiar grande, haber tenido algún problema de salud o accidente, haber padecido la enfermedad o muerte de algún familiar cercano o de la pareja u otro estrés importante.

Según la Tabla V.2.29.10., las mujeres de 25 a 44 años y las de 65 y más años presentan mayor prevalencia de eventos vitales estresantes que los hombres de las mismas edades. La prevalencia global de eventos vitales estresantes es de 62,5%.

<b>Tabla V.2.29.10. Prevalencia de eventos vitales estresantes durante el último año, según edad y sexo. Chile 2009-2010.</b>						
EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15-24	364	57,9 (50,3 - 65,1)	439	60,5 (54 - 66,6)	803	59,2 (54,2 - 64)
25-44	687	59,9 (53,5 - 66,1)	1.050	67,1 (62,3 - 71,6)	1.737	63,5 (59,4 - 67,4)
45-64	715	65,8 (60 - 71,2)	1.033	63,8 (58,9 - 68,5)	1.748	64,8 (61 - 68,4)
>=65	391	52,6 (43,5 - 61,5)	616	65,1 (58,2 - 71,5)	1.007	59,8 (54,2 - 65,2)
<b>TOTAL</b>	<b>2.157</b>	<b>60,4</b> (56,8 - 63,9)	<b>3.138</b>	<b>64,5</b> (61,7 - 67,2)	<b>5.295</b>	<b>62,5</b> (60,2 - 64,7)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



g) Percepción de literacidad

Las personas que respondieron que se sienten “Poco seguro” o “Nada seguro” para realizar solas trámites que requieren llenado de formularios escritos, se consideraron con bajo nivel de literacidad.

La inseguridad para realizar trámites que requieren llenado de formularios escritos, es mayor en las mujeres que en los hombres y aumenta con la edad, siendo de 4,6% en los jóvenes de 15 a 24 años y del 30,7% en los adultos mayores (Tabla V.2.29.11.).

<b>Tabla V.2.29.11. Percepción de bajo nivel de literacidad (llenado de formularios), según edad y sexo. Chile 2009-2010.</b>						
EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15-24	364	3,9 (2,3 - 6,5)	439	5,2 (3,4 - 8)	803	4,6 (3,2 - 6,4)
25-44	687	7,1 (4,4 - 11,2)	1.050	8,7 (6,2 - 11,9)	1.737	7,9 (6 - 10,3)
45-64	715	10,3 (7,2 - 14,3)	1.033	16,5 (13 - 20,5)	1.748	13,5 (11,1 - 16,3)
>=65	391	24,3 (17,1 - 33,3)	616	35,5 (29,3 - 42,2)	1.007	30,7 (25,9 - 36,1)
TOTAL	2.157	9,0 (7,3 - 11,2)	3.138	13,8 (12 - 15,7)	5.295	11,5 (10,2 - 12,9)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## h) Percepción de control

Las personas que respondieron que “Siempre” o “Casi siempre” se sienten incapaces de controlar las cosas importantes en su vida, se consideraron con percepción de poco control sobre su vida.

La percepción de poco control sobre su vida, que muestra la Tabla V.2.29.12., es mayor en las mujeres que en los hombres mayores de 24 años y para ambos sexos, es mayor en los adultos mayores. En los hombres alcanza al 10,1%, en las mujeres al 14,1% y en los adultos mayores al 17%.

**Tabla V.2.29.12. Prevalencias de percepción de poco control sobre su vida, según edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15-24	364	10,1 (6,2 - 16)	439	11,1 (7,8 - 15,4)	803	10,6 (7,9 - 14)
25-44	687	9,6 (6,6 - 13,9)	1.050	12,9 (9,7 - 17)	1.737	11,3 (8,9 - 14,1)
45-64	715	8,5 (5,9 - 12,2)	1.033	16,3 (12,3 - 21,2)	1.748	12,5 (10 - 15,6)
>=65	391	16,2 (9,9 - 25,5)	616	17,6 (13,3 - 22,9)	1.007	17,0 (13,2 - 21,7)
TOTAL	2.157	10,1 (8,2 - 12,4)	3.138	14,1 (12,1 - 16,4)	5.295	12,2 (10,7 - 13,7)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

i) Percepción y exposición a violencia

La percepción de poca o nada seguridad ante el crimen y la violencia tiende a aumentar con la edad en ambos sexos, según lo que muestra la Tabla V.2.29.13. Es mayor en las mujeres que en los hombres en todos los grupos etarios y es referida por el 10,4% de los hombres y el 17,5% de las mujeres. El 24,1% de las mujeres de 65 años y más tiene esta percepción.

**Tabla V.2.29.13. Prevalencia de percepción de gran inseguridad ante el crimen o violencia, según edad y sexo Chile. 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15-24	364	7,1 (4,3 - 11,6)	439	13,5 (9,7 - 18,5)	803	10,3 (7,8 - 13,5)
25-44	687	8,5 (5,6 - 12,7)	1.050	16,0 (12,5 - 20,1)	1.737	12,2 (9,9 - 15)
45-64	715	14,3 (9,9 - 20,2)	1.033	19,2 (15,5 - 23,5)	1.748	16,8 (13,9 - 20,3)
>=65	391	14,0 (8,4 - 22,4)	616	24,1 (18,7 - 30,4)	1.007	19,8 (15,7 - 24,7)
TOTAL	2.157	10,4 (8,3 - 12,9)	3.138	17,5 (15,4 - 19,8)	5.295	14,0 (12,5 - 15,7)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Sin embargo, la Tabla V.2.29.14. muestra que la exposición a eventos violentos es mayor en las edades intermedias y menor en los adultos mayores.

<b>Tabla V.2.29.14. Prevalencia de exposición a violencia, según edad y sexo. Chile 2009-2010.</b>						
EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Prevalencia	n	Prevalencia	n	Prevalencia
15-24	364	8,7 (5,5 - 13,6)	439	10,5 (6,9 - 15,5)	803	9,6 (7,1 - 12,9)
25-44	687	12,9 (9,1 - 18)	1.050	12,3 (9,1 - 16,4)	1.737	12,6 (10 - 15,8)
45-64	715	10,4 (6,7 - 15,9)	1.033	13,2 (10,2 - 17)	1.748	11,9 (9,4 - 15)
>=65	391	6,4 (3,3 - 11,9)	616	8,7 (4,7 - 15,6)	1.007	7,7 (4,9 - 12)
<b>TOTAL</b>	<b>2.157</b>	<b>10,6 (8,5 - 13,2)</b>	<b>3.138</b>	<b>11,7 (9,8 - 13,9)</b>	<b>5.295</b>	<b>11,2 (9,7 - 12,8)</b>

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

#### j) Desconfianza hostil por región

En la Tabla V.2.29.15. se muestra la prevalencia de hostilidad con su I.C. al 95% y los OR relativos a la XIII Región Metropolitana para cada una de las regiones.

La X Región de Los Lagos es la que presenta menores niveles de hostilidad, vale decir, sus habitantes son quienes más piensan que sí les son de importancia a otros y que se puede confiar en las personas. En el otro extremo están la XV Región de Arica y Parinacota y I Región de Tarapacá, en las que sus habitantes son los más desconfiados y los que en mayor medida creen que no le importan al otro.

**Tabla V.2.29.15. Prevalencia de hostilidad por regiones. Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PREVALENCIA	I.C.	OR*	IC. (95%)
XV	311	7,9%	(4,5 - 13,5)	1,8	(0,9 - 3,7)
I	317	8,1%	(4,6 - 13,8)	1,8	(0,9 - 3,6)
II	305	6,3%	(3,9 - 10,2)	1,4	(0,8 - 2,7)
III	315	5,9%	(3,5 - 9,9)	1,3	(0,7 - 2,6)
IV	306	3,2%	(1,9 - 5,4)	0,7	(0,4 - 1,4)
V	345	3,6%	(1,6 - 7,7)	0,8	(0,3 - 1,8)
RM	916	4,6%	(3,2 - 6,5)	1	
VI	314	3,2%	(1,6 - 6,3)	0,7	(0,3 - 1,6)
VII	355	6,0%	(3,8 - 9,3)	1,3	(0,7 - 2,5)
VIII	293	7,8%	(4 - 14,4)	1,8	(0,8 - 3,9)
IX	331	6,8%	(4,5 - 10,2)	1,6	(0,9 - 2,8)
XIV	300	4,2%	(2,5 - 7,2)	0,9	(0,5 - 1,8)
X	318	2,1%	(1 - 4,3)	0,4	(0,2 - 1)
XI	299	6,0%	(3,6 - 9,7)	1,3	(0,7 - 2,5)
XII	315	3,7%	(1,8 - 7,2)	0,9	(0,4 - 1,9)
CHILE	5.340	5,0%	(4,1 - 6,1)		

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

### k) Confianza interpersonal por región

La Tabla V.2.29.16. muestra que la II Región de Antofagasta, III Región de Atacama, IV Región de Coquimbo, V Región de Valparaíso y VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins presentan prevalencia de confianza interpersonal (medida a través de la pregunta de si confía en que las personas de su entorno residencial le devolverían monedero o billetera que se le hubiera caído) significativamente mayor que la observada en la XIII Región Metropolitana. Nuevamente la I Región de Tarapacá aparece como la de menor confianza interpersonal, significativamente menor que la XIII Región Metropolitana, que es la segunda con menos confianza interpersonal.

**Tabla V.2.29.16. Prevalencia de confianza interpersonal (Pregunta: “¿Le devolverían su monedero o billetera si se le cayera en su entorno de residencia?”) por regiones.**

**Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PREVALENCIA	I.C.	OR*	IC
XV	311	20,4%	(15,2 - 26,9)	1,2	(0,8 - 1,8)
I	313	13,7%	(9,1 - 20)	0,7	(0,4 - 1,2)
II	303	32,4%	(26 - 39,4)	2,2	(1,5 - 3,3)
III	305	24,9%	(18,9 - 31,9)	1,5	(1 - 2,2)
IV	306	29,7%	(23,5 - 36,9)	2	(1,3 - 2,9)
V	345	26,4%	(20,2 - 33,5)	1,6	(1,1 - 2,5)
RM	914	17,9%	(14,9 - 21,2)	1	
VI	314	52,4%	(43,8 - 60,8)	5	(3,3 - 7,6)
VII	355	22,9%	(17,6 - 29,2)	1,4	(0,9 - 2)
VIII	291	24,8%	(19,3 - 31,4)	1,5	(1 - 2,2)
IX	325	29,1%	(23,2 - 35,7)	1,9	(1,3 - 2,7)
XIV	300	26,1%	(19,4 - 34,2)	1,7	(1,1 - 2,6)
X	318	21,5%	(16,1 - 28,2)	1,3	(0,8 - 1,9)
XI	280	46,0%	(36,7 - 55,5)	4	(2,5 - 6,3)
XII	315	43,5%	(33,9 - 53,6)	3,5	(2,2 - 5,7)
CHILE	5.295	24,2%	(22,3 - 26,1)		

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.29.17. muestra que en la IV Región de Coquimbo, V Región de Valparaíso y VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins más de la mitad de los encuestados opina que sus vecinos se preocupan uno de otro, en la I Región de Tarapacá y XIII Región Metropolitana ese porcentaje no supera el 30%, siendo esta diferencia estadísticamente significativa.

**Tabla V.2.29.17. Prevalencia de confianza interpersonal (Pregunta: “¿Los vecinos se preocupan unos de otros?”), por regiones. Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PREVALENCIA	I.C.	OR*	I.C.
XV	311	32,0%	(25,6 - 39,2)	1,2	(0,8 - 1,7)
I	313	28,6%	(21,4 - 37)	1	(0,7 - 1,5)
II	303	31,1%	(25,3 - 37,6)	1,2	(0,8 - 1,7)
III	305	39,6%	(32,8 - 46,8)	1,6	(1,2 - 2,3)
IV	306	53,1%	(45,9 - 60,2)	2,9	(2,1 - 4,2)
V	345	51,2%	(44,2 - 58,2)	2,7	(1,9 - 3,8)
RM	914	28,2%	(24,5 - 32,2)	1	
VI	314	52,4%	(43,5 - 61,2)	2,8	(1,9 - 4,2)
VII	355	37,9%	(31,7 - 44,5)	1,6	(1,1 - 2,2)
VIII	291	39,4%	(31,7 - 47,7)	1,7	(1,1 - 2,4)
IX	325	46,6%	(39,4 - 54)	2,2	(1,6 - 3,2)
XIV	300	46,8%	(39,6 - 54,3)	2,3	(1,6 - 3,2)
X	318	31,2%	(24,9 - 38,3)	1,2	(0,8 - 1,7)
XI	280	43,9%	(34,8 - 53,4)	2	(1,3 - 3,1)
XII	315	46,1%	(36,8 - 55,7)	2,2	(1,4 - 3,4)
CHILE	5.295	37,1%	(34,9 - 39,4)		

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

l) Apoyo social por región

La Tabla V.2.29.18. muestra que en la I Región de Tarapacá es significativamente menor la proporción de la población que tiene alguien de confianza a quien acudir por ayuda o consejo que en la XIII Región Metropolitana. También tienen porcentajes significativamente inferiores a la XIII Región Metropolitana, la VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, VII Región del Maule, XIV Región de Los Ríos y X Región de Los Lagos.

**Tabla V.2.29.18. Prevalencia de apoyo social (Pregunta: “¿Tiene alguien en quien confiar o a quien acudir?”) por regiones. Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PREVALENCIA	I.C.	OR*	IC. (95%)
XV	311	83,4%	(78,1 - 87,6)	1,2	(0,8 - 1,8)
I	313	67,8%	(59,4 - 75,2)	0,5	(0,3 - 0,8)
II	303	85,1%	(79,8 - 89,2)	1,4	(0,9 - 2,1)
III	305	76,0%	(69,8 - 81,2)	0,8	(0,5 - 1,2)
IV	306	75,5%	(68,8 - 81,1)	0,7	(0,5 - 1,1)
V	345	79,6%	(73,7 - 84,3)	1	(0,6 - 1,4)
RM	914	80,4%	(76,7 - 83,6)	1	
VI	314	79,8%	(73,9 - 84,7)	1	(0,7 - 1,5)
VII	355	69,4%	(63,4 - 74,8)	0,5	(0,4 - 0,8)
VIII	291	72,0%	(64,6 - 78,4)	0,6	(0,4 - 0,9)
IX	326	81,4%	(75,2 - 86,4)	1,1	(0,7 - 1,7)
XIV	300	68,9%	(62,1 - 75)	0,5	(0,4 - 0,8)
X	318	68,4%	(61,1 - 74,8)	0,5	(0,3 - 0,8)
XI	280	76,1%	(67,2 - 83,2)	0,8	(0,5 - 1,3)
XII	315	80,4%	(74 - 85,5)	1	(0,6 - 1,5)
CHILE	5.296	77,6%	(75,7 - 79,4)		

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



En la III Región de Atacama, V Región de Valparaíso y XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo, es mayor la proporción de personas que tiene a alguien a quien acudir por ayuda económica o en caso de catástrofe, en relación a la XIII Región Metropolitana, mientras que en la VII Región del Maule es menor dicho porcentaje que en la XIII Región Metropolitana (Tabla V.2.29.19.).

**Tabla V.2.29.19. Prevalencia de apoyo social (Pregunta: “¿Tiene a quien acudir económicamente o en situaciones catastróficas?”) por regiones. Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PREVALENCIA	I.C.	OR*	I.C.
XV	311	76,9%	(70,5 - 82,3)	1,4	(0,9 - 2,1)
I	313	64,6%	(56,2 - 72,1)	0,8	(0,5 - 1,2)
II	303	75,5%	(69,4 - 80,7)	1,2	(0,8 - 1,8)
III	305	78,3%	(72,6 - 83,1)	1,6	(1,1 - 2,3)
IV	306	72,2%	(65,3 - 78,1)	1	(0,7 - 1,5)
V	345	82,1%	(76,7 - 86,5)	1,9	(1,3 - 2,9)
RM	914	70,8%	(66,7 - 74,5)	1	
VI	314	66,6%	(58,8 - 73,7)	0,8	(0,6 - 1,3)
VII	355	61,5%	(55,2 - 67,5)	0,6	(0,5 - 0,9)
VIII	291	70,2%	(62,4 - 77)	1	(0,7 - 1,5)
IX	325	67,4%	(59,8 - 74,2)	0,9	(0,6 - 1,3)
XIV	300	66,6%	(59,8 - 72,8)	0,8	(0,6 - 1,1)
X	318	63,7%	(56,4 - 70,4)	0,7	(0,5 - 1)
XI	280	79,1%	(71,9 - 84,8)	1,5	(1 - 2,4)
XII	315	70,8%	(61,3 - 78,8)	1	(0,6 - 1,6)
CHILE	5.295	70,9%	(68,8 - 72,9)		

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

m) Participación social por regiones

La Tabla V.2.29.20. muestra que la pertenencia a grupos es menor en la I Región de Tarapacá, seguida de la X Región de Los Lagos, donde poco menos del 25% pertenece a grupos. En la XIII Región Metropolitana, el 31,1% pertenece a grupos, lo cual es significativamente inferior a la pertenencia a grupos que exhibe la VIII Región del Biobío y la IX Región de La Araucanía, por sobre el 45% de su población.

**Tabla V.2.29.20. Prevalencia de pertenencia a grupos por regiones.  
Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PREVALENCIA	I.C.	OR*	I.C.
XV	311	37,9%	(31,4 - 44,8)	1,3	(0,9 - 1,9)
I	313	22,2%	(15,4 - 30,7)	0,6	(0,4 - 1)
II	303	28,7%	(23 - 35,1)	0,9	(0,6 - 1,3)
III	305	36,0%	(29,2 - 43,3)	1,2	(0,8 - 1,7)
IV	306	30,5%	(24,5 - 37,2)	1	(0,7 - 1,4)
V	345	35,1%	(28,7 - 42,1)	1,2	(0,8 - 1,7)
RM	914	31,1%	(27,1 - 35,4)	1	
VI	314	26,9%	(19,5 - 35,8)	0,8	(0,5 - 1,2)
VII	355	28,4%	(23 - 34,5)	0,9	(0,6 - 1,2)
VIII	291	46,2%	(38,2 - 54,4)	1,9	(1,3 - 2,8)
IX	325	49,1%	(41,8 - 56,4)	2,1	(1,5 - 3)
XIV	300	36,0%	(29,1 - 43,6)	1,3	(0,9 - 1,8)
X	318	24,9%	(19,5 - 31,3)	0,7	(0,5 - 1,1)
XI	280	29,1%	(21,7 - 37,7)	0,9	(0,6 - 1,4)
XII	315	34,3%	(26,2 - 43,4)	1,1	(0,7 - 1,8)
CHILE	5.295	33,8%	(31,6 - 36,1)		

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.29.21. muestra que en la XIII Región Metropolitana la participación en grupos llega al 90%, y que solo la XV Región de Arica y Parinacota y la XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo tienen niveles de participación significativamente inferiores.

