



**Encuesta  
Nacional de  
Salud  
2016 -2017**



**INFORME ENCUESTA NACIONAL DE SALUD  
2016-2017**

**Actividad física**

Subsecretaría de Salud Pública  
División de Planificación Sanitaria  
Departamento de Epidemiología

**Ministerio de Salud**  
**Subsecretaría de Salud Pública**  
**División de Planificación Sanitaria**  
**Departamento de Epidemiología**  
**Maclver 541, Santiago**

**Coordinación técnica**

Departamento de Epidemiología. División de Planificación Sanitaria. Ministerio de Salud

**Ejecutor**

Departamento de Salud Pública, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**Colaboradores**

Departamento de Promoción de la Salud y Participación Ciudadana. División de Políticas públicas y promoción. Ministerio de Salud

**Agradecimientos**

Jaime Leppe Zamora. Director Magíster en Terapia Física y Rehabilitación (MAKI) y coordinador de Investigación de la Carrera de Kinesiología. Facultad de Medicina Clínica Alemana. Universidad del Desarrollo

Enero, 2019

**Cómo citar este documento**

Ministerio de Salud. Informe Encuesta Nacional de Salud 2016-2017: Actividad física [Internet]. Santiago de Chile; 2019 [insertar fecha de consulta] Disponible en: <https://goo.gl/oe2iVt>

# Índice

1. Aspectos generales.....	5
2. Aspectos metodológicos .....	7
3. Resultados .....	8
3.1 Sedentarismo en tiempo libre en el último mes.....	8
Figura 1: Prevalencia de sedentarismo en tiempo libre último mes, total país y según sexo (*)	9
Tabla 1: prevalencia de sedentarismo en tiempo libre último mes, según edad, años de estudios cursados y zona.....	10
Tabla 2: Prevalencia de sedentarismo en tiempo libre último mes, según región .....	11
3.2 <i>Global Physical Activity Questionnaire</i> (GPAQ).....	12
3.2.1 Prevalencia de inactividad física (GPAQ).....	13
Figura 2: prevalencia de inactividad física (GPAQ), total país y según sexo (*) .....	13
Tabla 3: prevalencia de inactividad física (GPAQ), según edad, años de estudios cursados y zona .....	15
Tabla 4: prevalencia de inactividad física (GPAQ), según región .....	16
3.2.2 Nivel moderado de actividad física (GPAQ) .....	17
Figura 3: porcentaje de nivel moderado de actividad física (GPAQ), total país y según sexo (*) .....	17
Tabla 5: porcentaje de nivel moderado de actividad física (GPAQ), según edad, años de estudios cursados y zona.....	18
Tabla 6: porcentaje de nivel moderado de actividad física (GPAQ), según región .....	20
3.2.3 Nivel intensivo de actividad física (GPAQ) .....	21
Figura 4: porcentaje de nivel intensivo de actividad física (GPAQ), total país y según sexo (*)	21
Tabla 7: porcentaje de nivel intenso de actividad física (GPAQ), según edad, años de estudios cursados y zona .....	23
Tabla 8: porcentaje de nivel intenso de actividad física (GPAQ), según región.....	24
3.2.4 Estadísticos descriptivos actividad física total en promedio por día .....	25
Tabla 9: estadísticos descriptivos actividad física total por día, total país y según sexo, grupos de edad, años de estudio cursados y zona.....	26
3.2.5 Tiempo (minutos) de actividad física en el trabajo por día.....	26
Tabla 10: estadísticos descriptivos de actividad física en el trabajo por día, total país y según sexo, grupos de edad, años de estudio cursados y zona .....	27
3.2.6 Tiempo (minutos) de actividad física en traslados por día .....	27
Tabla 11: estadísticos descriptivos de actividad física en traslados por día, total país y según sexo, grupos de edad, años de estudio cursados y zona .....	28

3.2.7 Tiempo (minutos) de actividad física recreacional por día .....	28
Tabla 12: estadísticos descriptivos de actividad física recreacional por día, total país y según sexo, grupos de edad, años de estudio cursados y zona .....	29
3.3 Sub-estudio de acelerometría .....	29
3.3.1 Protocolo de análisis de la medición con acelerómetros .....	30
3.3.2 Protocolo de reclutamiento de participantes .....	30
3.3.3 Resultados .....	30
4. Aspectos relevantes .....	32
5. Bibliografía .....	33
6. Anexos .....	35

## 1. Aspectos generales

Para la OMS, la actividad física se define como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía” (1). Por ende, la actividad física engloba a lo que cotidianamente denominamos como deporte o ejercicio, ya que corresponde al movimiento corporal que puede ser desarrollado en múltiples situaciones cotidianas, ya sea durante el juego, trabajo, traslado activo o tareas domésticas (1).

La actividad física es un importante factor protector de la salud, con relevancia en salud pública, ya que la Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad en el mundo. Este factor de riesgo ha presentado una tendencia al aumento a nivel mundial, influyendo considerablemente en la prevalencia de enfermedades no transmisibles (ENT) y en la salud general de la salud y calidad de vida de la población (2). Así, este organismo internacional ha estimado que la inactividad física es la responsable del 6% de las muertes en el mundo, como también es la principal causa de un 21% a un 25% de los cánceres de mama y de colon, el 27% de los casos de diabetes y el 30% de la carga de cardiopatía isquémica mundial (1).

Según estimaciones 2017 del estudio *Global Burden of Disease* (GBD) del *Institute of Health Metrics and Evaluation* (IHME), la baja actividad física en Chile es la responsable de 1,63% del total de muertes, del 0,32% del total de Años Vividos con Discapacidad (AVD) y del 0,76% del total de Años de Vida Saludable perdidos (AVISA) (3).

Mirando el panorama futuro, es importante recordar que históricamente la actividad física se ha visto afectada por factores socio-demográficos, asociados al envejecimiento de la población, procesos de urbanización rápida y no planificada y la globalización; todos estos factores que se traducen en entornos y comportamientos no saludables (2). Esta situación, muy común en países de mediano ingreso como el nuestro, nos lleva a considerar que, si no se implementan planes activos permanente orientados a reducir la inactividad física, esta cifra continuará su tendencia al ascenso, generado mayor morbimortalidad.

En este sentido, la OMS ha generado diversas iniciativas para avanzar en la vigilancia y directrices para potenciar la actividad física en la población (2,4), considerando dimensiones de importancia como los diferentes grupos de edad, y la incorporación de la actividad física en todas actividades cotidianas.

En Chile, la preocupación por el monitoreo de la actividad física comenzó en la década de los ochenta, con estudios en regiones específicas que ya registraban una alta prevalencia de sedentarismo en tiempo libre (5). Luego, con la realización de la Primera Encuesta de Calidad de Vida y Salud (ENCAVI) en el año 2000, La Encuesta de caracterización socioeconómica (CASEN) 2000 y la Encuesta Nacional de Salud en el año 2003, se tuvo por primera vez información representativa a nivel nacional sobre la actividad física de la sociedad chilena.

Dicha información sirvió de insumo para integrar la actividad física a los Objetivos Sanitarios 2000-10, teniendo como objetivo reducir el sedentarismo en tiempo libre (6). Para operacionalizar

el plan, el año 2003 un grupo interministerial realizó la primera “Guía de vida activa” que contiene definiciones y recomendaciones a la población para la realización de prácticas de actividad física (7). En el ámbito global, el año 2004 la OMS (8) delimitó las primeras pautas para el cuidado de la salud mediante la actividad física y el régimen alimentario, documento que entrega directrices a los países miembros.

Considerando los anteriores hitos, el Ministerio de Salud, mediante el Departamento de Promoción de la Salud de la División de Políticas Públicas Saludables y Promoción (DIPOL), ha generado una serie de normativas y documentos técnicos que orientan la promoción de la actividad física en la población chilena durante todo el ciclo vital (9). Así, se cuenta con el Programa Nacional de Promoción de la Salud que orienta a realizar acciones en 3 entornos: 1) Establecimientos educacionales, 2) Entornos laborales y 3) Comunidad. De este modo, para su implementación considera el levantamiento de planes comunales a través de cada municipio según sus realidad local (10). Asimismo, se consideran poblaciones específicas consideradas de riesgo, como los adultos mayores (11), infantes (12), población con antecedentes de morbilidad (13) y en contextos de exposición a contaminantes ambientales (14).