**Tabla V.2.29.21. Prevalencia de participación al menos mensual en grupos, según regiones.  
Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PREVALENCIA	I.C.	OR*	IC.
XV	125	80,2%	(70,5 - 87,3)	0,4	(0,2 - 0,9)
I	63	95,2%	(86,2 - 98,4)	2,1	(0,6 - 7,6)
II	84	93,5%	(86 - 97,1)	1,4	(0,5 - 3,8)
III	107	88,8%	(81,5 - 93,5)	0,8	(0,4 - 1,8)
IV	105	88,6%	(77,8 - 94,5)	0,8	(0,3 - 2,2)
V	118	86,4%	(76,2 - 92,7)	0,7	(0,3 - 1,6)
RM	258	90,4%	(85,4 - 93,9)	1	
VI	75	88,3%	(77 - 94,5)	0,8	(0,3 - 2,1)
VII	98	84,3%	(74,1 - 90,9)	0,6	(0,3 - 1,2)
VIII	134	90,0%	(83,9 - 94)	1	(0,5 - 2)
IX	155	94,6%	(88,8 - 97,5)	1,9	(0,7 - 4,8)
XIV	108	90,7%	(81,8 - 95,4)	1	(0,4 - 2,5)
X	86	86,7%	(73,6 - 93,8)	0,7	(0,3 - 1,9)
XI	93	78,8%	(67,1 - 87,1)	0,4	(0,2 - 0,8)
XII	117	90,3%	(72 - 97,1)	1	(0,2 - 3,8)
CHILE	1.726	89,6%	(87,2 - 91,5)		

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

n) Percepción de estrés por regiones

El 11,2% de la población de la XIII Región Metropolitana refiere tener estrés permanente, pues en esa región se observa el mayor porcentaje de personas que declaran esta condición, según la Tabla V.2.29.22. La I Región de Tarapacá, IV Región de Coquimbo y XIV Región de Los Ríos tienen menos porcentaje de la población estresada constantemente.

**Tabla V.2.29.22. Prevalencia de estrés permanente por regiones.  
Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	Prevalencia	I.C.	OR*	I.C.
XV	311	9,8%	(6 - 15,7)	0,9	(0,5 - 1,6)
I	313	1,3%	(0,4 - 4,3)	0,1	(0 - 0,3)
II	303	7,2%	(4,4 - 11,3)	0,6	(0,3 - 1)
III	305	6,6%	(4 - 10,9)	0,6	(0,3 - 1,1)
IV	306	3,3%	(1,7 - 6,3)	0,3	(0,1 - 0,6)
V	345	8,9%	(5,6 - 13,8)	0,8	(0,4 - 1,3)
RM	914	11,2%	(8,9 - 14)	1	
VI	314	9,4%	(3,4 - 23,4)	0,9	(0,3 - 2,6)
VII	355	7,8%	(5 - 11,9)	0,7	(0,4 - 1,1)
VIII	291	7,2%	(4,5 - 11,5)	0,6	(0,3 - 1,1)
IX	325	7,1%	(4,5 - 10,9)	0,6	(0,4 - 1,1)
XIV	300	5,0%	(2,4 - 10,1)	0,4	(0,2 - 0,9)
X	318	4,9%	(2,2 - 10,6)	0,4	(0,2 - 1)
XI	280	5,8%	(2,8 - 11,5)	0,4	(0,2 - 1)
XII	315	8,8%	(3,5 - 20,6)	0,8	(0,3 - 2,2)
CHILE	5.295	8,8%	(7,5 - 10,2)		

\*ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.29.23. muestra que el estrés financiero es mayor en la XIII Región Metropolitana, XIV Región de Los Ríos y X Región de Los Lagos, con más del 20% de la población en esa situación. La I Región de Tarapacá, II Región de Antofagasta, III Región de Atacama, IV Región de Coquimbo, V Región de Valparaíso, VII Región del Maule, y las dos del extremo sur, la XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo y la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, tienen niveles de estrés financiero significativamente menor que la metrópolis.

**Tabla V.2.29.23. Prevalencia de alto nivel de estrés financiero por regiones.  
Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	Prevalencia	I.C.	OR*	I.C.
XV	311	17,1%	(11,9 - 24)	0,7	(0,5 - 1,1)
I	313	8,0%	(5,1 - 12,4)	0,3	(0,2 - 0,5)
II	303	11,3%	(8,1 - 15,6)	0,4	(0,3 - 0,7)
III	305	10,2%	(6,6 - 15,4)	0,4	(0,2 - 0,7)
IV	306	8,9%	(5,7 - 13,7)	0,3	(0,2 - 0,6)
V	345	16,1%	(12 - 21,2)	0,7	(0,4 - 1)
RM	914	22,3%	(18,9 - 26,2)	1	
VI	314	15,7%	(11,2 - 21,5)	0,7	(0,4 - 1,1)
VII	355	14,2%	(10,6 - 18,8)	0,6	(0,4 - 0,8)
VIII	291	14,3%	(9,2 - 21,6)	0,6	(0,3 - 1)
IX	325	20,5%	(15,2 - 27,1)	0,9	(0,6 - 1,4)
XIV	300	23,7%	(18,1 - 30,3)	1,1	(0,8 - 1,7)
X	318	20,5%	(14,8 - 27,5)	0,9	(0,6 - 1,5)
XI	280	8,6%	(5,2 - 13,8)	0,3	(0,2 - 0,5)
XII	315	9,8%	(6 - 15,6)	0,4	(0,2 - 0,7)
CHILE	5.295	18,1%	(16,3 - 20)		

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

ñ) Eventos vitales estresantes por región

La I Región de Tarapacá, II Región de Antofagasta, III Región de Atacama, IV Región de Coquimbo, VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, XIV Región de Los Ríos, X Región de Los Lagos y XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo tienen menor porcentaje de personas que han vivido en el último año eventos vitales estresantes (Tabla V.2.29.24.), comparadas con la XIII Región Metropolitana.

REGIONES	n	PREVALENCIA	I.C.	OR*	I.C.
XV	311	60,9%	(54 - 67,5)	0,8	(0,5 - 1,1)
I	313	45,4%	(37,4 - 53,7)	0,4	(0,3 - 0,6)
II	303	45,8%	(39,2 - 52,6)	0,4	(0,3 - 0,6)
III	305	56,4%	(49 - 63,4)	0,6	(0,4 - 0,9)
IV	306	41,1%	(34,2 - 48,3)	0,3	(0,2 - 0,5)
V	345	67,1%	(60,4 - 73,2)	1	(0,7 - 1,4)
RM	914	67,4%	(63,3 - 71,3)	1	
VI	314	54,3%	(45,5 - 62,7)	0,6	(0,4 - 0,9)
VII	355	67,4%	(61,1 - 73,2)	1	(0,7 - 1,4)
VIII	291	61,2%	(52,6 - 69)	0,8	(0,5 - 1,1)
IX	325	67,0%	(59,9 - 73,3)	1	(0,7 - 1,4)
XIV	300	54,1%	(46,7 - 61,2)	0,6	(0,4 - 0,8)
X	318	50,8%	(43,5 - 58,1)	0,5	(0,4 - 0,7)
XI	280	55,9%	(46,1 - 65,2)	0,6	(0,4 - 0,9)
XII	315	66,1%	(56,5 - 74,5)	1	(0,6 - 1,5)
CHILE	5.295	62,5%	(60,2 - 64,7)		

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

o) Percepción de literacidad por región

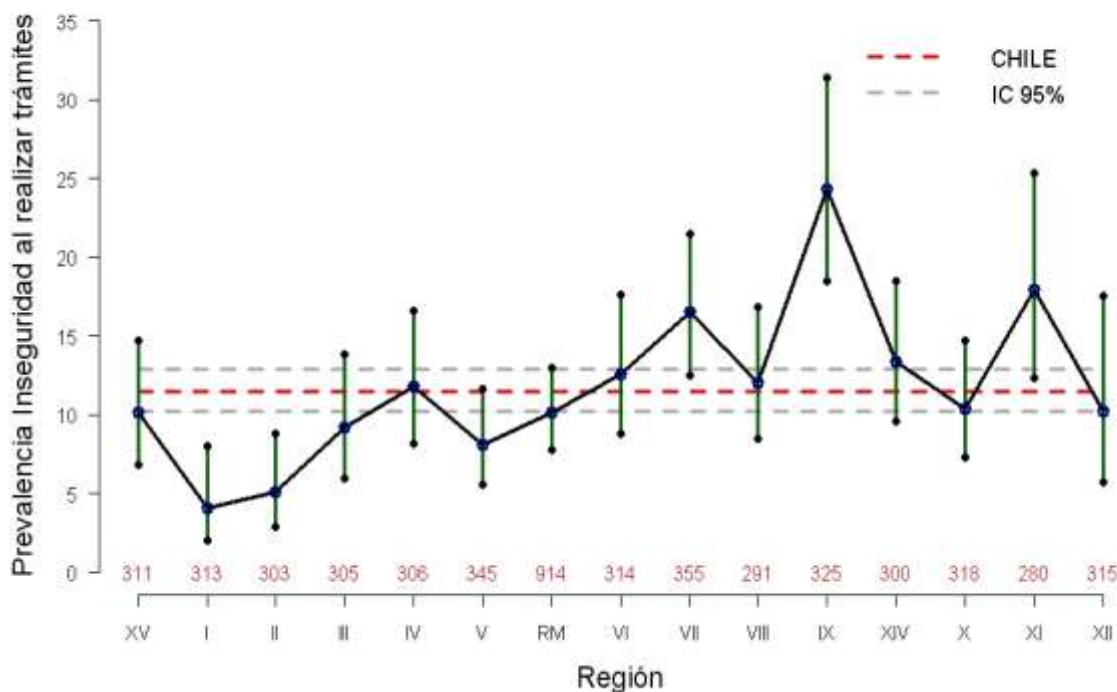
La Tabla V.2.29.25. y el Gráfico V.2.29.1. muestran que en la IX Región de La Araucanía, el 24% de las personas muestra inseguridad para realizar trámites que requieren un nivel mínimo de literacidad para llenar formularios. Ésta más que duplica el porcentaje de la XIII Región Metropolitana. La VII Región del Maule y la XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo también tienen niveles de inseguridad de este tipo mayores que la metrópolis. La I Región de Tarapacá y II Región de Antofagasta tienen niveles de inseguridad menores que la XIII Región Metropolitana.

**Tabla V.2.29.25. Prevalencia de inseguridad al realizar trámites por regiones.  
Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PREVALENCIA	I.C.	OR*	IC.
XV	311	10,1%	(6,8 - 14,7)	1,1	(0,6 - 1,8)
I	313	4,1%	(2 - 8)	0,4	(0,2 - 0,8)
II	303	5,1%	(2,9 - 8,8)	0,5	(0,3 - 1)
III	305	9,2%	(6 - 13,8)	0,8	(0,5 - 1,5)
IV	306	11,8%	(8,2 - 16,6)	1,4	(0,8 - 2,3)
V	345	8,1%	(5,6 - 11,6)	0,7	(0,5 - 1,2)
RM	914	10,1%	(7,8 - 13)	1	
VI	314	12,6%	(8,8 - 17,6)	1,3	(0,8 - 2,1)
VII	355	16,5%	(12,5 - 21,5)	2	(1,3 - 3,1)
VIII	291	12,0%	(8,5 - 16,8)	1,3	(0,8 - 2,2)
IX	325	24,3%	(18,5 - 31,4)	3,3	(2 - 5,2)
XIV	300	13,4%	(9,6 - 18,5)	1,3	(0,8 - 2,2)
X	318	10,4%	(7,3 - 14,7)	1	(0,6 - 1,6)
XI	280	17,9%	(12,3 - 25,3)	2,3	(1,3 - 3,9)
XII	315	10,2%	(5,7 - 17,5)	1,2	(0,6 - 2,5)
CHILE	5.295	11,5%	(10,2 - 12,9)		

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Gráfico V.2.29.1. Prevalencia de inseguridad al realizar trámites según región. Chile 2009-2010.  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



p) Percepción de control por regiones

La Tabla V.2.29.26. y el Gráfico V.2.29.2. muestran que en la XIII Región Metropolitana, el 13,6% de las personas percibe poco control sobre su vida, porcentaje superado por el 23% de la II Región de Antofagasta y el 28% de la VII Región del Maule. La XV Región de Arica y Parinacota, V Región de Valparaíso y desde la VIII Región del Biobío hacia el sur, con excepción de la XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo, tienen niveles de percepción de poco control inferiores a la XIII Región Metropolitana.

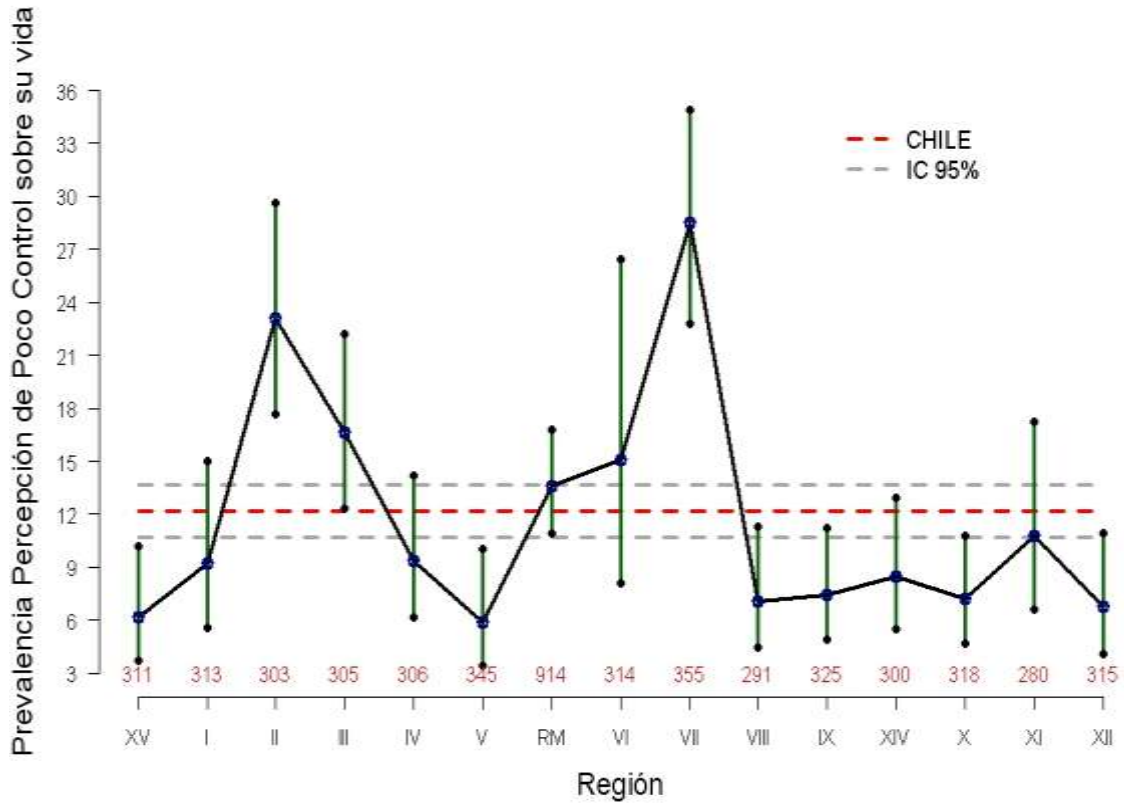


**Tabla V.2.29.26. Prevalencia de percepción de poco control sobre su vida por regiones.  
Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PREVALENCIA	I.C.	OR*	IC.
XV	311	6,2%	(3,7 - 10,2)	0,4	(0,2 - 0,8)
I	313	9,2%	(5,6 - 15)	0,6	(0,4 - 1,2)
II	303	23,1%	(17,7 - 29,6)	2	(1,3 - 3)
III	305	16,6%	(12,3 - 22,2)	1,3	(0,8 - 2)
IV	306	9,4%	(6,2 - 14,2)	0,7	(0,4 - 1,2)
V	345	5,9%	(3,4 - 10)	0,4	(0,2 - 0,7)
RM	914	13,6%	(10,9 - 16,8)	1	
VI	314	15,1%	(8,1 - 26,4)	1,1	(0,5 - 2,5)
VII	355	28,5%	(22,8 - 34,9)	2,6	(1,8 - 3,9)
VIII	291	7,1%	(4,5 - 11,3)	0,5	(0,3 - 0,9)
IX	325	7,4%	(4,9 - 11,2)	0,5	(0,3 - 0,9)
XIV	300	8,5%	(5,5 - 12,9)	0,6	(0,3 - 1)
X	318	7,2%	(4,7 - 10,8)	0,5	(0,3 - 0,8)
XI	280	10,8%	(6,6 - 17,2)	0,8	(0,4 - 1,4)
XII	315	6,8%	(4,1 - 10,9)	0,5	(0,3 - 0,9)
CHILE	5.295	12,2%	(10,7 - 13,7)		

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.29.2. Prevalencia de percepción de poco control sobre su vida según región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



q) Percepción y exposición a violencia en regiones

El 15% de la población de la XIII Región Metropolitana se siente poco o nada seguro ante el crimen o la violencia cuando se encuentra en su hogar. El 27% de la II Región de Antofagasta supera con creces esta cifra. Desde la IX Región de La Araucanía hacia el sur ese temor disminuye. La única región del norte con menos temor que la XIII Región Metropolitana es la XV Región de Arica y Parinacota (Tabla V.2.29.27.).

**Tabla V.2.29.27. Prevalencia de percepción de gran inseguridad en el hogar ante crimen o violencia según regiones. Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PREVALENCIA	I.C.	OR*	I.C.
XV	311	7,5%	(4,9 - 11,3)	0,5	(0,3 - 0,8)
I	313	13,6%	(9,2 - 19,5)	0,8	(0,5 - 1,4)
II	303	27,4%	(21,9 - 33,6)	2,2	(1,5 - 3,2)
III	305	13,4%	(9,7 - 18,2)	0,8	(0,5 - 1,3)
IV	306	9,3%	(6,2 - 13,8)	0,6	(0,4 - 1)
V	345	11,5%	(7,8 - 16,5)	0,7	(0,4 - 1,1)
RM	914	15,5%	(12,7 - 18,8)	1	
VI	314	10,2%	(6,9 - 14,9)	0,6	(0,4 - 1)
VII	355	13,8%	(10,1 - 18,6)	0,9	(0,6 - 1,4)
VIII	291	19,2%	(13,9 - 25,9)	1,4	(0,9 - 2,1)
IX	325	9,7%	(6,8 - 13,6)	0,6	(0,4 - 0,9)
XIV	300	7,2%	(4,3 - 11,8)	0,4	(0,2 - 0,7)
X	318	7,1%	(4,7 - 10,6)	0,4	(0,2 - 0,7)
XI	280	6,8%	(3,8 - 11,7)	0,4	(0,2 - 0,7)
XII	315	5,0%	(3 - 8,1)	0,3	(0,2 - 0,5)
CHILE	5.295	14,0%	(12,5 - 15,7)		

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

La Tabla V.2.29.28. muestra que la V Región de Valparaíso, XIII Región Metropolitana, XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo y XV Región de Arica y Parinacota tienen los porcentajes mayores de personas que han sido víctimas de actos violentos, alrededor del 14%. La IV Región de Coquimbo, VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins y desde la XIV Región de Los Ríos hacia el sur, exhiben porcentajes de victimización significativamente menores que la XIII Región Metropolitana, en torno al 5% o menos.

**Tabla V.2.29.28. Prevalencia de exposición a violencia por regiones.  
Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PREVALENCIA	I.C.	OR*	I.C.
XV	311	14,9%	(10,3 - 21)	1,1	(0,7 - 1,8)
I	313	8,5%	(3,7 - 18,2)	0,6	(0,2 - 1,5)
II	303	9,6%	(5,5 - 16,2)	0,7	(0,3 - 1,3)
III	305	12,1%	(7,9 - 18)	0,9	(0,5 - 1,5)
IV	306	6,2%	(3,6 - 10,3)	0,4	(0,2 - 0,8)
V	345	15,4%	(10,3 - 22,3)	1,2	(0,7 - 2)
RM	914	13,4%	(10,7 - 16,7)	1	
VI	314	4,8%	(2,6 - 8,4)	0,3	(0,2 - 0,6)
VII	355	12,3%	(8,4 - 17,6)	0,9	(0,5 - 1,5)
VIII	291	10,4%	(6,8 - 15,5)	0,7	(0,4 - 1,3)
IX	325	8,7%	(5,1 - 14,4)	0,6	(0,3 - 1,1)
XIV	300	2,9%	(1,1 - 7,2)	0,2	(0,1 - 0,5)
X	318	2,3%	(0,9 - 5,7)	0,2	(0,1 - 0,4)
XI	280	15,0%	(7,7 - 27,2)	1,1	(0,5 - 2,4)
XII	315	4,5%	(2,4 - 8)	0,3	(0,2 - 0,6)
CHILE	5295	11,2%	(9,7 - 12,8)		

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

r) El modelo de atención primaria público

El 18% de la población adulta refiere no atenderse en el sistema público de salud. El 19,2% fue atendido por el mismo médico que la vez anterior, en la última vez que pidió una hora (no de urgencia) en un centro de salud o consultorio público. Un 14% de los usuarios del sistema público declara tener un médico de cabecera para resolver la mayoría de sus problemas de salud. Entre ellos, el 80% declara conocer su nombre.

### V.2.30. Salud sexual y reproductiva

El siguiente capítulo muestra el estado de la salud sexual y reproductiva a nivel país, en población de 15 y más años. Se divide en dos grandes partes: la primera solo considera mujeres y la segunda considera a todos los participantes de la ENS 2009-2010.

La tasa de no respuesta en las preguntas sobre sexualidad es un tema inicial importante de analizar. Esta tasa varió entre hombres y mujeres, y según la pregunta hacía referencia a sucesos más actuales (último año) o de la historia pasada (alguna vez en la vida). En la pregunta: “¿Ha tenido relaciones sexuales en su vida?” se obtuvo que un 0,9% de los hombres y un 1,4% de las mujeres contestó las alternativas “No sabe” o “No responde”, mientras que en la pregunta: “¿Ha tenido relaciones sexuales en el último año?” el porcentaje de hombres que respondió “No sabe” o “No recuerda” fue del 8,1% y el de mujeres fue del 10%. Un patrón similar se ve al contrastar la tasa de no respuesta de uso de preservativo en la vida y uso en el último año. A modo de comparación, frente a la pregunta: “¿Ha bebido alcohol el último año?”, la tasa de no respuesta para hombres fue del 0,1% y para mujeres del 0,02%. Al preguntar: “¿Ha recibido transfusiones sanguíneas durante el último año?”, la tasa de no respuesta fue del 0,1% tanto para hombres como para mujeres.

#### a) Salud reproductiva en mujeres

Dos mujeres en la muestra, correspondientes al 0,1% de la población de mujeres chilenas de 15 años y más, dijeron nunca haber tenido una regla. Considerando las restantes, el promedio de edad de la menarquia (primera menstruación) de las mujeres chilenas es de 13,1 años, variando entre los 8 y 24 años (Tabla V.2.30.1.).

El 25,5% de las mujeres tiene su menarquia a los 13 años; 23,7% a los 12 años; 19,9% a los 14 años; 10,5% a los 11 años; 8,2% a los 15 años; 5,3% a los 16 años; 2,5% a los 10 años; 1,9% a los 17 años; 1,7% a los 9 años y sobre los 18 años, el 0,9%.

**Tabla V.2.30.1. Edad (años) de la menarquia. Chile 2009 – 2010.**

	n	PROMEDIO	MÍNIMO	MÁXIMO	E. E. <sup>1</sup>	C.V. (%) <sup>2</sup>
MUJERES	2.873	13,1	8,0	24,0	0,100	0,004

1 E.E. = Error estándar de la media. 2 C.V. (%) = Coeficiente de variación de la media estimada.  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El promedio de embarazos por mujer en Chile (considerando solo a las de 15 y más años) es de 2,5 embarazos. El 22,6% nunca ha tenido embarazo; el 15,2% una sola vez; el 19,4% dos veces; 16,2% tres; 10,9% cuatro; 13,1% entre cinco y ocho; y 2,7% nueve o más.

La Tabla V.2.30.2. muestra que en mujeres con al menos un embarazo, el número promedio de hijos nacidos vivos es de 2,7 (95% I. C.: 2,4-2,7). El 1,8% no tuvo hijos nacidos vivos, el 23,8% tuvo uno, el 27,4% dos, el 23,1% tres, el 11,2% cuatro, el 6,3% tuvo cinco y el 6,5% tuvo seis o más hijos nacidos vivos.

**Tabla V.2.30.2. Promedio de embarazos e hijos nacidos vivos por mujer. Chile 2009 – 2010.**

CARACTERÍSTICA	n	Promedio	Mínimo	Máximo	E. E. <sup>1</sup>	C.V. (%) <sup>2</sup>
Número de embarazos	2.971	2,5	0,0	20,0	0,07	0,03
Número de hijos nacidos vivos	2.506	2,7	0,0	14,0	0,06	0,02

1 E.E. = Error estándar de la media. 2 C.V. (%) = Coeficiente de variación de la media estimada.  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la segunda parte de este punto se describirán algunos parámetros para la muestra completa, incluyendo hombres y mujeres.

#### b) Actividad sexual

El 92,2% de los adultos chilenos ha tenido relaciones sexuales alguna vez en su vida. Si se considera los mayores de 25 años, esta prevalencia supera el 97% y solo baja al 70,1% en el grupo de 15 a 24 años (Tabla V.2.30.3.). Si se considera solo el último año, las prevalencias para los primeros dos grupos etarios se mantienen muy similares y para los siguientes dos, disminuye, especialmente en mujeres (Tabla V.2.30.4.).

Se debe notar que en el grupo etario menor, la prevalencia de actividad sexual en el último año es mayor a la prevalencia de vida. Esto se debe al sesgo de no respuesta detallado en el segundo párrafo de esta sección.

**Tabla V.2.30.3. Prevalencia de vida de actividad sexual según grupo de edad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	319	73,0 (65,7-79,1)	408	67,3 (60,5-73,4)	727	70,1 (65,2-74,6)
25 - 44	646	98,3 (96,4-99,2)	989	97,5 (93,9-99,0)	1.635	97,9 (96,1-98,9)
45 - 64	662	99,1 (98,2-99,6)	986	98,3 (95,2-99,4)	1.648	98,7 (97,3-99,4)
65 y más	374	99,6 (98,7-99,9)	587	97,7 (94,5-99,0)	961	98,5 (96,7-99,3)
TOTAL	2.001	93,1 (91,1-94,6)	2.970	91,3 (89,2-93,0)	4.971	92,2 (90,8-93,4)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.2.30.4. Prevalencia de último año de actividad sexual según grupo de edad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	227	91,1 (84,1-95,1)	295	88,9 (82,9-93,0)	522	90,0 (85,8-93,1)
25 - 44	632	86,8 (80,4-91,3)	973	91,5 (87,2-94,5)	1.605	89,2 (85,4-92,0)
45 - 64	649	88,7 (83,3-92,5)	967	69,6 (64,6-74,2)	1.616	78,9 (75,3-82,1)
65 y más	365	56,6 (46,5-66,2)	570	23,9 (18,0-31,0)	935	38,1 (32,5-44,1)
TOTAL	1.873	84,8 (81,5-87,6)	2.805	74,9 (72,2-77,4)	4.678	79,8 (77,7-81,7)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



c) Uso de preservativo

En la Tabla V.2.30.5. se observa una tendencia inversa en la prevalencia de vida de uso de preservativo y la edad: existen más personas jóvenes que adultos mayores que refieren haberlo usado al menos una vez en la vida. Al segmentar por sexo, se obtiene que las prevalencias por edad son muy similares para hombres y mujeres.

El uso de preservativo de último año también presenta una tendencia inversa con la edad, siendo estas prevalencias inferiores a las de vida. A pesar de que no existen diferencias estadísticamente significativas entre mujeres y hombres, este último presenta valores puntuales levemente superiores (Tabla V.2.30.6.).

Existe un mayor porcentaje de hombres que refiere haber usado preservativo en la primera relación sexual; sin embargo, las diferencias no alcanzan a ser significativas. Entre los 15 y 64 años se ve una tendencia significativa que muestra que los más jóvenes refieren un mayor nivel de uso de preservativo en la primera relación sexual (Tabla V.2.30.7.)

<b>Tabla V.2.30.5. Prevalencia de vida de uso de preservativo según grupo de edad y sexo. Chile 2009-2010.</b>						
EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	228	84,5 (76,5-90,1)	295	80,4 (73,4-85,9)	523	82,5 (77,4-86,7)
25 - 44	630	68,2 (61,7-74,0)	973	67,6 (62,6-72,3)	1.603	67,9 (63,8-71,7)
45 - 64	648	38,4 (31,8-45,5)	966	29,5 (25,0-34,4)	1.614	33,8 (29,8-38,1)
65 y más	363	22,6 (15,8-31,4)	565	15,1 (10,0-22,3)	928	18,4 (14,1-23,7)
TOTAL	1.869	57 (53,0-60,8)	2.799	50,5 (47,3-53,6)	4.668	53,7 (51,1-56,2)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.2.30.6. Prevalencia de último año de uso de preservativo según grupo de edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	182	69,6 (59,1-78,4)	228	55,3 (46,0-64,1)	410	62,8 (55,8-69,3)
25 - 44	444	39,6 (31,6-48,2)	611	28,8 (23,0-35,4)	1.055	34,3 (29,2-39,8)
45 - 64	253	20,6 (13,0-31,1)	275	13,2 (8,1-20,6)	528	17,3 (12,3-23,7)
65 y más	83	4,4 (1,8-10,3)	55	0,0	138	2,3 (1,0-5,5)
TOTAL	962	41,9 (36,4-47,5)	1.169	31,3 (27,1-35,9)	2.131	36,8 (33,3-40,5)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010

**Tabla V.2.30.7. Prevalencia de uso de preservativo en la primera relación sexual según grupo de edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	182	54,7 (44,2-64,8)	225	59,0 (49,7-67,6)	407	56,7 (49,6-63,5)
25 - 44	436	27,9 (20,5-36,7)	605	28,0 (22,3-34,6)	1.041	27,9 (23,1-33,3)
45 - 64	250	9,8 (2,4-31,8)	274	12,9 (7,9-20,4)	524	11,2 (5,6-21,2)
65 y más	81	13,8 (5,2-31,6)	55	23,5 (6,6-56,9)	136	18,3 (7,8-37,2)
TOTAL	949	30,5 (25,3-36,4)	1.159	32,7 (28,4-37,4)	2.108	31,6 (28,1-35,3)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El 7,8% de los adultos de la población chilena de 15 y más años no ha iniciado su vida sexual, lo que está influenciado por el grupo de 15 a 24 años, cuya prevalencia es 29,7% (26,4% para hombres y 33,0% en mujeres).

Considerando solo la submuestra que sí ha iniciado actividad sexual, a continuación se presenta una descripción de las medias de edad de inicio y número de parejas sexuales en población chilena de 15 y más años. Los datos referentes a las medias por nivel educacional (NEDU), zona y región no se encuentran ajustados por edad.

d) Edad de inicio de actividad sexual según sexo y grupo etario

La edad de inicio de actividad sexual para los más jóvenes es significativamente menor que para los adultos, siendo de 19,0 años en el grupo de 65 y más, y de 16,4 años en el grupo de 15 a 24 años. Al segmentar por sexo, se puede apreciar que cada vez se va asemejando más la edad de inicio de actividad sexual de hombres y mujeres, siendo los hombres más precoces. En el grupo etario de 65 y más años existen alrededor de 5 años de diferencia entre la edad de inicio de hombres y mujeres, mientras que en el grupo etario de 15 a 24 años, es solo un año (Tabla V.2.30.8.).

<b>Tabla V.2.30.8. Edad (años) de inicio de actividad sexual por grupos de edad y sexo. Chile 2009 -2010.</b>						
EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15 - 24	222	15,9 (15,5 - 16,3)	294	16,9 (16,6 - 17,1)	516	16,4 (16,1 - 16,6)
25 - 44	618	17,1 (16,6 - 17,6)	965	18,8 (18,5 - 19,2)	1.583	18,0 (17,6 - 18,3)
45 - 64	608	16,8 (16,1 - 17,5)	945	19,4 (18,9 - 19,8)	1.553	18,1 (17,7 - 18,6)
65 y más	326	16,2 (15,4 - 17,0)	523	21,1 (20,4 - 21,8)	849	19,0 (18,3 - 19,7)
<b>TOTAL</b>	<b>1.774</b>	<b>16,7</b> <b>(16,4 - 17,0)</b>	<b>2.727</b>	<b>19,0</b> <b>(18,7 - 19,2)</b>	<b>4.501</b>	<b>17,9</b> <b>(17,7 - 18,1)</b>

Se muestran promedios (intervalo 95 % de confianza).  
Fuente: ENS 2009-2010.

e) Edad de inicio de actividad sexual según sexo y nivel educacional (NEDU)

Al analizar la edad de inicio de actividad sexual por sexo y NEDU, se observa una tendencia con edad de inicio más tardía en el nivel educacional alto, con un promedio de 18,4 años. Sin embargo, esta diferencia no alcanzó significación estadística (Tabla V.2.30.9.). Se debe considerar que la edad promedio de inicio de actividad sexual del grupo poblacional con nivel educacional bajo es mayor, lo cual atenúa la gradiente mencionada en esta tabla.

<b>Tabla V.2.30.9. Edad (años) de inicio de actividad sexual por NEDU y sexo. Chile 2009 -2010.</b>						
NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	408	16,6 (16,0 - 17,2)	750	19,1 (18,6 - 19,6)	1.158	18,1 (17,6 - 18,5)
Medio	967	16,4 (16,0 - 16,9)	1.426	18,7 (18,4 - 19,0)	2.393	17,6 (17,3 - 17,8)
Alto	364	17,3 (16,6 - 18,1)	495	19,6 (19,1 - 20,0)	859	18,4 (18,0 - 18,9)
<b>TOTAL</b>	<b>1.739</b>	<b>16,7</b> <b>(16,4 - 17,0)</b>	<b>2.671</b>	<b>19,0</b> <b>(18,7 - 19,2)</b>	<b>4.410</b>	<b>17,9</b> <b>(17,7 - 18,1)</b>

Se muestran promedios (intervalo 95 % de confianza).  
Fuente: ENS 2009-2010.

f) Edad de inicio de actividad sexual según sexo y ruralidad

No se aprecian diferencias estadísticamente significativas en la media de edad de inicio de sectores rurales y urbanos (Tabla V.2.30.10.).

**Tabla V.2.30.10. Edad (años) de inicio de actividad sexual por ruralidad y sexo. Chile 2009 – 2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Urbano	1.531	16,7 (16,4 - 17,1)	2.314	19,0 (18,8 - 19,3)	3.845	17,9 (17,7 - 18,1)
Rural	243	16,6 (15,9 - 17,2)	413	18,6 (18,1 - 19,1)	656	17,6 (17,2 - 18,0)
TOTAL	1.774	16,7 (16,4 - 17,0)	2.727	19,0 (18,7 - 19,2)	4.501	17,9 (17,7 - 18,1)

Se muestran promedios (intervalo 95 % de confianza).

Fuente: ENS 2009-2010.

### g) Edad de inicio de actividad sexual según región

Al analizar la edad de inicio de actividad sexual por región se observa que la XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo es la que presenta menor edad promedio (17,0 años), siendo estadísticamente inferior al promedio nacional. La VIII Región del Biobío muestra la mayor edad promedio de inicio, con 18,7 años promedio; sin embargo, no se diferencia significativamente del nivel país (Tabla V.2.30.11. y Gráfico V.2.30.1.).

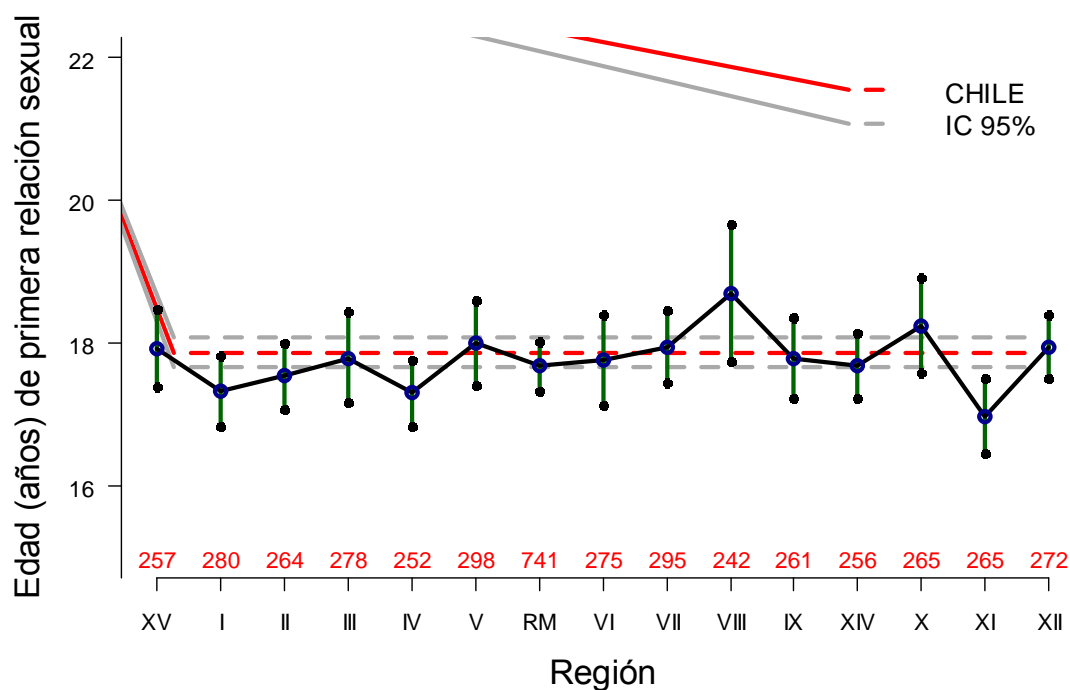
**Tabla V.2.30.11. Edad (años) de inicio de actividad sexual según regiones. Chile 2009-2010.**

REGIÓN	n	PROMEDIO	I.C.
XV	257	17,9	(17,4 - 18,5)
I	280	17,3	(16,8 - 17,8)
II	264	17,5	(17,1 - 18,0)
III	278	17,8	(17,2 - 18,4)
IV	252	17,3	(16,8 - 17,8)
V	298	18,0	(17,4 - 18,6)
RM	741	17,7	(17,3 - 18,0)
VI	275	17,8	(17,1 - 18,4)
VII	295	18,0	(17,4 - 18,5)
VIII	242	18,7	(17,8 - 19,7)
IX	261	17,8	(17,2 - 18,4)
XIV	256	17,7	(17,2 - 18,1)
X	265	18,2	(17,6 - 18,9)
XI	265	17,0	(16,5 - 17,5)
XII	272	17,9	(17,5 - 18,4)
CHILE	4.501	17,9	(17,7 - 18,1)

Se muestran promedios (intervalo 95 % de confianza).