## 2. Aspectos metodológicos

El módulo de actividad física ha contado con evaluación y seguimiento desde la ENS 2003, con la medición del indicador “sedentarismo en tiempo libre”. En la ENS 2009-10 se incluyó el *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ), siendo replicado en la medición actual.

Para este módulo, se aplicó el cuestionario F1 a una muestra de (n=6.233) por lo que la representatividad de los resultados es a nivel nacional, regional, urbano y rural. En el análisis de los datos se utilizó el factor de expansión para formulario F1.

Los análisis de la ENS 2016-17 se ajustaron por: a) sexo y edad; b) sexo, edad y años de estudio cursados, para todas las prevalencias analizadas, incluyendo el cálculo de *Odds Ratio* (OR) para estimar el riesgo de patologías y factores, según las variables descriptoras ya mencionadas.

Es importante recalcar que todos los análisis comparativos con las mediciones de la ENS 2003 y 2009-10 no son ajustados y sólo se realizan mediante la comparación de los intervalos de confianza.

Todos los resultados de la ENS 2003 y 2009-10 utilizados en el presente informe fueron calculados a partir de las bases de datos disponibles en <http://epi.minsal.cl/>

Es importante recalcar que existen diferencias en la población objetivo de las distintas ENS, mientras en la ENS 2003 fue de 17 años y más, en la ENS 2009-10 y 2016-17 fue de 15 años y más. De igual manera, se realizaron comparaciones entre mediciones para la variable edad, considerando que existe esta diferencia.

De igual manera, cabe recordar que sólo la ENS 2009-10 y 2016-17 cuentan con representatividad a nivel regional.

El módulo de actividad física contó, para la medición ENS 2016-17, con un sub-estudio de acelerometría aplicado en individuos de la Región Metropolitana que respondieron el formulario N°1, contactados y que aceptaron ser parte del estudio (128 individuos). El objetivo del sub-estudio fue medir, mediante acelerometría, los minutos de actividad física realizados durante el día, con el fin de identificar diferencias de dicha información con el autorreporte de actividad física realizado mediante GPAQ. Los aspectos metodológicos y resultados del sub-estudio serán expuestos en el subtítulo 3.3.

### 3. Resultados

#### 3.1 Sedentarismo en tiempo libre en el último mes

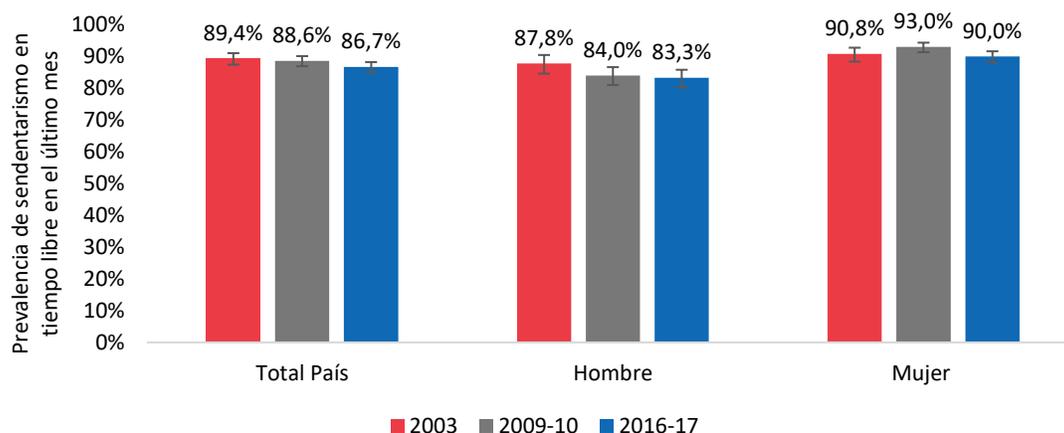
Siguiendo lo planteado en la Guía para una Vida Activa (7), se entiende el “sedentarismo en tiempo libre” como una condición o característica del estilo o modo de vida de la persona que realiza menos de 30 minutos de ejercicio físico de moderada intensidad, al menos tres veces por semana en su tiempo libre.