Fuente: ENS 2009-2010.

Gráfico V.2.30.1. Edad (años) de inicio de actividad sexual según región.  
Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.



#### h) Número de parejas sexuales según sexo y grupo etario

El promedio chileno de parejas sexuales durante la vida es de 4,9. Las diferencias entre hombres y mujeres son significativas: 7,8 parejas para los hombres y 2,4 parejas para mujeres (Tabla V.2.30.12.). El número de parejas sexuales del último año también es significativamente diferente para hombres y mujeres: 1,3 (I.C. 95%: 1,24-1,37) parejas para hombres y 1,08 para mujeres (I.C. 95%: 1,06-1,10) (Tabla V.2.30.13). Cabe destacar que la diferencia por sexos, en el número de parejas sexuales en la vida, disminuye al disminuir la edad del estrato analizado.

**Tabla V.2.30.12. Número de parejas sexuales durante la vida por grupos de edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15 - 24	213	4,7 (3,7 - 5,7)	295	2,2 (1,9 - 2,5)	508	3,4 (2,9 - 4,0)
25 - 44	584	7,6 (5,1 - 10,1)	952	2,8 (2,5 - 3,1)	1536	5,1 (3,9 - 6,3)
45 - 64	577	9,6 (7,7 - 11,5)	951	2,3 (2,1 - 2,5)	1.528	5,7 (4,8 - 6,7)
65 y más	291	9,0 (7,2 - 10,8)	556	1,7 (1,5 - 1,8)	847	4,5 (3,6 - 5,3)
TOTAL	1.665	7,8 (6,6 - 9,1)	2.754	2,4 (2,2 - 2,5)	4.419	4,9 (4,3 - 5,5)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.2.30.13. Número de parejas sexuales en el último año por grupos de edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15 - 24	202	1,47 (1,30 - 1,64)	262	1,15 (1,07 - 1,23)	464	1,31 (1,21 - 1,41)
25 - 44	588	1,29 (1,18 - 1,39)	898	1,09 (1,05 - 1,12)	1.486	1,18 (1,13 - 1,24)
45 - 64	573	1,23 (1,14 - 1,32)	663	1,03 (1,01 - 1,05)	1.236	1,14 (1,09 - 1,19)
65 y más	198	1,29 (1,07 - 1,51)	108	1,01 (0,99 - 1,02)	306	1,19 (1,04 - 1,34)
TOTAL	1.561	1,30 (1,24 - 1,37)	1.931	1,08 (1,06 - 1,10)	3.492	1,19 (1,16 - 1,23)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

i) Número de parejas sexuales según sexo y nivel educacional

La Tabla V.2.30.14. muestra que el número promedio de parejas sexuales para el nivel educacional (NEDU) bajo es significativamente inferior que para el nivel educacional alto

(3,8 y 5,4 parejas para NEDU bajo y alto, respectivamente). Esta diferencia se mantiene solamente en mujeres al segmentar por género.

**Tabla V.2.30.14. Número de parejas sexuales durante la vida por NEDU y sexo. Chile 2009 -2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	380	6,5 (5,5 - 7,6)	782	2,0 (1,8 - 2,1)	1.162	3,8 (3,4 - 4,3)
Medio	913	8,1 (6,1 - 10,2)	1.419	2,4 (2,2 - 2,6)	2.332	5,2 (4,1 - 6,2)
Alto	336	8,1 (6,7 - 9,6)	498	2,7 (2,3 - 3,1)	834	5,4 (4,5 - 6,2)
TOTAL	1.629	7,8 (6,6 - 9,1)	2.699	2,4 (2,2 - 2,5)	4.328	4,9 (4,3 - 5,5)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

j) Número de parejas sexuales según sexo y zona

En el análisis de ambos sexos, no existen diferencias entre el número de parejas sexuales entre las zonas urbanas y rurales; sin embargo, al estratificar por sexo, se ve que las mujeres de la zona urbana han tenido un número significativamente mayor de parejas sexuales durante sus vidas que las rurales (Tabla V.2.30.15.).

**Tabla V.2.30.15. Número de parejas sexuales durante la vida por ruralidad y sexo. Chile 2009 – 2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Urbano	1.429	8,1 (6,7 - 9,6)	2.328	2,5 (2,3 - 2,6)	3.757	5,1 (4,4 - 5,8)
Rural	236	6,0 (4,8 - 7,2)	426	1,9 (1,7 - 2,1)	662	3,9 (3,3 - 4,5)
TOTAL	1.665	7,8 (6,6 - 9,1)	2.754	2,4 (2,2 - 2,5)	4.419	4,9 (4,3 - 5,5)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



k) Número de parejas sexuales según regiones

El promedio de parejas sexuales en la vida según región del país varía entre 2,9 en la XIV Región de los Ríos y 7,2 en la V Región de Valparaíso, sin haber diferencia significativa entre ellas. La XIV Región de los Ríos presenta un promedio significativamente menor al nacional (Tabla V.2.30.16.). Cabe destacar que el promedio y los intervalos de confianza de la XIII Región Metropolitana son muy coincidentes con los promedios respectivos a nivel nacional (Gráfico V.2.30.19.).

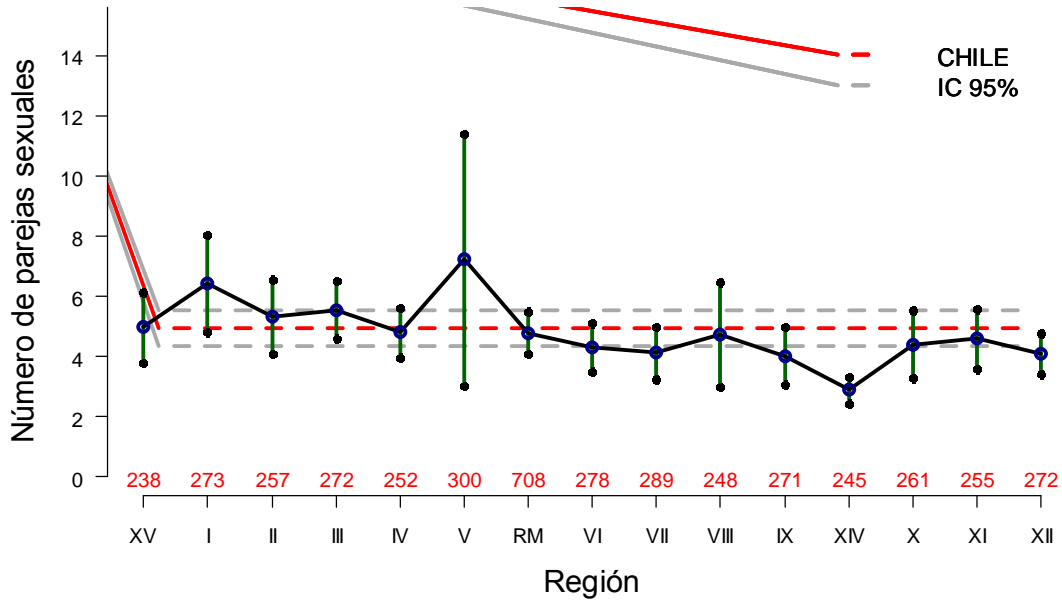
**Tabla V.2.30.16. Número de parejas sexuales durante la vida según regiones. Chile 2009 - 2010.**

REGIÓN	n	PROMEDIO	I.C.
XV	238	5,0	(3,8 - 6,1)
I	273	6,4	(4,8 - 8,0)
II	257	5,3	(4,1 - 6,5)
III	272	5,6	(4,6 - 6,5)
IV	252	4,8	(4,0 - 5,6)
V	300	7,2	(3,0 - 11,4)
RM	708	4,8	(4,1 - 5,5)
VI	278	4,3	(3,5 - 5,1)
VII	289	4,1	(3,2 - 5,0)
VIII	248	4,7	(3,0 - 6,5)
IX	271	4,0	(3,1 - 5,0)
XIV	245	2,9	(2,5 - 3,3)
X	261	4,4	(3,3 - 5,5)
XI	255	4,6	(3,6 - 5,6)
XII	272	4,1	(3,4 - 4,8)
CHILE	4.419	4,9	(4,3 - 5,5)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Gráfico V.2.30.2. Número de parejas sexuales según región.  
Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.



1) Cobertura de examen de VIH

La prevalencia de vida de tamizaje de VIH a nivel país es del 29,6% (I. C. 95%: 27,4-31,8). La mayor prevalencia de tamizaje VIH se observa en el grupo de mujeres de entre 25 y 44 años de edad (Tabla V.2.30.17.). La tabla de distribución de las motivaciones para realizarse el examen muestra que un 60,3% de las mujeres se lo han realizado por control de embarazo (Tabla V.2.30.18.). Este rango etario es también el que tiene mayor prevalencia de tamizaje de VIH entre los hombres. La principal motivación de los hombres para realizarse el examen de VIH fue “por mayor tranquilidad” (23,6%) y la donación de sangre (21,9%).

**Tabla V.2.30.17. Prevalencia de vida de tamizaje VIH según grupo de edad y sexo. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 - 24	318	8,6 (5,2-13,9)	408	25,8 (20,7-31,7)	726	17,3 (14,0-21,1)
25 - 44	634	31,4 (25,9-37,6)	969	60,5 (55,0-65,7)	1.603	45,8 (41,6-50,2)
45 - 64	653	17,9 (13,5-23,3)	955	28,9 (24,4-33,8)	1.608	23,5 (20,2-27,1)
65 y más	367	19,2 (11,3-30,6)	566	12,0 (6,8-20,1)	933	15,1 (10,3-21,5)
TOTAL	1.972	21,2 (18,3-24,4)	2.898	37,7 (34,7-40,7)	4.870	29,6 (27,4-31,8)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Tabla V.2.30.18. Distribución % (I.C.) de motivaciones para realizarse el examen de VIH, según sexo. Chile 2009 -2010.**

MOTIVO	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Por sentirse en riesgo	20	7,6 (4,3 - 12,9)	28	2,5 (1,6 - 4,1)	48	4,3 (2,9 - 6,3)
Por mayor tranquilidad	77	23,6 (17,2 - 31,5)	124	10,7 (8,0 - 14,2)	201	15,2 (12,2 - 18,9)
Por inicio de una nueva relación de pareja	7	2,8 (1,0 - 7,8)	16	1,1 (0,5 - 2,1)	23	1,7 (0,9 - 3,3)
Por una donación de sangre	99	21,9 (16,3 - 28,8)	58	6,4 (3,8 - 10,7)	157	11,8 (9,1 - 15,3)
Por control de embarazo	0	0,0	599	60,3 (55,0 - 65,3)	600	39,1 (35 - 43,4)
Por hospitalización o cirugía	31	10,3 (5,9 - 17,2)	78	5,8 (4,1 - 8,3)	109	7,4 (5,3 - 10,1)
Por problemas de salud	28	6,4 (3,9 - 10,3)	46	3,9 (2,5 - 6,2)	74	4,8 (3,4 - 6,7)
Para ingresar a un trabajo	95	17,2 (12,6 - 23,1)	38	3,8 (2,0 - 7,0)	133	8,5 (6,4 - 11,2)
Otra razón	58	10,2 (6,4 - 15,9)	74	5,5 (3,7 - 8,3)	132	7,2 (5,2 - 9,7)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Dentro de “otra razón” aparecen alternativas como el ingreso al servicio militar, haber estado privado de libertad, accidentes laborales, chequeo completo de salud (voluntario o de trabajo), condiloma o pesquisa en la colonoscopia, planificación familiar y casamiento, entre otras.

### V.2.31. Consumo de medicamentos y uso de medicinas complementarias

La ENS 2009-2010 incluye un inventario de medicamentos y remedios en uso actual así como también el uso de productos naturales. La encuesta considera además algunas preguntas sobre uso de medicina alternativa.

Este capítulo contiene una breve descripción general del consumo de medicamentos ya que, al igual que en 2003, este módulo es objeto de un largo proceso de codificación y validación previo a ser analizado.<sup>15</sup>

#### a) Prevalencia de consumo actual de al menos un medicamento<sup>16</sup>

El 48,5% (46,1-50,9) de los adultos de 15 y más años reportó el uso de al menos un medicamento y, de ellos, el 89,8% (87,4-91,8) los mostró físicamente a la enfermera para ser registrados.

#### b) Número promedio de medicamentos en uso actual según sexo y edad

El número promedio de medicamentos en la población de uso actual es de 2,65. Se observa una gradiente creciente con la edad (1,42 en adultos menores de 25 años versus 4,17 en mayores de 65 años o más). En hombres, la cantidad promedio de medicamentos es 2,59 y 2,69 en mujeres, siendo la diferencia no significativa (ver Tabla V.2.31.1.).

---

<sup>15</sup> En 2003, este proceso de preparación de la base de medicamentos y posterior análisis fue financiado en forma diferida por dos proyectos Fonis posteriores. Actualmente, este proceso se encuentra en curso gracias al trabajo de tres tesis de Química y Farmacia en la PUC.

<sup>16</sup> Comprende el consumo de productos conteniendo principios activos farmacológicos. No considera el uso de productos naturales.

**Tabla V.2.31.1. Número de medicamentos de uso actual en población, según sexo y edad.  
Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15 – 24	57	1,25 (1,1 - 1,4)	150	1,49 (1,3 - 1,7)	207	1,42 (1,3 - 1,6)
25 – 44	160	1,83 (1,5 - 2,1)	462	1,92 (1,7 - 2,1)	622	1,89 (1,7 - 2,1)
45 – 64	304	2,73 (2,3 - 3,2)	674	2,97 (2,8 - 3,2)	978	2,88 (2,7 - 3,1)
≥ 65	273	3,94 (3,3 - 4,6)	496	4,32 (4 - 4,7)	769	4,17 (3,9 - 4,5)
TOTAL	794	2,59 (2,3 - 2,9)	1.782	2,69 (2,5 - 2,8)	2.576	2,65 (2,5 - 2,8)

Se muestran promedios (intervalos 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

c) Prevalencia de consumo actual de al menos un remedio natural, hierba o producto homeopático para el cuidado de la salud

El 8,4% (7,3-9,7) de los adultos mayores de 15 años reportó el uso de al menos un remedio natural o hierba o producto homeopático para el cuidado de la salud.

d) Número promedio de productos naturales de consumo actual, según edad y sexo

El promedio actual de uso de productos naturales para el cuidado de la salud en la población es 1,29. Por edad, no se observan diferencias significativas. En hombres, la cantidad promedio de productos naturales es 1,18 y 1,35 en mujeres, siendo la diferencia no significativa (ver Tabla V.2.31.2.).

**Tabla V.2.31.2. Número de productos naturales para el cuidado de la salud, según sexo y edad. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
15 – 24	8	1,40 (0,81 - 1,98)	25	1,33 (0,92 - 1,75)	33	1,35 (1,00 - 1,70)
25 – 44	41	1,09 (1 - 1,17)	101	1,18 (1,07 - 1,29)	142	1,14 (1,07 - 1,21)
45 – 64	67	1,25 (1,05 - 1,46)	129	1,43 (1,19 - 1,66)	196	1,36 (1,19 - 1,53)
+65	43	1,19 (1,03 - 1,36)	102	1,44 (1,24 - 1,63)	145	1,37 (1,21 - 1,53)
<b>TOTAL</b>	<b>159</b>	<b>1,18</b> <b>(1,09 - 1,28)</b>	<b>357</b>	<b>1,35</b> <b>(1,23 - 1,47)</b>	<b>516</b>	<b>1,29</b> <b>(1,21 - 1,37)</b>

Se muestran promedios (intervalos 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

#### e) Uso de medicina complementaria

En la Tabla V.2.31.3. se presentan las prevalencias de uso y percepción del beneficio de la medicina complementaria.

El 3,48% de los entrevistados declaró haber usado en su vida la acupuntura. De ellos, un tercio la ha usado durante el último año y el 73,33% tuvo la percepción de beneficio o mejoría. El 3,27% declaró haber usado terapia floral, del cual un 48,4% lo hizo el último año y el 81,7% tuvo la percepción de que lo benefició o mejoró. Un 11,57% ha usado homeopatía y de éste, el 54,06% la ha usado en el último año y el 85,71% sintió beneficio o mejoría con este tipo de medicina complementaria. La mayor prevalencia se registró con la naturopatía, con un 27,76% de los entrevistados, de los cuales el 83,75% la usó el último año y el 96,35% percibió beneficio. Para el reiki, la prevalencia de uso fue de 2,89%, con un 45,13% de ellos usuarios de último año y 89,75% con la percepción de mejora o beneficio. La quiropraxia tuvo una prevalencia de uso en la vida de 3,25%, del cual un

45,67% es de último año y el 86,76% tuvo percepción de beneficio. Finalmente, un 2,33% utilizó otro tipo de medicina complementaria.

**Tabla V.2.31.3. Uso y percepción de beneficio medicina complementaria.  
Chile 2009 – 2010.**

TIPO DE MEDICINA COMPLEMENTARIA	n	PREVALENCIA DE VIDA		n	PREVALENCIA DE ULTIMO AÑO		n	PREVALENCIA DE PERCEPCION DE BENEFICIO CON LA ATENCION	
		%	I.C.		%	I.C.		%	I.C.
Acupuntura	4907	3,48	(2,66 - 4,55)	132	33,58	(21,81 - 47,81)	125	73,33	(59,52 - 83,72)
Terapia floral	4898	3,27	(2,47 - 4,32)	130	48,40	(34,55 - 62,5)	121	81,70	(67,37 - 90,62)
Homeopatía	4902	11,57	(10,15 - 13,15)	530	54,06	(47,18 - 60,8)	480	85,71	(80,06 - 89,96)
Naturopatía	4926	27,76	(25,8 - 29,81)	1518	83,75	(80,38 - 86,64)	1451	96,35	(94,46 - 97,62)
Reiki	4866	2,89	(2,18 - 3,83)	135	45,13	(31,45 - 59,59)	127	89,75	(82,07 - 94,36)
Quiropraxia	4847	3,25	(2,44 - 4,32)	111	45,67	(31,74 - 60,31)	107	86,76	(73,36 - 93,97)
Otras	4880	2,33	(1,69 - 3,23)	108	43,36	(28,64 - 59,34)	104	69,58	(48,1 - 84,94)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Un 85,8% (84,1-87,4) de los entrevistados manifiesta que le agradecería que existiera la posibilidad en el consultorio municipal u hospital público de recibir este tipo de terapias complementarias.



### V.2.32. Niveles de vitamina B12 y folato sérico

A continuación se describen los resultados del análisis de vitamina B12 y de folato sérico en la ENS 2009-2010 en la población de adultos de 65 y más años. Se entregan promedios, medianas, percentiles y prevalencias expandidos y corregidos para representar a dicho segmento de la población chilena. Cabe notar que los sujetos que aparecen en las tablas corresponden a la muestra (no expandida). Los promedios son calculados excluyendo los valores atípicos, lo cual se detalla más abajo. Para las prevalencias son tomados en cuenta todos los valores.

#### a) Descripción estadística simple de vitamina B12 y folato sérico

En la Tabla V.2.32.1. se describen los rangos, mediana, intervalo intercuartílico y valores promedio de vitamina B12 y folato sérico para la población chilena de 65 años o más.

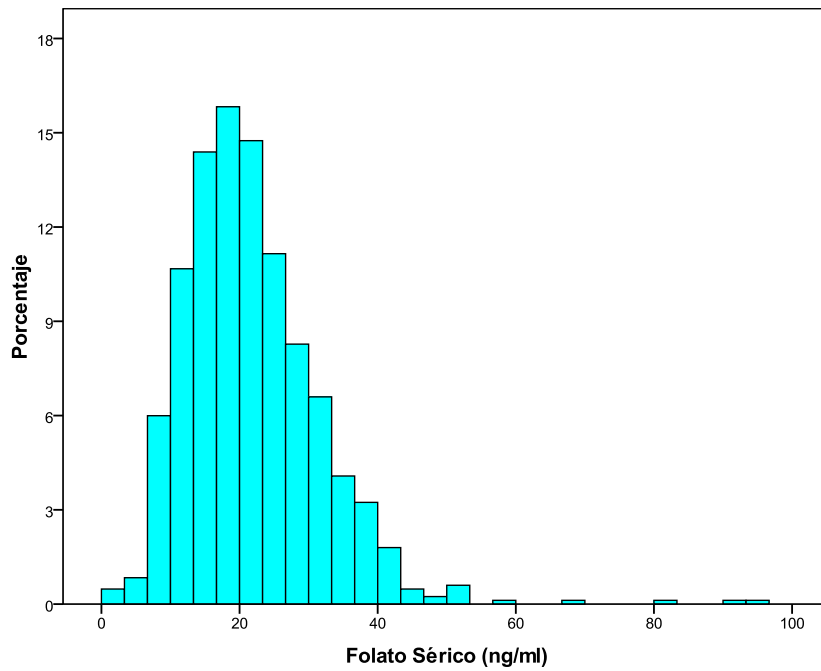
**Tabla V.2.32.1. Estadísticos resúmenes para las variables vitamina B12 y folato sérico en adultos de 65 y más años. Chile 2009-2010.**

ESTADÍSTICO	INDICADOR	
	Folato sérico (ng/ml)	Vitamina B12 (pg/ml)
n	809	819
Mínimo	0,7	45
E. E. <sup>1</sup>	0,78	7,57
C.V. (%) <sup>2</sup>	3,56	2,17
Percentil 25	14,6	246
Mediana	19,7	324
Promedio	22	348,4
Percentil 75	27	432
Máximo	93,4	1000

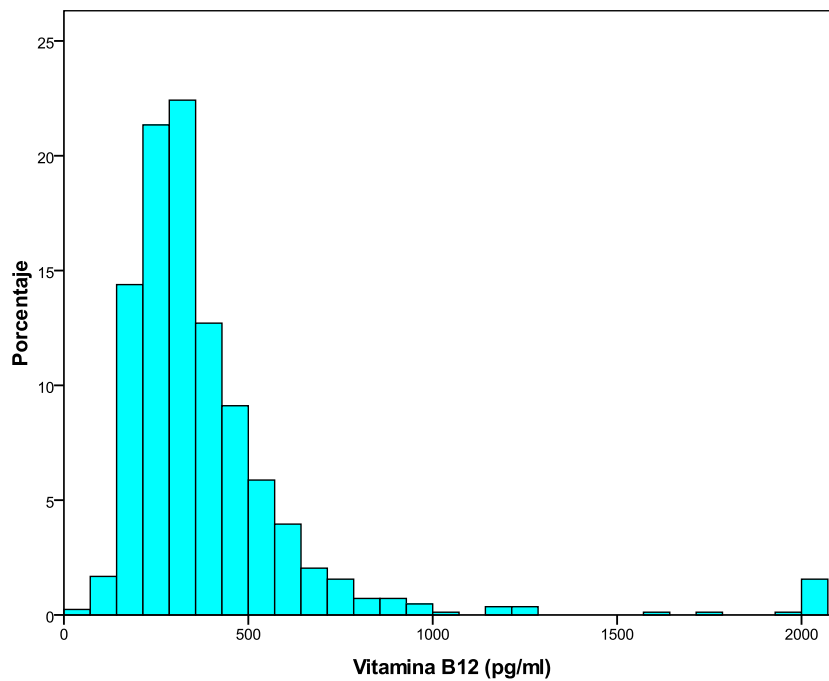
<sup>1</sup> E.E. = Error estándar de la media. <sup>2</sup> C.V. (%) = Coeficiente de variación de la media estimada.  
Fuente: ENS 2009-2010.

En los gráficos V.2.32.1. y V.2.32.2. se muestra la distribución relativa de la población para cada rango de las distintas fracciones de vitamina B12 y de folato sérico. El histograma para vitamina B12 muestra una distribución muy asimétrica, en la cual existe un bajo porcentaje de población con valores extremadamente elevados y gran parte de la población se concentra en valores <1000 pg/ml. El histograma de folato sérico muestra una distribución con una leve asimetría, con pocos individuos con valores inusualmente altos (mayores a 56 ng/ml). Un análisis de valores atípicos en SPSS provee la información de que no existen valores atípicos en la parte baja de las distribuciones de vitamina B12 ni de folato sérico. Para la vitamina B12 se consideran atípicos los valores mayores a 1100 pg/ml y para folato, los valores superiores a 65 ng/ml. Tales valores son excluidos del cálculo de los valores promedios, más no así del cálculo de las prevalencias.

**Gráfico V.2.32.1. Distribución de frecuencias de la vitamina B12 (pg/ml) en adultos mayores.**  
**Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



**Gráfico V.2.32.2. Distribución de frecuencias de folato sérico (ng/ml) en adultos mayores.**  
**Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



b) Mediana e intervalo intercuartílico (IIQ) de vitamina B12 y folato sérico por grupos de edad y sexo

En la Tabla V.2.32.2. se puede apreciar la mediana y el intervalo intercuartílico de vitamina B12 por grupos de edad y sexo. En mujeres, las medianas de ambos grupos de edad son similares, pero el percentil 75 es claramente superior en las de mayor edad, evidenciando que aquí hay un subgrupo que alcanza valores bastante más altos. En hombres, la mediana y el percentil 25 del grupo de los de 75 años y más son inferiores a las del grupo de 65 a 74 años, mostrando que aquí hay un subgrupo que tiene valores bajos de vitamina B12. En general, las mujeres tienen una distribución más a la derecha que los hombres; o sea, con valores mayores de los 3 cuartiles. Los del grupo de edad de 65 a 74 años tienen mediana y primer cuartil superior a los de mayor edad.

<b>Tabla V.2.32.2. Mediana e intervalo intercuartílico (IIQ) de vitamina B12 (pg/ml) por grupos de edad y sexo en adultos mayores. Chile 2009-2010.</b>						
EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Mediana (IIQ)	n	Mediana (IIQ)	n	Promedio
65-74	195	313 (263 - 432)	267	330 (252 - 439)	462	329 (259 - 432)
≥ 75	126	264 (224 - 444)	231	336 (243 - 491)	357	319 (232 - 444)
TOTAL	321	311 (244 - 432)	498	332 (251 - 450)	819	324 (246 - 432)

Fuente: ENS 2009-2010.

En la Tabla V.2.32.3. se pueden apreciar la mediana y el intervalo intercuartílico de folato sérico por grupos de edad y sexo. En general, no se observan mayores diferencias ni entre grupos de edad ni entre mujeres y hombres. Los hombres de 65 a 74 años presentan un intervalo intercuartílico más estrecho y los hombres de 75 años y más la menor mediana.

**Tabla V.2.32.3. Mediana e intervalo intercuartílico (IIQ) de folato sérico (ng/ml) por grupos de edad y sexo en adultos mayores. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Mediana (IIQ)	n	Mediana (IIQ)	n	Promedio
65-74	197	19,8 (14,7 - 23,2)	278	19,5 (13,9 - 29,4)	475	19,8 (14,7 - 26,1)
75 o más	124	18,8 (14,2 - 27)	248	19,6 (14,7 - 28,5)	372	19,4 (14,6 - 28,1)
TOTAL	321	19,8 (14,6 - 24)	526	19,5 (14,6 - 29)	847	19,7 (14,6 - 27)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

f) Prevalencia de déficit de vitamina B12 y folato sérico en adultos mayores por grupo de edad y sexo

Se consideró déficit de folato sérico valores menores o iguales a 5,38 ng/ml (punto de corte equivalente a 2,19 nmol/L) y se consideró déficit de vitamina B12 valores inferiores a 200 pg/ml ((punto de corte equivalente a 147,6 pmol/L).

En la Tabla V.2.32.4. se aprecian las prevalencias de déficit de vitamina B12 en los adultos mayores, separados por grupo de edad y sexo. Se puede observar que aproximadamente un 8,5% de esta población presenta déficit de vitamina B12. Esta prevalencia es el doble en el grupo de los de 75 años y más, en comparación al grupo de 65 a 74 años. En ambos, alrededor de un 3% más de mujeres que de hombres presenta déficit de vitamina B12. Finalmente, un 10,1% de las mujeres presenta déficit de vitamina B12, contra un 6,5% de los hombres.

**Tabla V.2.32.4. Prevalencia de déficit de vitamina B12 (pg/ml) por grupos de edad y sexo en adultos mayores. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
65-74	198	4,4 (2,4 - 8)	274	7,1 (3,7 - 13,3)	472	5,9 (3,6 - 9,4)
75 o más	128	10,7 (4,7 - 22,4)	241	13,9 (7,4 - 24,8)	369	12,8 (7,7 - 20,5)
TOTAL	326	6,5 (3,8 - 10,8)	515	10,1 (6,3 - 15,7)	841	8,5 (5,9 - 12,1)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.32.5. se muestran las prevalencias de déficit de folato sérico en los adultos mayores, separadas por grupo de edad y sexo. Se puede observar que aproximadamente un 0,6% de esta población presenta este déficit. Las prevalencias en ambos grupos de edad son similares. En el grupo de 65 a 74 años, el 1,3% de los hombres tiene déficit de folato, mientras que en las mujeres no se reportó. En el grupo de 75 años o más las mujeres presentan bastante más déficit de vitamina B12 que los hombres. En términos generales, la población de hombres que presenta déficit de folato, duplica a la de mujeres.

**Tabla V.2.32.5. Prevalencia de déficit de folato sérico (ng/ml) por grupos de edad y sexo en adultos mayores. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
65-74	198	1,3% (0,3 - 5,3)	278	0,0% -	476	0,6% (0,2 - 2,5)
75 o más	126	0,2% (0 - 1,3)	249	0,9% (0,3 - 2,9)	375	0,7% (0,2 - 1,9)
TOTAL	324	1,0% (0,3 - 3,5)	527	0,4% (0,1 - 1,3)	851	0,6% (0,3 - 1,6)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

g) Prevalencia de déficit de vitamina B12 y folato sérico según nivel educacional y sexo

En la Tabla V.2.32.6. se observa que la prevalencia de déficit de vitamina B12 en los hombres tiende a ser más alta a medida que disminuye el nivel educacional (NEDU). En las mujeres, las de nivel educacional medio son quienes presentan mayor prevalencia de déficit de vitamina B12. Los OR para el nivel educacional medio y bajo no son significativamente mayores que el de nivel educacional alto.

**Tabla V.2.32.6. Prevalencia de déficit de vitamina B12 (pg/ml) por nivel educacional y sexo en adultos de 65 y más años. Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	212	8,7% (4,4 - 16,5)	329	8,7% (4,9 - 15)	541	8,7% (5,6 - 13,2)	1,1 (0,3 - 4,8)
Medio	78	5,1% (2 - 12,4)	138	13,4% (6 - 27,4)	216	10,3% (5,2 - 19,3)	1,5 (0,3 - 6,9)
Alto	25	3,4% (1 - 11,6)	22	9,1% (1,4 - 41,3)	47	5,8% (1,6 - 19,6)	1 -
TOTAL	315	6,5% (3,8 - 10,8)	489	10,1% (6,3 - 15,7)	804	8,7% (6,1 - 12,4)	

\*OR ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.32.7. se observa que la prevalencia de déficit de folato sérico en los hombres es mayor en el grupo de nivel educacional más bajo. En las mujeres, las de mayor nivel educacional son quienes presentan mayor prevalencia de déficit de folato. El OR para los grupos con nivel educacional bajo y medio muestra que no hay un riesgo significativamente menor para estos grupos en comparación al de nivel educacional alto de tener déficit de folato sérico.



**Tabla V.2.32.7. Prevalencias de déficit de folato sérico (ng/ml) por nivel educacional y sexo en adultos mayores. Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	209	0,9% (0,2 - 4,8)	337	0,4% (0,1 - 1,5)	546	0,6% (0,2 - 1,8)	0,6 (0 - 10,6)
Medio	79	0,0% (0 - 0,1)	141	0,1% (0 - 0,5)	220	0,0% (0 - 0,3)	0,1 (0 - 1,0)
Alto	25	0,0% -	24	1,7% (0,2 - 11,7)	49	0,7% (0,1 - 5,1)	1 -
TOTAL	313	1,0% (0,3 - 3,5)	502	0,4% (0,1 - 1,3)	815	0,4% (0,2 - 1,2)	

\*OR ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

#### h) Prevalencia de déficit de vitamina B12 y folato sérico por zona

En la Tabla V.2.32.8. se observa que las prevalencias de déficit de vitamina B12 entre los hombres no varían mucho de la zona rural a la urbana; sin embargo, las mujeres de la zona urbana presentan un déficit de vitamina B12 muy superior al de las mujeres de la zona rural. En la zona urbana, el porcentaje de hombres con déficit de vitamina B12 es ligeramente superior al de las mujeres, mientras que en la zona rural la diferencia se da en el mismo sentido. La prevalencia de déficit de vitamina B12 es de alrededor del 4,5% en la zona urbana y del 3% en la zona rural. Los OR muestran que no existe diferencia significativa en el déficit de vitamina B12 entre ambas zonas, al ajustar por edad y sexo.

**Tabla V.2.32.8. Prevalencias de déficit de vitamina B12 (pg/ml) por zona y sexo en adultos de 65 y más años. Chile 2009-2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Urbana	261	5,8% (1,1 - 24,5)	420	3,6% (2,1 - 6)	681	4,5% (1,9 - 10,3)	1 -
Rural	65	5,3% (1,6 - 16,3)	95	,6% (0,1 - 2,7)	160	3,0% (1 - 8,4)	0,7 (0,3 - 1,9)
TOTAL	326	5,7% (1,6 - 18,4)	515	3,1% (1,9 - 5,1)	841	4,2% (2 - 8,8)	

\*OR ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.32.9. se puede apreciar que en la zona rural mientras el 2,2% de los hombres presenta déficit de folato, no se encontró dicho déficit entre las mujeres. En la zona urbana el déficit es de alrededor de 0,5% en ambos sexos. Basado en los OR ajustados por sexo y edad, podemos concluir que no existen diferencias significativas en las prevalencias de déficit de folato sérico entre las zonas rural y urbana.

**Tabla V.2.32.9. Prevalencia de déficit de folato sérico (ng/ml) por zona y sexo en adultos mayores. Chile 2009-2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Urbana	260	0,6% (0,1 - 3,2)	433	0,5% (0,2 - 1,5)	693	0,5% (0,2 - 1,4)	1 -
Rural	64	2,2% (0,3 - 14,3)	94	0,0% -	158	1,1% (0,2 - 7,5)	1,9 (0,2 - 17,1)
TOTAL	324	1,0% (0,3 - 3,5)	527	0,4% (0,1 - 1,3)	851	0,5% (0,2 - 1,2)	

\*OR ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

i) Prevalencia de déficit de vitamina B12 según regiones

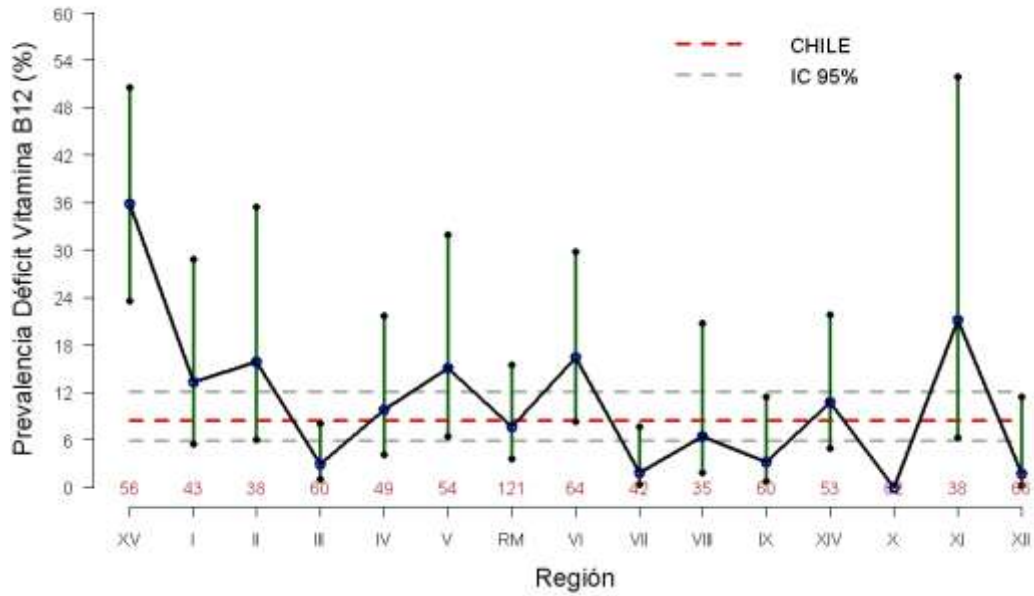
En la Tabla V.2.32.10. y el Gráfico V.2.32.3. se aprecia la variación regional de la prevalencia de déficit de vitamina B12 en adultos mayores por región. En la X Región de Los Lagos no se observaron casos de adultos mayores con déficit de vitamina B12, por eso no se incluye su OR en la tabla ni se representa su intervalo de confianza en el gráfico. Las regiones con mayor déficit de vitamina B12 son, en orden decreciente, la XV Región de Arica y Parinacota, la XI Región Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo, la VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, la II Región de Antofagasta, la V Región de Valparaíso y la I Región de Tarapacá. De ellas, solo la XV Región de Arica y Parinacota y la VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins presentan prevalencias significativamente mayores que la XIII Región Metropolitana. La XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, VII Región del Maule, III Región de Atacama y IX Región de La Araucanía presentan las prevalencias más bajas. De ellas, ninguna es significativamente menor que la XIII Región Metropolitana. Cabe notar que los intervalos de confianza para las prevalencias regionales son muy amplios, por lo cual existe una alta incerteza en las estimaciones; los tamaños muestrales de adultos mayores son, en general, insuficientes para la comparación entre las prevalencias de regiones. En el gráfico, la línea en rojo representa la prevalencia nacional. Al ajustar por edad y sexo podemos concluir que sólo la XV Región de Arica y Parinacota presenta una prevalencia significativamente mayor que la XIII Región Metropolitana.