El sedentarismo en tiempo libre, es un indicador al cual se le ha hecho seguimiento desde la ENS 2003. Respecto al cálculo de este indicador, se utilizó la pregunta “¿En el último mes practicó deporte o realizó actividad física fuera de su horario de trabajo, durante 30 minutos o más cada vez?”. Cabe señalar que esta pregunta en la ENS 2003 consideraba la categoría de respuesta “No sabe/No responde”, mientras que en la ENS 2009-10 y 2016-17, se excluyó esta categoría dentro de las alternativas de respuesta válida. Por lo tanto, para poder comparar las distintas mediciones, se enviaron a *missing* los valores “No sabe/No responde” de la ENS 2003.

Los resultados de sedentarismo en tiempo libre entregados por la ENS 2016-17, revelan una reducción estadísticamente significativa respecto a la ENS 2009-10 en la categoría “Mujer”, alcanzando 90,0% en esta última medición. En cuanto a la categoría “Hombre” y “Total país”, no se observan diferencias estadísticamente significativas respecto a las mediciones anteriores (Figura 1).

En el análisis de la medición 2016-17, se observan diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres ( $p=0,001$ ) ajustando por edad, en base a un modelo de regresión logística para muestras complejas. En cuanto a los *Odds Ratio* (OR), el riesgo de ser sedentarios en tiempo libre de las mujeres en el último mes es 1,78 (IC95% 1,34 – 2,37) veces el riesgo de los hombres.

Figura 1: Prevalencia de sedentarismo en tiempo libre último mes, total país y según sexo (\*)<sup>1</sup>



(\*) las barras de error representan los intervalos de confianza (IC 95%).

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

Cuando los datos son evaluados según grupos de edad, se observa que la prevalencia de sedentarismo en tiempo libre en el último mes es menor en el grupo de menor edad (15-24 años) alcanzando un 75,8% en la ENS 2016-17. Por otro lado, el grupo de 65 años y más muestra la mayor prevalencia en las tres mediciones. Sólo el grupo de 25-44 años presenta una reducción estadísticamente significativa respecto a la ENS 2009-10, pasando de un 90,7% a un 84,4% en la presente medición (tabla 1).

En el análisis del año 2016-17, se evidencian diferencias estadísticamente significativas entre los distintos grupos de edad ( $p=0,001$ ) ajustado por sexo, utilizando un modelo de regresión logística para muestras complejas. En cuanto a los OR, el riesgo de ser sedentarios en tiempo libre del grupo de 65 años y más es 4,80 (IC95% 3,11-7,42) veces el riesgo del grupo de 15-24 años.

En cuanto a los años totales de estudio cursados, se observa que la mayor concentración de sedentarios en tiempo libre en las tres mediciones se encuentra en el grupo de menos de 8 años de estudios. En cambio, la categoría de más de 12 años de estudio concentra la menor prevalencia en las tres mediciones. No se observan variaciones estadísticamente significativas con las mediciones 2003 y 2009-10 (tabla1).

En la ENS 2016-17, los años totales de estudio cursados muestran diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,001$ ) ajustando por sexo y edad, utilizando un modelo de regresión logística para muestras complejas. En cuanto a los OR, el riesgo de ser sedentarios en

<sup>1</sup> Para mayor información sobre los datos que permitieron la construcción de las figuras, consultar en Anexos.

tiempo libre del grupo de menos de 8 años de estudio es 2,42 (IC95%: 1,19-4,92) veces el riesgo del grupo de más de 12 años de estudios.

Tabla 1: prevalencia de sedentarismo en tiempo libre último mes, según edad, años de estudios cursados y zona