**Tabla V.2.32.10. Prevalencia de déficit de vitamina B12 (I. C.) en adultos de 65 y más años, según regiones. Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PREVALENCIA	I.C.	OR*	I.C.
XV	56	35,9%	(23,6 - 50,5)	7,8	(3 - 20,7)
I	43	13,3%	(5,5 - 28,8)	1,7	(0,5 - 6)
II	38	15,9%	(6,1 - 35,5)	2,6	(0,7 - 10,1)
III	60	2,9%	(1 - 8,1)	0,3	(0,1 - 1,2)
IV	49	9,8%	(4,1 - 21,7)	1,3	(0,4 - 4,6)
V	54	15,1%	(6,4 - 31,9)	1,9	(0,6 - 6,4)
RM	121	7,6%	(3,6 - 15,5)	1	-
VI	64	16,4%	(8,3 - 29,8)	2,3	(0,8 - 6,9)
VII	42	1,9%	(0,4 - 7,7)	0,2	(0 - 1)
VIII	35	6,5%	(1,8 - 20,8)	0,6	(0,1 - 2,5)
IX	60	3,2%	(0,8 - 11,4)	0,4	(0,1 - 2,1)
XIV	53	10,8%	(5 - 21,8)	1,3	(0,4 - 4,1)
X	62	0,0%	-	-	-
XI	38	21,2%	(6,3 - 51,9)	2,5	(0,5 - 12)
XII	66	1,7%	(0,2 - 11,4)	0,2	(0 - 2,1)
CHILE	841	8,5%	(5,9 - 12,1)		

\*OR ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.32.3. Prevalencia de déficit de vitamina B12 en adultos mayores según región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



j) Prevalencia de exceso de vitamina B12 en adultos mayores según edad y sexo

En la Tabla V.2.32.11. se aprecia la prevalencia de exceso de vitamina B12 según los dos grupos de edad definidos para los adultos mayores y sexo. Los hombres presentan mayor prevalencia de exceso que las mujeres, lo cual está dado por su alta prevalencia en el grupo de 65 a 74 años. En ambos grupos de edad las prevalencias son similares, de alrededor del 4,2%. El grupo de las mujeres de 75 años o más es el que mayor prevalencia presenta.

**Tabla V.2.32.11. Prevalencia de exceso de vitamina B12 (pg/ml) por grupos de edad y sexo en adultos mayores. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
65-74	198	6,7 (1,4 - 26,7)	274	2,0 (0,8 - 4,6)	472	4,2 (1,3 - 12,9)
75 o más	128	3,5 (0,8 - 14,2)	241	4,6 (2,5 - 8,5)	369	4,2 (2,3 - 7,7)
TOTAL	326	5,7 (1,6 - 18,4)	515	3,1 (1,9 - 5,1)	841	4,2 (2 - 8,8)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

k) Prevalencia de exceso de vitamina B12 en adultos mayores según nivel educacional

En la Tabla V.2.32.12. se muestra que la prevalencia de exceso de vitamina B12 en los hombres es mayor en el grupo con nivel educacional (NEDU) más alto. En las mujeres, las de menor nivel educacional son las que presentan prevalencia de exceso de vitamina B12 mayor. Basados en los OR ajustados por edad y sexo podemos concluir que no existen diferencias significativas entre los diferentes niveles educacionales en el riesgo de presentar exceso de vitamina B12.

**Tabla V.2.32.12. Prevalencia de exceso de vitamina B12 (pg/ml)  
por nivel educacional y sexo en adultos mayores. Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	212	2,5% (0,8 - 7,7)	329	3,4% (1,9 - 6,1)	541	3,0% (1,8 - 5,2)	0,2 (0,0 - 1,4)
Medio	78	3,1% (0,4 - 18,9)	138	2,4% (0,9 - 6,6)	216	2,7% (0,9 - 7,3)	0,2 (0,0 - 1,6)
Alto	25	17,8% (2,6 - 63,5)	22	0,7% (0,1 - 5,1)	47	10,5% (1,6 - 45,6)	1 -
TOTAL	315	5,7% (1,6 - 18,4)	489	3,1% (1,9 - 5,1)	804	4,1% (1,8 - 8,8)	

\*OR ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

#### 1) Prevalencia de exceso de vitamina B12 en adultos mayores según zona rural/urbana

En la Tabla V.2.32.13. se puede apreciar la prevalencia de exceso de vitamina B12 en los adultos mayores por zona y sexo. En los hombres, la prevalencia de exceso es similar en la zona rural que en la urbana, mientras en las mujeres es 6 veces superior en la zona urbana. En general, se observa que la prevalencia es ligeramente superior en hombres que en mujeres y en la zona urbana que en la rural. Alrededor del 4,2% de la población de adultos mayores tiene exceso de vitamina B12. No existen diferencias significativas entre la zona urbana y rural en la prevalencia de exceso de vitamina B12, como se puede concluir de los OR ajustados por edad y sexo que se muestran en la tabla.

**Tabla V.2.32.13. Prevalencia de exceso de vitamina B12 (pg/ml)  
por zona y sexo en adultos mayores. Chile 2009-2010.**

ZONA	n	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
		PREVALENCIA	N	PREVALENCIA	N	PREVALENCIA		
Urbana	261	5,8% (1,1 - 24,5)	420	3,6% (2,1 - 6)	681	4,5% (1,9 - 10,3)	1 -	
Rural	65	5,3% (1,6 - 16,3)	95	0,6% (0,1 - 2,7)	160	3,0% (1 - 8,4)	0,7 (0,2 - 3,0)	
TOTAL	326	5,7% (1,6 - 18,4)	515	3,1% (1,9 - 5,1)	841	4,2% (2 - 8,8)		

\*OR ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



### V.2.33. Serología de banco de sangre

En la ENS 2009-2010 se incorporó un módulo denominado “enfermedades transmisibles”, el cual comprende la determinación serológica de las siguientes condiciones: virus de hepatitis B y C, trypanosoma Cruzi (enfermedad de Chagas), determinación de virus linfotrópico humano (HTLV I/ II) y virus de inmunodeficiencia humana (VIH). A continuación se presentan los principales resultados de este módulo.

#### a) Prevalencia de virus de hepatitis B y C, trypanosoma Cruzi , HTLV I/ II y VIH

En la Tabla V.2.33.1. se aprecian las prevalencias globales y según sexo de infección por algunos agentes infecciosos en población general chilena de 15 y más años. Se muestran las prevalencias crudas con sus intervalos de confianza al 95%. La prevalencia de hepatitis B es de 0,15% y la de hepatitis C de 0,01%. El HTLV I/II presenta una prevalencia del 0,5% y la infección por trypanosoma Cruzi afecta al 0,7% de la población. Finalmente, la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) se registró en el 0,21% de la población chilena entre 18 y 64 años.

Para la hepatitis B, la hepatitis C, Chagas y VIH no se observa una diferencia significativa en las prevalencias de hombres y mujeres; en cambio, para el HTLV I/II, las mujeres presentan una prevalencia significativamente mayor que los hombres, OR=2,9 (I.C. de 1,04 a 7,95).

**Tabla V.2.33.1. Prevalencia de infecciones potencialmente transmisibles por vía parenteral en Chile. Chile 2009-2010.**

VIRUS	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Prevalencia	n	Prevalencia	n	Prevalencia
Hepatitis B	1.855	0,31% (0,09-1,01)	2.795	0% -	4.650	0,15% (0,04-0,53)
Hepatitis C	1.926	0% -	2.899	0,03% (0,01-0,08)	4.825	0,01% (0,00-0,04)
VIH*	1.475	0,2% (0,05-0,71)	2.244	0,23% (0,03-1,6)	3.719	0,21% (0,06-0,72)
Trypanosoma (Enf. Chagas)	1.880	0,7% (0,4-1,3)	2.828	0,7% (0,3-1,4)	4.708	0,7% (0,4-1,1)
HTLV I/II**	1.860	0,2% (0,1-0,6)	2.820	0,7% (0,4-1,2)	4.680	0,5% (0,3-0,8)

\*Grupo de edad 18-64 años.

\*\* 18 de 29 casos que pudieron ser tipificados resultaron positivos para tipo 1 (62%)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

#### b) Prevalencia de trypanosoma Cruzi por grupo de edad, nivel educacional, zona y región

En la Tabla V.2.33.2. se aprecian las prevalencias según grupo de edad y sexo de infección por Trypanosoma Cruzi en la población chilena 15 y más años. Cabe destacar que esta infección afecta al 0,2% de la población menor de 55 años y, aunque aquí la prevalencia es significativamente menor que en el grupo de 55 años o más, donde el 2,1% de la población está afectada, se encontraron dos casos con Chagas en menores de 30 años, dos más entre 30 y 40 años, y 8 más entre los 40 y 50 años.

**Tabla V.2.33.2. Prevalencia de trypanosoma (enfermedad de Chagas) por grupo de edad y sexo en Chile. Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
<55	1.252	0,2% (0,1 - 0,5)	1.859	0,3% (0,1 - 0,8)	3.111	0,2% (0,1 - 0,5)
≥ 55	628	2,5% (1,1 - 5,3)	969	1,8% (0,7 - 4,5)	1.597	2,1% (1,1 - 3,8)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.33.3. se aprecian las prevalencias según nivel educacional (NEDU) de infección por trypanosoma Cruzi en la población chilena de 15 y más años. Se puede observar que la prevalencia disminuye a medida que aumenta el nivel educacional. Tal disminución es estadísticamente significativa, mostrando el nivel medio un OR de 5 respecto al nivel alto (I.C. de 1,3 a 19,3) y el nivel bajo un OR de 27,1 respecto al alto (I.C. de 6,6 a 111). Es claro aquí que el tamaño muestral es insuficiente para cuantificar de manera más precisa la relación de riesgo entre los diferentes niveles educacionales, pero suficiente para mostrar las diferencias significativas existentes entre dichos grupos.

**Tabla V.2.33.3. Prevalencia de trypanosoma (enfermedad de Chagas), por nivel educacional (NEDU) en Chile. Chile 2009-2010.**

NEDU	n	Prevalencia	I.C.	OR	IC
Bajo	1.218	2,3%	(1,1 - 4,5)	27,1	(6,6 - 111)
Medio	2.524	0,4%	(0,2 - 0,8)	5,0	(1,3 - 19,3)
Alto	858	0,1%	(0 - 0,3)	1	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la tabla V.2.33.4. se muestran las prevalencias según zona de infección por Trypanosoma Cruzi en la población chilena mayor de 15 años. La prevalencia es de 1,5% en la zona rural y de 0,6% en la zona urbana, aunque dichas diferencias no son estadísticamente significativas.

**Tabla V.2.33.4. Prevalencia de trypanosoma (enfermedad de Chagas) por zona urbana/rural. Chile 2009-2010.**

ZONA	n	PREVALENCIA	I.C.	OR	I.C.
Urbana	4.001	0,6%	(0,3 - 0,9)	2,8	(0,8 - 9,3)
Rural	707	1,5%	(0,5 - 4,4)	1,0	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.33.5. se muestra la distribución de los casos infectados por trypanosoma Cruzi por región con las estimaciones puntuales y por intervalo de confianza del 95% de las prevalencias en la población chilena de 15 y más años. La Región de Atacama (III) destaca por presentar una prevalencia del 4,7%, significativamente mayor que el resto de las regiones. El resto de las regiones del norte tiene prevalencias entre 1,3 y 1,8%. Desde la Región de Valparaíso (V) hasta la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins (VI) las prevalencias son del orden de 0,7 a 0,9%. La Región del Biobío (VIII) a la Región Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo (XI) no presentan casos y por ello no se muestran en la tabla.

**Tabla V.2.33.6. Prevalencia de trypanosoma (enfermedad de Chagas) por región. Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PREVALENCIA	I.C. (95%)
XV	268	1,5%	(0,7 - 3,3)
I	288	1,3%	(0,6 - 3)
II	273	1,7%	(0,6 - 4,6)
III	286	4,7%	(2,7 - 8,2)
IV	275	1,8%	(0,9 - 3,7)
V	300	0,9%	(0,3 - 2,7)
RM	797	0,7%	(0,3 - 1,9)
VI	274	0,7%	(0,2 - 2,4)
VII	301	0,2%	(0 - 1,4)
XII	281	0,3%	(0 - 2,4)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

## V. 2. 34. Grupo sanguíneo ABO y Rh

Para describir el grupo sanguíneo se realizó la combinación de la clasificación ABO y Rh. A continuación, se describe la prevalencia por sexo, grupo de edad, nivel educacional (NEDU), ruralidad y región del grupo trazador 0 Rh positivo. Finalmente, se detalla la situación de donantes y receptores de sangre según sexo y edad.

Hubo un 2,1% (n muestral = 68) de personas que rechazó la punción habiendo recibido a la enfermera para todo el resto de mediciones y un 0,9% (n muestral = 62) que no pudo ser puncionado por problemas técnicos (estos porcentajes están expandidos).

### a) Descripción de grupo sanguíneo

Se evaluó el grupo ABO y el grupo Rh al que pertenecía cada persona. Un 4,9% es Rh negativo en comparación a un 95,1% de Rh positivo. Un 1,9% es AB I, un 29,1% A II, un 9,7% B III y el 59,3% de la población general es O IV.

El grupo con mayor prevalencia es el O IV - Rh positivo seguido del A II – Rh positivo. Juntos suman el 84,4% del total. El grupo con menor prevalencia es AB I – Rh negativo, con un 0,2% de prevalencia poblacional en el adulto (ver Tabla V.2.34.1.).

**Tabla V.2.34.1. Distribución % (I.C.) de la combinación de los grupos sanguíneos ABO y Rh.  
Chile 2009-2010.**

GRUPO SANGUÍNEO	n	PREVALENCIA
AB I - Rh positivo	73	1,7 (1,2-2,4)
AB I - Rh negativo	8	0,2 (0,1-0,8)
A II - Rh positivo	1.201	27,7 (25,4-30,1)
A II - Rh negativo	59	1,4 (0,9-2,1)
B III - Rh positivo	422	9,1 (7,7-10,7)
B III - Rh negativo	22	0,7 (0,4-1,2)
O IV - Rh positivo	2.817	56,7 (54,2-59,2)
O IV - Rh negativo	140	2,6 (2,0-3,3)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

b) Descripción del grupo trazador O IV Rh positivo por sexo y edad

En los grupos de edad de 15 a 24 años se observa una tendencia a mayor prevalencia de este grupo, especialmente en el hombre; sin embargo, las diferencias por edad y sexo no alcanzan a ser significativas (Tabla V.2.34.2.).

**Tabla V.2.34.2. Prevalencia % (I. C.) de grupo sanguíneo trazador según edad y sexo.  
Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Prevalencia	n	Prevalencia	n	Prevalencia
15 - 24	305	60,9 (52,7 - 68,6)	397	60 (53,0 - 66,5)	702	60,4 (55,1 - 65,6)
25 - 44	611	54,2 (47,2 - 60,9)	952	59,3 (53,7 - 64,5)	1.563	56,7 (52,2 - 61,0)
45 - 64	628	50,1 (43,0 - 57,2)	945	58,8 (53,4 - 63,9)	1.573	54,6 (50,1 - 59,0)
65 años y más	341	51,8 (41,3 - 62,2)	563	57 (49,8 - 63,8)	904	54,8 (48,6 - 60,8)
TOTAL	1.885	54,3 (50,2 - 58,3)	2.857	59 (55,9 - 62,0)	4.742	56,7 (54,2 - 59,2)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

c) Descripción del grupo ABO Rh positivo por sexo y nivel educacional (NEDU)

Al analizar por nivel educacional, se observa una tendencia a presentar menores prevalencias a mayor nivel educacional, esta diferencia alcanza significación límite al comparar el nivel alto y bajo en un análisis ajustado por edad y sexo (Tabla V.2.34.3.).

**Tabla V.2.34.3. Prevalencia de grupo sanguíneo trazador según NEDU y sexo.**

**Chile ENS 2009 - 2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	443	59,2 (50,2 - 67,6)	793	63,9 (58,2 - 69,2)	1.236	61,9 (56,9 - 66,7)	1,50 (1,0 - 2,1)
Medio	1.052	53,9 (48,7 - 58,9)	1485	56,8 (52,7 - 60,9)	2.537	55,3 (52,0 - 58,6)	1,00 (0,8 - 1,3)
Alto	350	52,2 (43,0 - 61,3)	510	59,3 (52,0 - 66,2)	860	55,8 (54,1 - 59,2)	1,00
TOTAL	1.845	54,3 (50,3 - 58,4)	2788	58,9 (55,8 - 61,9)	4.633	56,7 (54,1 - 59,2)	

\* ODDS RATIO corregido por sexo y edad.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

#### d) Descripción del grupo trazador por sexo y zona

Se observa una mayor prevalencia del grupo trazador en las zonas rurales que en las urbanas; sin embargo, esta diferencia no alcanza a ser estadísticamente significativa (Tabla V.2.34.4.)

**Tabla V.2.34.4. Prevalencia de grupo sanguíneo trazador según zona y sexo.**

**Chile 2009 - 2010.**

ZONA	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Urbana	1.607	53,9 (49,5 - 58,3)	2.416	58,8 (55,4 - 62,0)	4.023	56,4 (53,7 - 59,2)	1,00
Rural	278	56,4 (47,1 - 65,3)	441	60,3 (53,2 - 67,1)	719	58,4 (52,5 - 64)	1,10 (0,8 - 1,4)
TOTAL	1.885	54,3 (50,2 - 58,3)	2.857	59,0 (55,9 - 62,0)	4.742	56,7 (54,2 - 59,2)	

\* ODDS RATIO corregido por sexo y edad.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



e) Descripción del grupo trazador por región

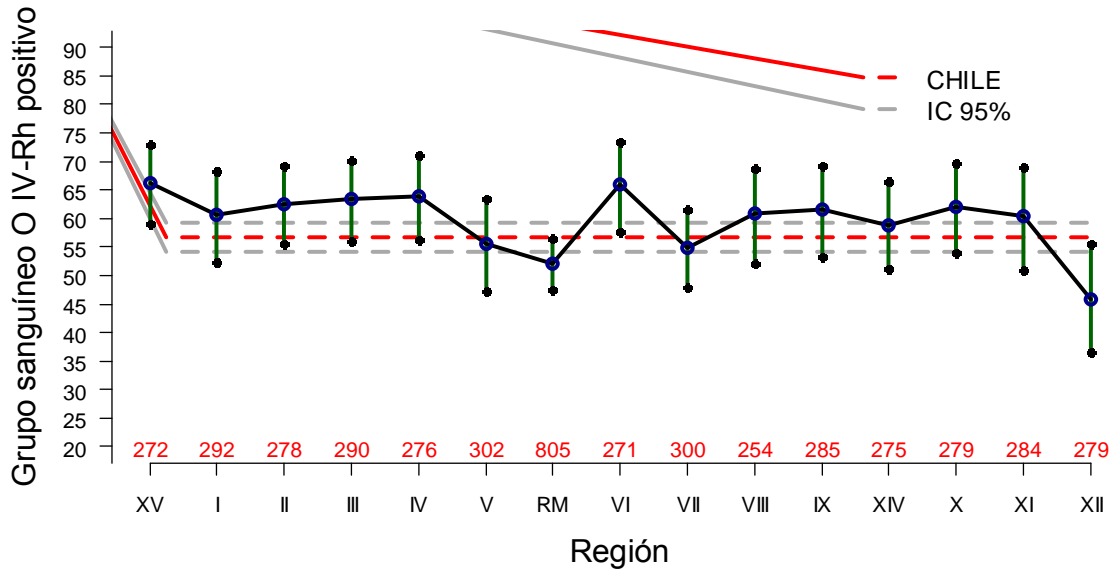
En el análisis por regiones, la prevalencia del grupo O IV - Rh positivo varía entre un 45,9% en la XII Región de Magallanes y la Antártica Chilena y un 66,3% en la XV Región de Arica y Parinacota. La XV Región de Arica y Parinacota, II Región de Antofagasta, III Región de Atacama, IV Región de Coquimbo y VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins tienen mayores prevalencias que la XIII Región Metropolitana y este efecto es independiente de la edad y sexo (ver Tabla V.2.34.5. y Gráfico V.2.34.6.).