Variable	Años de medición			
	Prevalencia (%) (IC 95%)			
	Población expandida (n muestral)			
	2003	2009-10	2016-17	
Edad	15-24 años	82,2 (75,1-87,6)	75,8 (70,8-80,1)	75,9 (71,1-80,1)
		1.679.020 (344)	2.208.966 (646)	2.078.500 (640)
	25-44 años	89,8 (86,9-92,1)	90,7 (87,9-92,9)	84,4 (*) (80,9-87,3)
		4.179.617 (986)	4.574.928 (1.579)	4.569.414 (1.519)
	45-64 años	91,3 (88,4-93,5)	92,5 (90,1-94,4)	93 (90,5-94,8)
2.563.122 (1.012)		3.520.892 (1.644)	4.125.424 (1.925)	
65+	95,7 (93-97,4)	96,2 (93,3-97,9)	94 (91,6-95,7)	
		1.085.705 (819)	1.511.526 (967)	1.812.608 (1.446)
Años de estudio cursados	< 8 años	93,9 (91,9-95,4)	97 (94,8-98,2)	96,2 (93,3-97,9)
		3.810.979 (1.667)	2.436.796 (1.372)	2.262.416 (1.432)
	8-12 años	87,2 (83,6-90)	88,6 (86,5-90,5)	87,2 (85,2-89)
		4.063.987 (1.121)	6.728.936 (2.623)	7.045.031 (2.939)
	> 12 años	84,9 (79,1-89,3)	82,1 (77,4-86)	79,9 (75,6-83,6)
1.610.860 (363)		2.643.179 (834)	3.192.628 (1.104)	
Área	Urbano	88,7 (86,5-90,6)	87,7 (85,8-89,3)	86,2 (84,3-87,9)
		8.121.718 (2.584)	10.172.460 (4.077)	11.113.903 (4.603)
	Rural	93,4 (90-95,6)	95,1 (91,3-97,3)	90,9 (87,8-93,3)
		1.385.746 (577)	1.642.150 (757)	1.472.044 (927)

(\*) Existen diferencias estadísticamente significativas respecto a la ENS 2009-10.

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

Por último, al analizar la prevalencia de sedentarismo de tiempo libre en el último mes según región, se observan diferencias estadísticamente significativas en las regiones de Arica y Parinacota, donde la prevalencia disminuyó de 91,9% a un 83,2% y en la región de Tarapacá donde la prevalencia disminuyó de un 94,5% a un 84,3%, entre las mediciones 2009-10 y 2016-17 (tabla 2).

En el análisis de la ENS 2016-17, la menor prevalencia de sedentarismo en tiempo libre en el último mes se registró en la región de Aysén (82,2%) seguido de la región de Arica y Parinacota (83,2%). No obstante, ninguna región presentó diferencias estadísticamente significativas respecto al total nacional (86,7%) (tabla 2).

Tabla 2: Prevalencia de sedentarismo en tiempo libre último mes, según región

Variable	Años de medición	
	Prevalencia (%) (IC 95%)	
	Población expandida (n muestral)	
Región	2009-10	2016-17
<b>Arica y Parinacota</b>	91,9 (87,8-94,7) 147.952 (281)	83,2 (*) (76,1-88,6) 157.775 (308)
<b>Tarapacá</b>	94,5 (89,9-97,1) 171.869 (295)	84,3 (*) (77,6-89,3) 220.475 (297)
<b>Antofagasta</b>	92,5 (88-95,4) 359.061 (283)	83,8 (78,3-88,1) 411.066 (294)
<b>Atacama</b>	89,6 (83,6-93,6) 218.784 (279)	86,3 (78-91,9) 211.458 (275)
<b>Coquimbo</b>	90,8 (86-94,1) 535.647 (281)	85,9 (78,6-91) 531.967 (298)
<b>Valparaíso</b>	89,8 (82,6-94,2) 1.231.577 (322)	83,1 (77,8-87,4) 1.237.577 (561)
<b>Metropolitana</b>	86,3 (82,9-89,1) 4.688.894 (808)	85,8 (82,2-88,7) 5.084.605 (789)
<b>L. Bdo. O'Higgins</b>	88,4 (80,9-93,1) 585.466 (294)	88,3 (80,2-93,4) 652.384 (298)
<b>Maule</b>	93,5 (89,5-96,1) 760.513 (331)	91,1 (82,6-95,7) 767.201 (345)
<b>Biobío</b>	89,3 (84,3-92,8) 1.426.668 (255)	86,8 (83-89,9) 1.485.455 (587)
<b>La Araucanía</b>	90,7 (84,5-94,6) 717.023 (302)	91,2 (85,1-95) 724.615 (297)
<b>Los Ríos</b>	88,8 (80,7-93,7) 237.703 (278)	91,6 (85,9-95,1) 300.043 (298)
<b>Los Lagos</b>	90 (83-94,3) 508.164 (293)	92,5 (86,8-95,9) 617.113 (320)
<b>Aysén</b>	91,9 (86,8-95,1) 92.418 (258)	82,5 (76-87,6) 70.018 (291)
<b>Magallanes y Antártica</b>	80,8 (70,8-87,9) 134.573 (276)	86,1 (79,6-90,7) 114.197 (272)
<b>Total País</b>	88,6 (86,9-90,1) 11.816.312 (4.836)	86,7 (85-88,2) 12.585.947 (5.530)

(\*) Existen diferencias estadísticamente significativas respecto a la ENS 2009-10.

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

### 3.2 *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)*

Como una forma de unificar criterios de medición, la OMS desarrolló un cuestionario capaz de recoger información apropiada, estandarizada, fiable y válida sobre los niveles de actividad física de la población (15). El GPAQ es parte de la parrilla de instrumentos recomendados por la OMS para la vigilancia internacional utilizada para recopilar datos y medir los factores de riesgo asociados a desarrollar enfermedades crónicas (16).

Así, la OMS recomienda la aplicación del GPAQ en economías en desarrollo, entregando un cuestionario de 16 preguntas que pueden ser contextualizadas de acuerdo a las particulares nacionales (15). El GPAQ busca caracterizar los niveles de actividad física mediante el autorreporte de tiempo destinado a actividades relacionadas con el trabajo, el tiempo libre y el traslado, ya sea en su intensidad moderada o vigorosa.

Para determinar los niveles de actividad física, el GPAQ utiliza la unidad de medida MET (*metabolic energy equivalents*), utilizada frecuentemente para estimar la intensidad de distintos tipos de actividad física. Un MET equivale al gasto energético basal de una persona en reposo (equivalente a 1 kcal/kg/hora) (4).

El GPAQ entrega una serie de información respecto a la actividad física, ya sea en categorías/niveles de actividad, como también variables continuas sobre la actividad diaria en el trabajo, tiempo libre, recreación y la suma de las tres categorías mencionadas (total de actividad física en el día).

Para la confección de las categorías de actividad física se consideraron los puntos de corte establecidos por la OMS (17):

- a) Prevalencia de inactividad física: punto de corte de individuos que hayan realizado un total de actividad física menor a 600 MET.
- b) Nivel moderado de actividad física: punto de corte de individuos que hayan realizado actividad física vigorosa de al menos 60 minutos al menos tres días, o 150 minutos de actividad moderada al menos 5 días, o que tengan un total de actividad física igual o mayor a 600 MET.
- c) Nivel intenso de actividad física: punto de corte de individuos que hayan realizado al menos 1500 MET minutos de actividad física vigorosa al menos 3 días a la semana, o 3000 MET de actividad física por semana, ya sea en el trabajo, recreación o transporte.

Por último, para la validación del instrumento y construcción de variables de análisis del GPAQ, se utilizaron los documentos de guías de análisis de la OMS (4), como también las sintaxis publicadas por este organismo (17).

Cabe recordar que el GPAQ es un instrumento monitoreado desde la ENS 2009-10. Para la exposición de los resultados se comenzará por la clasificación de niveles de actividad física, para luego detallar los resultados de las variables continuas.

### 3.2.1 Prevalencia de inactividad física (GPAQ)

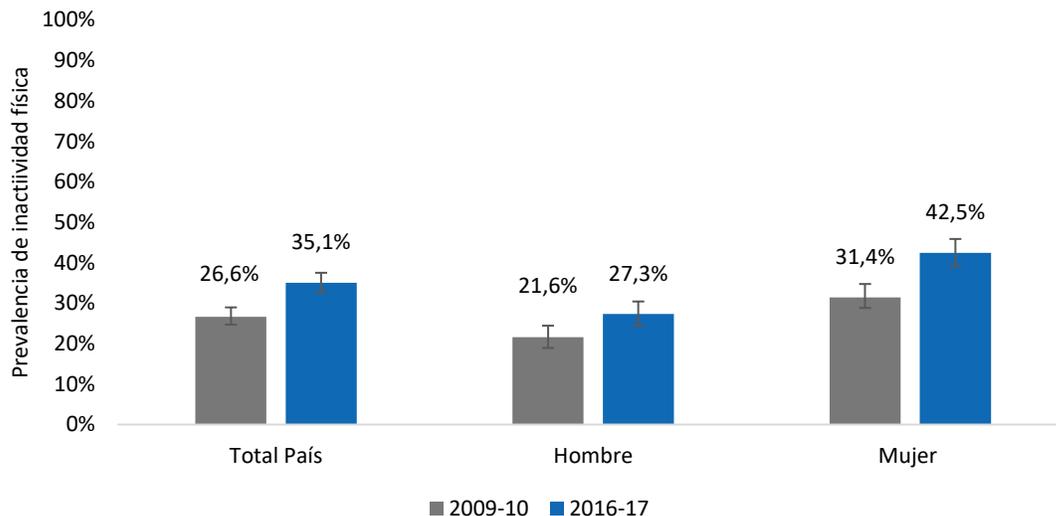
Investigaciones realizadas en población nacional (18) han establecido una asociación entre la baja actividad física reportada por el instrumento GPAQ, y mayor prevalencia de factores de riesgo relacionados con enfermedades cardiovasculares.