**Tabla V.2.34.5. Prevalencia de grupo sanguíneo trazador según regiones.  
Chile 2009 - 2010.**

REGIÓN	n	PREVALENCIA	OR
XV	272	66,3 (59,0 - 72,9)	1,9 (1,3 - 2,7)
I	292	60,6 (52,3 - 68,3)	1,4 (1 - 2,1)
II	278	62,6 (55,5 - 69,1)	1,6 (1,1 - 2,2)
III	290	63,4 (56,1 - 70,1)	1,6 (1,1 - 2,3)
IV	276	64,0 (56,2 - 71,1)	1,6 (1,1 - 2,3)
V	302	55,5 (47,2 - 63,4)	1,2 (0,8 - 1,7)
RM	805	52,0 (47,4 - 56,5)	1,0
VI	271	65,9 (57,7 - 73,3)	1,9 (1,3 - 2,8)
VII	300	54,8 (47,8 - 61,6)	1,1 (0,8 - 1,5)
VIII	254	60,8 (52,1 - 68,9)	1,4 (1 - 2,1)
IX	285	61,6 (53,3 - 69,3)	1,5 (1 - 2,2)
XIV	275	58,9 (51,1 - 66,3)	1,3 (0,9 - 1,9)
X	279	62,1 (53,8 - 69,7)	1,5 (1 - 2,2)
XI	284	60,4 (51,0 - 69,1)	1,4 (0,9 - 2,1)
XII	279	45,9 (36,5 - 55,7)	0,8 (0,5 - 1,2)
CHILE	4.742	56,7 (54,2 - 59,2)	

\* ODDS RATIO corregido por sexo y edad.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.34.1. Prevalencia del grupo sanguíneo O IV – Rh positivo según región. Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.**



f) Donantes de sangre

El porcentaje de adultos chilenos que ha donado sangre en el último año es de 5,9% (Tabla V.2.34.6.).

**Tabla V.2.34.6. Prevalencia de personas que han sido donantes de sangre alguna vez según edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 – 24	319	6,5 (3,0 - 13,5)	409	4,6 (2,2 - 9,4)	728	5,5 (3,2 - 9,4)
25 – 44	645	10,8 (7,0 - 16,4)	986	5,3 (2,8 - 9,7)	1.631	8,1 (5,6 - 11,4)
45 – 64	657	4,3 (2,7 - 6,6)	986	4,8 (2,8 – 8,0)	1.643	4,5 (3,2 - 6,4)
65 y más	376	2,4 (0,9 - 5,9)	587	3,1 (1,4 - 6,8)	963	2,8 (1,5 - 5,1)
TOTAL	1.997	7,1 (5,2 - 9,7)	2.968	4,7 (3,3 - 6,6)	4.965	5,9 (4,7 - 7,4)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

El porcentaje de adultos que ha sido receptor de transfusión sanguínea alguna vez durante su vida es de 12,6%, siendo esta prevalencia significativamente mayor para mujeres que para hombres (Tabla V.2.34.7.).

**Tabla V.2.34.7. Prevalencia de vida de receptores de transfusiones sanguíneas, según edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	N	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
15 – 24	314	1,6 (0,6 - 4,4)	406	2,7 (1,4 - 4,9)	720	2,2 (1,3 - 3,7)
25 – 44	632	6,0 (3,6 - 9,7)	979	11,4 (7,9 - 16,2)	1.611	8,7 (6,4 - 11,6)
45 – 64	647	11,4 (7,6 - 16,8)	967	26,1 (21,8 - 30,9)	1.614	19,0 (16 - 22,5)
65 y más	364	20,2 (14,0 - 28,3)	564	36,3 (29,4 - 43,9)	928	29,4 (24,3 - 35,1)
TOTAL	1.957	8,0 (6,3 - 10,2)	2.916	17,0 (14,7 - 19,4)	4.873	12,6 (11,1 - 14,2)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

Un 6,7% (I. C. 95%: 4,5-9,8) de los chilenos que alguna vez en su vida ha recibido una transfusión sanguínea, la ha recibido durante el último año. Si se considera el total de chilenos adultos, un 0,8% ha sido receptor de una transfusión en el último año. La mayor proporción de receptores son mujeres y adultos de 65 y más años (Tabla V.2.34.8.).

**Tabla V.2.34.8. Prevalencia de último año de receptores de transfusiones sanguíneas, según edad y sexo. Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA A	n	PREVALENCIA A	n	PREVALENCIA A
15 – 24	314	0,6 (0,1 – 4,0)	406	0,2 (0,1 - 0,7)	720	0,4 (0,1 - 1,7)
25 – 44	632	0,4 (0,1 - 1,8)	979	0,5 (0,3 - 0,9)	1.611	0,4 (0,2 – 1,0)
45 – 64	646	0,6 (0,1 - 2,6)	966	1,1 (0,5 - 2,2)	1.614	0,8 (0,4 - 1,7)
65 y más	364	2,1 (0,7 - 6,3)	563	3,7 (1,7 - 7,8)	927	3,0 (1,6 - 5,6)
TOTAL	1.957	0,7 (0,3 - 1,4)	2.916	1,0 (0,7 - 1,6)	4.873	0,8 (0,6 - 1,3)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



### V.2.35. Enfermedad celíaca

A continuación se describen los resultados del análisis de anticuerpos IgA antitransglutaminasa (ATG) en suero. Los niveles elevados de estos anticuerpos permiten sospechar la presencia de enfermedad celíaca. Se entregan promedios y prevalencias expandidos y corregidos para representar a los chilenos de 15 años y más. Cabe notar que los n que aparecen en las tablas corresponden a la muestra (no expandida).

En primer lugar se explora estadística descriptiva del comportamiento del valor continuo de antitransglutaminasa, ya que al igual que en otros capítulos de este informe (TSH, creatininemia, etc.) es importante discutir respecto a los valores normales nacionales y la necesidad o no de ajustes en los puntos de corte locales.

En la Tabla V.2.35.1. se observa que el promedio de ATG en la población adulta chilena es 4,81. Además, se calculó el promedio excluyendo los valores atípicos, obteniéndose que el promedio de ATG es 4,25.

**Tabla V.2.35.1. Niveles de antitransglutaminasa (EU/ml)  
Chile 2009-2010.**

n	Promedio	Promedio*	Mediana	Mínimo	Máximo	E. E. <sup>1</sup>	C.V. (%) <sup>2</sup>
4.897	4,81	4,25	3,80	0	161	0,111	2,302

\* Promedio excluyendo valores atípicos.

1. E.E. = Error típico de la media. 2 C.V. (%) = Coeficiente de variación de la media estimada.

Fuente: ENS 2009-2010.

a) Promedio de antitransglutaminasa por sexo

En la Tabla V.2.35.2. se presentan los promedios de ATG por sexo; no se aprecia una diferencia estadísticamente significativa entre hombres y mujeres.

<b>Tabla V.2.35.2. Niveles de antitransglutaminasa por sexo. (EU/ml)</b>					
<b>Chile 2009-2010.</b>					
<b>HOMBRES</b>		<b>MUJERES</b>		<b>AMBOS SEXOS</b>	
<b>n</b>	<b>PROMEDIO</b>	<b>n</b>	<b>PROMEDIO</b>	<b>n</b>	<b>PROMEDIO</b>
1.959	4,85	2.938	4,77	4.897	4,81
	(4,6 - 5,1)		(4,5 - 5,1)		(4,6 - 5)

Fuente: ENS 2009-2010.

b) Promedio de antitransglutaminasa por sexo y edad

En la Tabla V.2.35.3. se presentan los promedios de ATG por sexo y edad. Se aprecia un aumento significativo del promedio de anticuerpos en las personas mayores de 25 años, esta tendencia se observa también en los hombres.

<b>Tabla V.2.35.3. Niveles de antitransglutaminasa por sexo y edad (EU/ml).</b>						
<b>Chile 2009 - 2010.</b>						
<b>EDAD</b>	<b>HOMBRES</b>		<b>MUJERES</b>		<b>AMBOS SEXOS</b>	
<b>n</b>	<b>PROMEDIO</b>	<b>n</b>	<b>PROMEDIO</b>	<b>n</b>	<b>PROMEDIO</b>	
15 - 24	314	4,15 (3,6 - 4,7)	408	4,05 (3,6 - 4,5)	722	4,10 (3,8 - 4,4)
25 - 44	637	4,27 (4 - 4,5)	979	4,65 (4,1 - 5,2)	1.616	4,46 (4,2 - 4,7)
45 - 64	650	5,40 (4,6 - 6,2)	971	5,02 (4,3 - 5,8)	1.621	5,21 (4,7 - 5,7)
+65	358	7,01 (6,2 - 7,8)	580	5,69 (4,9 - 6,5)	938	6,25 (5,7 - 6,8)
<b>TOTAL</b>	<b>1.959</b>	<b>4,85</b> <b>(4,6 - 5,1)</b>	<b>2.938</b>	<b>4,77</b> <b>(4,5 - 5,1)</b>	<b>0</b>	<b>4,81</b> <b>(4,6 - 5)</b>

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



c) Promedio de antitransglutaminasa por sexo y nivel educacional

La Tabla V.2.35.4. muestra el promedio de ATG según sexo y nivel educacional. Se observa que no existe diferencia significativa entre los niveles educacionales tanto a nivel poblacional como categorizado por sexo.

**Tabla V.2.35.4. Nivel de antitransglutaminasa por sexo y nivel educacional (NEDU) (EU/ml). Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	380	5,24 (4,7 - 5,8)	681	5,16 (4,7 - 5,7)	1.061	5,19 (4,8 - 5,6)
Medio	888	4,39 (4,1 - 4,6)	1270	4,86 (4,3 - 5,5)	2.158	4,62 (4,3 - 4,9)
Alto	293	4,93 (4,3 - 5,6)	431	4,93 (3,8 - 6,1)	724	4,93 (4,2 - 5,6)
<b>TOTAL</b>	<b>1.570</b>	<b>4,65</b> <b>(4,4 - 4,9)</b>	<b>2.398</b>	<b>4,94</b> <b>(4,5 - 5,4)</b>	<b>3.943</b>	<b>4,80</b> <b>(4,5 - 5,1)</b>

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

d) Promedio de antitransglutaminasa por región

En la Tabla V.2.35.5. y el Gráfico V.2.35.1. se observa la variación de la media de ATG según región. La línea destacada en el gráfico muestra el promedio nacional. Se puede apreciar un promedio significativamente más alto en la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, comparado con el de la Región Metropolitana.

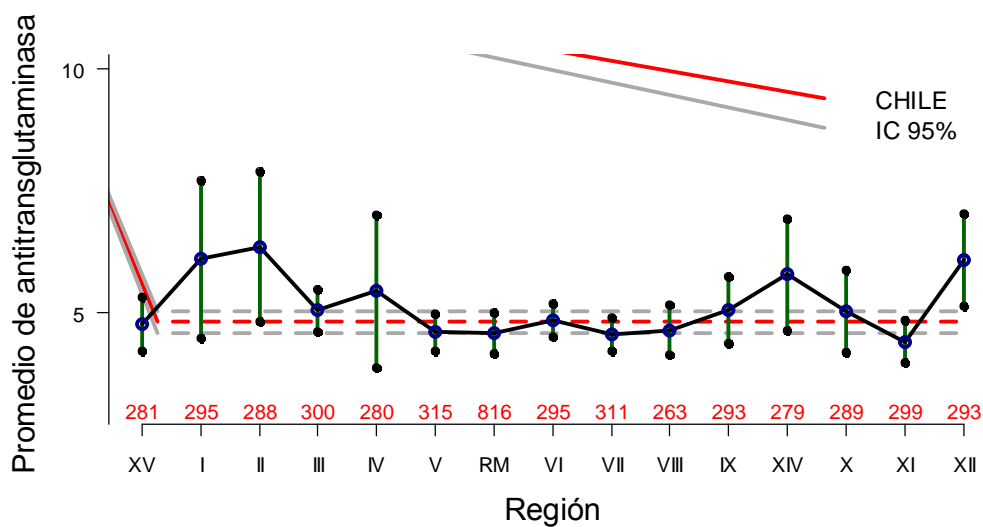
**Tabla V.2.35.5. Nivel de antitransglutaminasa por sexo y región (EU/ml).  
Chile 2009-2010.**

REGIÓN	n	PROMEDIO	I.	C.
XV	281	4,8	(4,2 - 5,3)	
I	295	6,1	(4,5 - 7,7)	
II	288	6,4	(4,8 - 7,9)	
III	300	5,0	(4,6 - 5,5)	
IV	280	5,4	(3,9 - 7)	
V	315	4,6	(4,2 - 5)	
RM	816	4,6	(4,2 - 5)	
VI	295	4,8	(4,5 - 5,2)	
VII	311	4,5	(4,2 - 4,9)	
VIII	263	4,6	(4,1 - 5,1)	
IX	293	5,0	(4,4 - 5,7)	
XIV	279	5,8	(4,6 - 6,9)	
X	289	5,0	(4,2 - 5,9)	
XI	299	4,4	(4 - 4,8)	
XII	293	6,1	(5,1 - 7)	
CHILE	4.897	4,8	(4,6 - 5)	

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

**Gráfico V.2.35.1. Nivel de antitransglutaminasa por región(EU/ml). Chile 2009-2010.**

Fuente: ENS Chile 2009-2010.



e) Promedio de antitransglutaminasa según zona urbano/ rural

**Tabla V.2.35.6. Nivel de antitransglutaminasa por zona. (EU/ml)  
Chile 2009 - 2010.**

ZONA	n	Promedio
Urbano	4.168	4,7 (4,5 - 5)
Rural	729	5,2 (4,7 - 5,7)

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

f) Prevalencia de sospecha de enfermedad celíaca (ATG $\geq$ 20 EU/ml) según sexo y edad

A partir de la tabla V.2.35.7. se observa que un 0,76% de la población chilena presenta sospecha de enfermedad celíaca en una definición sensible con punto de corte  $>20$  EU/ml (estimación de personas que podrían requerir exámenes adicionales y atención por la especialidad); sin embargo, la prevalencia es de 0,6% si utilizamos un punto de corte de 25 EU/ml (estimación de personas que requerirían tratamiento).

Se observa una tendencia con aumento de prevalencia a mayor edad; sin embargo, esta diferencia no alcanzó significación estadística. Las mujeres poseen una prevalencia

significativamente mayor que los hombres (1,1% y 0,4%, respectivamente). Al ajustar por edad, se reafirma lo dicho, ya que se obtuvo que el OR estimado de hombres versus mujeres es 0.34, cuyo intervalo de 95% de confianza es (0.16 - 0.73).

**Tabla V.2.35.7. Prevalencia de enfermedad celíaca por sexo y edad.  
Chile 2009 - 2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	Prevalencia	n	Prevalencia	n	Prevalencia
15 - 24	314	0,3 (0,1-1,3)	408	0,5 (0,1-2)	722	0,424 (0,159-1,127)
25 - 44	637	0,2 (0,1-0,9)	979	1,3 (0,6-2,9)	1.616	0,756 (0,368-1,545)
45 - 64	650	0,4 (0,1-1,2)	971	1 (0,4-2,1)	1.621	0,68 (0,349-1,321)
+65	358	1,0 (0,3-2,8)	580	2 (0,9-4,4)	938	1,577 (0,828-2,983)
TOTAL	1.959	0,4 (0,2-0,7)	2.938	1,1 (0,7-1,8)	4.897	0,759 (0,522-1,104)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS 2009-2010.

g) Prevalencia de sospecha de enfermedad celíaca (ATG $\geq$ 20 EU/ml) según nivel educacional

La Tabla V.2.35.8. muestra que la prevalencia de sospecha de enfermedad celíaca es mayor en los niveles educacionales bajos. Al ajustar por sexo y edad, se mantiene significativa esta gradiente. Se aprecia que en el estrato educacional medio, los hombres poseen significativamente menor prevalencia que las mujeres (0,2% y 1,4%, respectivamente).

**Tabla V.2.35.8. Prevalencia de enfermedad celíaca por nivel educacional (NEDU).  
Chile 2009 - 2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS		OR*
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	
Bajo	461	0,9 (0,4-2,2)	810	1,5 (0,8-2,8)	1.271	1,2 (0,7-2,1)	3,534 (1,064-11,74)
Medio	1.090	0,2 (0,1-0,7)	1.527	1,4 (0,8-2,6)	2.617	0,8 (0,5-1,4)	3,246 (1,037-10,167)
Alto	368	0,3 (0,1-1,2)	529	0,2 (0,1-0,8)	897	0,3 (0,1-0,7)	1,000
TOTAL	1.919	0,4 (0,2-0,7)	2.866	1,1 (0,7-1,8)	4.785	0,8 (0,5-1,1)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS 2009-2010.

h) Prevalencia de sospecha de enfermedad celíaca (ATG $\geq$ 20 EU/ml) según zona rural/urbana

A partir de la Tabla V.2.35.9. se observa que no existe diferencia significativa entre la zona urbana y rural.

<b>Tabla V.2.35.9. Prevalencia de enfermedad celíaca por zona.</b>			
<b>Chile 2009 - 2010.</b>			
ZONA	n	PREVALENCIA	OR*
Urbano	4.168	0,7 (0,5-1,1)	1
Rural	729	,9 (0,4-1,8)	1,198 (0,5-2,6)

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.  
Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS 2009-2010.

i) Prevalencia de sospecha de enfermedad celíaca (ATG $\geq$ 20 EU/ml) según región

En la Tabla V.2.35.10. y en el Gráfico V.2.35.2. se observa la prevalencia de sospecha de enfermedad celíaca según región. La línea roja punteada en el gráfico muestra la prevalencia nacional. Se observa una tendencia a presentar mayores prevalencias en el extremo sur del país; sin embargo, estas diferencias no alcanzaron significación estadística. Al ajustar por edad y sexo se acentúa la tendencia a una mayor prevalencia en la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, pero no alcanza significación estadística.