Para la OMS, la prevalencia de inactividad física se encuentra construida con aquellos individuos que realizan actividades física menor a 600 MET (17).

La prevalencia total de inactividad física ENS 2016-17 fue de 34,1%, con un 27,3% para hombres y un 42,5% para mujeres. Para todas las categorías evaluadas, se observó un aumento estadísticamente significativo respecto a la medición 2009-10 (figura 2).

En la medición ENS 2016-17 se observaron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres ( $p=0,001$ ) al ajustar por edad, utilizando un modelo de regresión logística para muestras complejas. En cuanto a los OR, el riesgo de ser inactivos físicamente de las mujeres es 1,93 (IC95% 1,59-2,34) veces el riesgo de los hombres.

Figura 2: prevalencia de inactividad física (GPAQ), total país y según sexo (\*)



(\*) las barras de error representan los intervalos de confianza (IC 95%).

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

Al analizar los datos según edad, se observaron diferencias estadísticamente significativas. En el grupo de 15-24 años la prevalencia de inactividad física aumento de un 20,4% a un 30,1% en la ENS 2016-17. En el grupo de 25-44 años se presentó un aumento estadísticamente significativo de 9,5 puntos porcentuales. Mismo fenómeno se observó en el grupo de 45-64, con un aumento estadísticamente significativo de 7,6 puntos porcentuales (tabla 3).

Por otro lado, es posible apreciar diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,001$ ) entre los grupos de edad, al ajustar por sexo utilizando un modelo de regresión logística para muestras complejas. En cuanto a los OR, el riesgo de ser inactivos físicamente del grupo de edad de 65 años y más años fue de 2,28 (IC95% 1,71-3,04) veces el riesgo del grupo de 15 a 24 años.

En relación a los años totales de estudio cursados, destaca la categoría con menos de 8 años de estudio, observando un aumento estadísticamente significativo de 9,7 puntos porcentuales respecto a la ENS 2009-10. Mismo fenómeno se observa en la categoría de 8-12 años de estudios, reportando un aumento de un 22,3% a un 33,8% en la presente medición (tabla 3).

Para el análisis 2016-17, se observaron diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,036$ ) de años totales de estudio cursados al ajustar por sexo y edad, utilizando un modelo de regresión logística para muestras complejas. En cuanto a los OR, el riesgo de ser inactivos físicamente del grupo de menos de 8 años de estudios fue de 1,53 (IC95% 1,10-2,13) veces el riesgo del grupo de 12 años o más.

Según zona de residencia, se observaron aumentos significativos tanto para la zona urbana y rural, presentando una prevalencia nacional de inactividad física ENS 2016-17 de 26,3% para zona rural y un 39,9% (tabla 3).

Tabla 3: prevalencia de inactividad física (GPAQ), según edad, años de estudios cursados y zona