**Tabla V.2.35.10. Prevalencia de enfermedad celíaca por región.**

**Chile 2009 - 2010.**

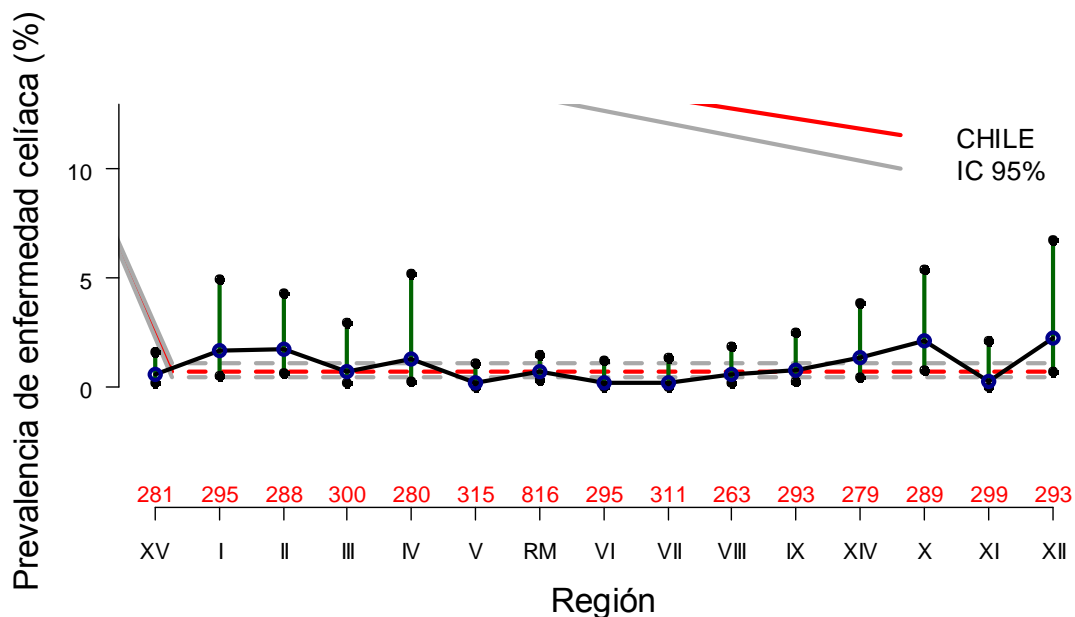
REGIÓN	n	Prevalencia	OR*
XV	281	0,6 (0,2 - 1,6)	0,9 (0,2 - 3,2)
I	295	1,7 (0,5 - 5)	2,3 (0,6 - 9,3)
II	288	1,7 (0,7 - 4,3)	2,6 (0,8 - 9)
III	300	0,7 (0,2 - 3)	1,0 (0,2 - 5,1)
IV	280	1,3 (0,3 - 5,2)	1,9 (0 - 2,4)
V	315	0,2 (0,1 - 1,1)	0,3 (0,1 - 1,9)
RM	816	0,7 (0,3 - 1,5)	1,0
VI	295	0,2 (0 - 1,2)	0,4 (0,1 - 2,2)
VII	311	0,2 (0 - 1,4)	0,3 (0 - 2,4)
VIII	263	0,6 (0,2 - 1,9)	0,9 (0,2 - 3,6)
IX	293	0,8 (0,3 - 2,5)	1,2 (0,3 - 4,6)
XIV	279	1,4 (0,5 - 3,9)	1,9 (0,5 - 7)
X	289	2,1 (0,8 - 5,4)	2,9 (0,8 - 9,9)
XI	299	0,3 (0 - 2,1)	0,4 (0 - 3,5)
XII	293	2,3 (0,7 - 6,8)	3,7 (0,9 - 15,1)
CHILE	4.897	0,8 (0,5 - 1,1)	

\* ODDS RATIO ajustado por edad y sexo.

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS 2009-2010.

**Gráfico V.2.35.2. Prevalencia de enfermedad celíaca por región. Chile 2009-2010.**  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.



j) Prevalencia de dolor abdominal en personas con sospecha de enfermedad celíaca (ATG $\geq$ 20 EU/ml)

La Tabla V.2.35.11. contiene la prevalencia de dolor abdominal (postprandial, en últimos 5 años, en cualquier localización) en personas con sospecha de enfermedad celíaca. Se observa que un 42,76% de la población celíaca presentaba estos síntomas. El 2,7% de la población celíaca presentaba dolor epigástrico de al menos 2 semanas de duración en los últimos 3 meses.

**Tabla V.2.35.11. Prevalencia de dolor abdominal postprandial de últimos 5 años en personas con sospecha de enfermedad celíaca. Chile 2009 - 2010.**

HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
16	44,33	44	42,32	60	42,76
			(22,8 - 64,5)		(25,8 - 61,6)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS 2009-2010.

k) Prevalencia de cambio en hábito intestinal en personas con sospecha de enfermedad celíaca (ATG $\geq$ 20 EU/ml)



La Tabla V.2.35.12. contiene la prevalencia de cambio en hábito intestinal (diarrea o constipación en últimos 3 meses), en personas con sospecha de enfermedad celíaca. Se observa que un 35,95% de la población celíaca presenta estos síntomas

**Tabla V.2.35.12. Prevalencia de cambios en hábito intestinal en personas con sospecha de enfermedad celíaca. Chile 2009-2010.**

HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
16	16,61 (2,7 - 58,4)	44	41,32 (21,9 - 63,9)	60	35,95 (20,2 - 55,5)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS 2009-2010.

l) Prevalencia de diarrea en personas con sospecha de enfermedad celíaca (ATG $\geq$ 20 EU/ml)

La Tabla V.2.35.13. contiene la prevalencia de “tendencia a la diarrea” en últimos 3 meses en personas con sospecha de enfermedad celíaca. Se observa que un 3,52% de la población celíaca presenta dicha condición.

**Tabla V.2.35.13. Prevalencia de diarrea en últimos 3 meses en personas con sospecha de enfermedad celíaca. Chile 2009 - 2010.**

HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
16	0,00	44	4,50 (1,4 - 13,4)	60	3,52 (1,1 - 10,4)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS 2009-2010.

### V.2.36. Fracturas óseas y caídas

A continuación se describen las respuestas de la población chilena mayor de 20 años a las preguntas relacionadas con su historial de fracturas de huesos ocurridas después de los 20 años de vida y las caídas del último año, correspondientes a la ENS 2009-2010. Se entregan promedios y prevalencias expandidos, de modo que representen a la población chilena. Cabe notar que los n que aparecen en las tablas corresponden a la muestra (no expandida).

La evaluación de este antecedente en el grupo de personas de 20 y más años permite caracterizar su frecuencia y la relación con mecanismos fisiopatológicos diversos, como ser el origen traumático en edades tempranas de la vida y la etiología metabólica, más propia de edad adulta media (40- 50 años en adelante). Es de especial interés analizar la frecuencia de fracturas en la mujer desde la edad premenopáusicas.

a) Descripción de las prevalencias y promedios de fracturas de hueso y caídas en la población chilena por edad y sexo

En la Tabla V.2.36.1., que se muestra a continuación, se puede apreciar que la prevalencia de fracturas en todos los grupos etarios hasta 64 años es mayor en los hombres que en las mujeres. Sin embargo, las mujeres de 65 años o más presentan mayor prevalencia que los hombres de su misma edad. En general, se nota en la tabla el efecto acumulativo de las fracturas; vale decir, es lógico esperar que los de mayor edad tengan más fracturas porque a los más jóvenes aún les pueden ocurrir más. Teniendo en cuenta el descontar ese efecto, se ve claramente que en los hombres el grupo de edad donde más fracturas ocurren es en el de 25 a 44 años y en el caso de las mujeres, en el de 65 años y más.

**Tabla V.2.36.1. Prevalencias de fracturas por grupos de edad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
21-24	170	7,6 (3,7 - 14,9)	229	2,7 (0,6 - 10,6)	399	5,0 (2,6 - 9,4)
25-44	686	22,6 (17,2 - 29)	1.050	10,4 (8 - 13,4)	1.736	16,5 (13,4 - 20,2)
45-64	715	26,8 (21,7 - 32,6)	1.033	14,4 (11,3 - 18,2)	1.748	20,4 (17,4 - 23,8)
>=65	391	24,1 (17,6 - 32)	617	30,5 (24,2 - 37,6)	1.008	27,8 (23,1 - 33)
TOTAL	1.962	22,4 (19,2 - 25,9)	2.929	13,7 (11,8 - 15,9)	4.891	17,9 (16 - 19,9)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.36.2. se ve que, salvo en el grupo de los más jóvenes de 21 a 24 años, en todos los grupos las mujeres sufren un promedio de fracturas mayor que los hombres.

**Tabla V.2.36.2. Promedio de fracturas de una persona por grupos de edad y sexo.  
Chile 2009-2010.**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
21-24	16	1,3 (0,9 - 1,6)	4	1,0 (1 - 1)	20	1,2 (0,9 - 1,4)
25-44	148	1,4 (1,2 - 1,6)	125	1,7 (1,2 - 2,2)	273	1,5 (1,3 - 1,7)
45-64	183	1,3 (1,2 - 1,5)	151	1,5 (1,3 - 1,8)	334	1,4 (1,3 - 1,5)
>=65	94	1,1 (1 - 1,2)	161	1,4 (1,2 - 1,6)	255	1,3 (1,2 - 1,4)
TOTAL	441	1,3 (1,2 - 1,5)	441	1,5 (1,3 - 1,7)	882	1,4 (1,3 - 1,5)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.36.3. se muestra que el promedio de caídas en los hombres es mayor en el grupo de los más jóvenes de 21 a 24 años, mientras que en las mujeres es mayor en el grupo de quienes tienen 65 años o más.

<b>Tabla V.2.36.3. Promedios de caídas de una persona en el último año por grupos de edad y sexo. Chile 2009-2010.</b>						
EDAD	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
21-24	159	1,9 (0,7 - 3,2)	221	1,0 (0,1 - 1,9)	380	1,4 (0,7 - 2,2)
25-44	667	0,9 (0,7 - 1,2)	1.021	0,6 (0,5 - 0,8)	1.688	0,8 (0,6 - 0,9)
45-64	699	0,9 (0,3 - 1,5)	1.000	0,8 (0,6 - 1)	1.699	0,9 (0,6 - 1,2)
>=65	375	0,8 (0,5 - 1,1)	599	1,6 (1 - 2,2)	974	1,3 (0,9 - 1,7)
<b>TOTAL</b>	<b>1.900</b>	<b>1,0 (0,8 - 1,3)</b>	<b>2.841</b>	<b>0,9 (0,7 - 1)</b>	<b>4.741</b>	<b>0,9 (0,8 - 1,1)</b>

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

b) Descripción de las prevalencias y promedios de fracturas de hueso y caídas en la población chilena por NEDU y sexo

Se puede apreciar en la Tabla V.2.36.4. que la prevalencia de fracturas aumenta en los niveles educacionales más bajos.

**Tabla V.2.36.4. Prevalencias de fracturas de hueso en la población chilena, por nivel educacional y sexo. Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA	n	PREVALENCIA
Bajo	515	24,5 (18,5 - 31,7)	883	21,6 (16,9 - 27,2)	1.398	22,9 (19,1 - 27,2)
Medio	1.046	22,7 (18,7 - 27,2)	1.485	12,6 (10,2 - 15,4)	2.531	17,6 (15,2 - 20,2)
Alto	400	20,4 (13,5 - 29,4)	556	8,9 (6,3 - 12,3)	956	14,6 (10,7 - 19,6)
TOTAL	1.961	22,4 (19,2 - 25,9)	2.924	13,7 (11,8 - 15,9)	4.885	17,9 (16 - 19,9)

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

En la Tabla V.2.36.5. se puede apreciar que las mujeres de nivel educacional alto son quienes presentan el mayor número promedio de fracturas, seguidas por las de nivel medio. En los hombres, es mucho más estable el promedio de fracturas entre los distintos grupos etarios.

**Tabla V.2.36.5. Promedio de fracturas de una persona por nivel educacional (NEDU) y sexo. Chile 2009-2010.**

NEDU	HOMBRES		MUJERES		AMBOS SEXOS	
	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO	n	PROMEDIO
Bajo	135	1,3 (1,2 - 1,5)	170	1,3 (1,2 - 1,4)	305	1,3 (1,2 - 1,4)
Medio	233	1,3 (1,1 - 1,5)	203	1,6 (1,3 - 1,8)	436	1,4 (1,3 - 1,6)
Alto	73	1,4 (1,1 - 1,7)	67	1,9 (1,1 - 2,7)	140	1,5 (1,2 - 1,9)
TOTAL	441	1,3 (1,2 - 1,5)	440	1,5 (1,3 - 1,7)	881	1,4 (1,3 - 1,5)

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).

Fuente: ENS Chile 2009-2010.

### c) Prevalencias y promedios de fractura por región

En la Tabla V.2.36.6. se puede apreciar que la prevalencia de fracturas tiene bastante variabilidad entre regiones. La XV Región de Arica y Parinacota, VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, VII Región del Maule y X Región de Los Lagos tienen las prevalencias más altas.

**Tabla V.2.36.6. Prevalencia de fracturas de hueso según regiones.  
Chile 2009-2010.**

REGIONES	n	PREVALENCIA	I.	C. (95%)
XV	284	21,2%	(15,3 - 28,5)	
I	293	14,2%	(9,9 - 19,9)	
II	279	13,7%	(10 - 18,7)	
III	284	18,2%	(13,3 - 24,4)	
IV	275	12,9%	(8,8 - 18,4)	
V	327	16,5%	(11,2 - 23,8)	
RM	831	18,3%	(15,1 - 22,1)	
VI	288	21,8%	(15,7 - 29,5)	
VII	328	21,2%	(16,3 - 27,2)	
VIII	267	18,3%	(11,8 - 27,3)	
IX	305	15,9%	(11,5 - 21,5)	
XIV	274	13,8%	(9,9 - 18,9)	
X	296	22,2%	(15,9 - 30,1)	
XI	258	11,9%	(8,1 - 17)	
XII	302	13,6%	(9 - 20)	
<b>CHILE</b>	<b>4.891</b>	<b>17,9%</b>	<b>(16 - 19,9)</b>	

Prevalencias % (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.

No se observan grandes diferencias en el número promedio de fracturas en función de la región de residencia de la persona. La V Región de Valparaíso aparece como la más alta, mientras la I Región de Tarapacá, VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins y VIII Región del Biobío son las más bajas.

**Tabla V.2.36.7. Promedio de fracturas de hueso por persona según regiones. Chile 2009-2010.**

Regiones	n	Prevalencia	I.	C. (95%)
XV	54	1,5		(1,2 - 1,8)
I	45	1,2		(1 - 1,4)
II	45	1,3		(1,1 - 1,5)
III	54	1,5		(1,2 - 1,8)
IV	40	1,3		(1 - 1,6)
V	47	1,8		(1,2 - 2,4)
RM	156	1,4		(1,2 - 1,6)
VI	64	1,2		(1,1 - 1,3)
VII	67	1,3		(1,1 - 1,4)
VIII	55	1,2		(1 - 1,3)
IX	54	1,4		(1,2 - 1,6)
XIV	47	1,4		(1,1 - 1,7)
X	55	1,5		(1,3 - 1,8)
XI	46	1,4		(1,2 - 1,7)
XII	53	1,6		(1,1 - 2,1)
<b>CHILE</b>	<b>882</b>	<b>1,4</b>		<b>(1,3 - 1,51)</b>

Se muestran promedios (intervalo 95% de confianza).  
Fuente: ENS Chile 2009-2010.





Encuesta  
Nacional de  
Salud ENS Chile  
2009-2010

## VI. Conclusiones



PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA



UNIVERSIDAD  
ALBERTO HURTADO

OBSERVATORIO  
SOCIAL

Es complejo intentar una conclusión a un estudio tan extenso y que abarca tantos tópicos de salud diversos; sin embargo, se pueden hacer las siguientes afirmaciones generales sobre el estado de salud en la población general adulta chilena en función de los resultados obtenidos:

1. Se observa un elevado nivel de morbilidad por enfermedades crónicas no transmisibles y sus factores de riesgo en Chile.
2. Se observan grandes desigualdades por sexo, edad, zona urbano/rural, nivel educacional y regiones.
3. La mayor parte de los problemas de salud crónicos evaluados muestran una gradiente educacional evidente, con mayores prevalencias de problemas de salud en la población con menos de 8 años de estudios.

Parte de este efecto es explicado por la mayor edad promedio de las personas con bajo nivel educacional; sin embargo, en este estudio se observan gradientes estadísticamente significativas para muchos problemas de salud aún controlando por el efecto de la composición por sexo y edad, denotando la conjunción de otros factores que determinan que los estratos socialmente más deprivados presenten mayor carga de morbilidad y factores de riesgo.

Destacan al respecto los siguientes problemas de salud con mayores prevalencias en estratos educacionales bajos, independiente de la edad: presión arterial elevada, dislipidemia HDL, obesidad, relación sodio/potasio en orina  $>1$ , bajo consumo de pescado, bajo consumo de harinas integrales, bajo consumo de frutas y verduras, hipotiroidismo, sedentarismo, riesgo cardiovascular bajo, síntomas depresivos de último año, infección por trypanosoma Cruzi.

4. Existen dos factores de riesgo conductuales para enfermedades crónicas que aún presentan en Chile gradientes educacionales inversas: el consumo de tabaco y el consumo de alcohol. Es decir, las tasas de consumo general observadas en el nivel educacional alto superan a las del nivel educacional bajo. Esto denota la posibilidad de que Chile sea aún sensible a políticas públicas que intervienen sobre los impuestos a estos bienes.

5. Sin embargo, ENS 2009-2010 muestra, al igual que lo observado por estudios de CONACE, que la mayor prevalencia de problemas por abuso o dependencia de alcohol se encuentra en los estratos socioeconómicos bajos.
6. Llama la atención los hallazgos relativos al consumo de alcohol en este estudio. Sólo el 2% de los adultos bebedores en Chile bebe en forma diaria y en moderada cantidad (menos de 20 gramos de alcohol puro al día). La mayor parte de los chilenos bebe en forma intermitente y excesiva. La media de gramos de alcohol puro consumido en un mismo día entre los bebedores es superior a los 60 gramos, lo que sitúa a los bebedores chilenos en una situación de elevado riesgo no solo de problemas relativos al consumo de alcohol (Ej. trastorno por dependencia de alcohol) sino de un aumento de la incidencia de más de 40 patologías potenciales (la mayoría de ellas de tipo crónico, como cardiovasculares y cáncer, además de traumatismos y accidentes). Este hallazgo es en todo concordante con los del estudio de Carga de Enfermedad y Carga atribuible al alcohol en Chile (Minsal 2007).
7. Llama la atención, sin embargo la baja cobertura de tratamiento de algunas patologías crónicas como el hipotiroidismo y la dislipidemia.
8. Aparecen en la discusión enfermedades cuya mortalidad es baja, pero su prevalencia poblacional era desconocida en Chile. La sospecha de enfermedad celíaca (intolerancia al gluten) afecta a 1 de cada 100 chilenos mayores de 15 años y los problemas de funcionalidad tiroidea afectan a uno de cada cinco adultos chilenos mayor de 15 años. Ambas son patologías que pueden deteriorar en forma muy importante la calidad de vida de las personas cuando no son diagnosticadas a tiempo.
9. Una proporción importante de la población está expuesta a determinantes psicológicos adversos que los ponen en mayor riesgo de adquirir o evolucionar no satisfactoriamente frente al tratamiento de enfermedades crónicas (hostilidad de la personalidad, síntomas depresivos, bajo nivel de capital social del barrio, stress personal o financiero permanente, bajos niveles de apoyo social emocional y material, bajos niveles de literacidad para la salud, falta de apoyo de un único médico permanente de cabecera en la atención primaria, etc.)

10. Es necesario disponer de puntos de corte adecuados para la realidad local chilena, en especial en el caso de algunos exámenes de laboratorio y mediciones (Ej. TSH, circunferencia de cintura). Este estudio permitirá llegar a conclusiones fundamentales respecto a estos temas y necesidades.
11. Baja prevalencia de infecciones crónicas virales como virus de hepatitis B, C, HTLV-1 y VIH, los cuales corresponden a “Niveles no epidémicos”, según los patrones definidos por OMS.
12. Entre las serologías propias de los tamizajes para Bancos de Sangre, la infección por trypanosoma Cruzi es la infección crónica más prevalente y aún se observan portadores de esta infección en personas menores de 40 años.
13. No se pueden obtener conclusiones detalladas sobre la comparación 2003-2009 de la tendencia de los 15 problemas de salud evaluados en las dos encuestas nacionales disponibles, ya que se requiere de un estudio de comparabilidad técnica previo. Sin embargo, es evidente que la morbilidad crónica no disminuye, sino que se mantiene o aumenta en este corto período de análisis.