Variable	Años de medición		
	Prevalencia (%) (IC95%)		
	Población expandida (n muestral)		
	2009-10	2016-17	
Edad	15-24 años	20,4 (17-24,4) 586.395 (201)	30,1 (*) (25,4-35,2) 797.353 (277)
	25-44 años	23,8 (20,5-27,3) 1.183.575 (440)	33,3 (*) (29,3-37,5) 1.747.610 (634)
	45-64 años	26,1 (22,9-29,6) 977.014 (506)	33,7 (*) (30-37,7) 1.449.105 (777)
	65+	48,1 (42,7-53,6) 747.954 (497)	50,2 (45,6-54,8) 940.027 (810)
Años de estudio cursados	< 8 años	34,9 (31-39,1) 868.571 (559)	47 (*) (41,5-52,5) 1.068.366 (757)
	8-12 años	22,3 (20,2-24,7) 1.665.677 (764)	33,8 (*) (30,9-36,8) 2.646.622 (1.224)
	> 12 años	30 (25,3-35,1) 956.838 (317)	30,5 (26,7-34,6) 1.182.112 (490)
Área	Urbano	26,6 (24,6-28,8) 3.045.155 (1.419)	34,4 (*) (31,9-37,1) 4.306.125 (2.052)
	Rural	26,3 (22-31,1) 449.784 (225)	39,9 (*) (34,6-45,5) 627.969 (446)

(\*) Se observan diferencias estadísticamente significativas respecto a la ENS 2009-10.

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

Por último, al analizar la prevalencia de inactividad física según región, se observan diferencias estadísticamente significativas entre la medición 2009-10 y 2016-17; en las regiones de Atacama, donde la prevalencia aumentó de un 22,8% a 40,3%, en la región Metropolitana de un 23,4% a un 34,0%, Biobío de un 22,0% a 37,0%, La Araucanía de un 13,7% a un 33,6%, Los Ríos de un 18,9% a un 39,1%, Aysén de un 24,9% a un 42,3% y Magallanes de un 23,9% a un 40,9% (tabla 4).

En el análisis de la ENS 2016-17, la región del Maule (47,0%) concentra la mayor prevalencia de inactividad física con un 47,0%, observando diferencias estadísticamente significativas respecto al total país (35,1%) (tabla 4).

Tabla 4: prevalencia de inactividad física (GPAQ), según región

Variable	Años de medición	
	Prevalencia (%) (IC 95%)	
	Población expandida (n muestral)	
Región	2009-10	2016-17
<b>Arica y Parinacota</b>	31,8 (25,3-39,1) 50.948 (97)	40,3 (33,2-47,8) 71.278 (156)
<b>Tarapacá</b>	38,6 (30,7-47,3) 69.929 (115)	34,6 (26,6-43,6) 85.513 (125)
<b>Antofagasta</b>	47,8 (41,1-54,7) 185.301 (141)	41,7 (33,5-50,4) 191.061 (171)
<b>Atacama</b>	22,8 (17,2-29,7) 53.770 (68)	40,3 (*) (32,8-48,2) 96.520 (128)
<b>Coquimbo</b>	30,7 (24,6-37,5) 177.913 (107)	31,4 (25,6-37,9) 190.539 (128)
<b>Valparaíso</b>	30,1 (24,3-36,7) 411.145 (124)	34,2 (28,8-40,2) 500.585 (235)
<b>Metropolitana</b>	23,4 (20,2-27) 1.247.605 (236)	34 (*) (29,2-39,1) 1.973.997 (324)
<b>L. Bdo. O'Higgins</b>	28,1 (21,1-36,5) 185.002 (99)	31 (22,7-40,6) 223.688 (110)
<b>Maule</b>	48,2 (41,8-54,8) 388.145 (186)	47 (39,4-54,7) 362.742 (189)
<b>Biobío</b>	22 (16,1-29,4) 347.814 (66)	37 (*) (31,7-42,7) 604.709 (261)
<b>La Araucanía</b>	13,7 (9,2-19,7) 107.412 (47)	33,6 (*) (27,2-40,7) 258.606 (126)
<b>Los Ríos</b>	18,9 (14,3-24,6) 50.268 (70)	39,1 (32,4-46,4) 126.485 (163)
<b>Los Lagos</b>	28 (22-35) 156.199 (99)	25 (19-32,2) 160.850 (109)
<b>Aysén</b>	24,9 (18,9-32,2) 24.370 (85)	42,3 (*) (37,1-47,6) 34.240 (134)
<b>Magallanes y Antártica</b>	23,9 (18,2-30,6) 39.119 (104)	40,9 (*) (32,8-49,6) 53.281 (139)
<b>Total País</b>	26,6 (24,7-28,6) 3.494.938 (1.644)	35,1 (*) (32,7-37,5) 4.934.094 (2.498)

(\*) Se observan diferencias estadísticamente significativas respecto a la ENS 2009-10.

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

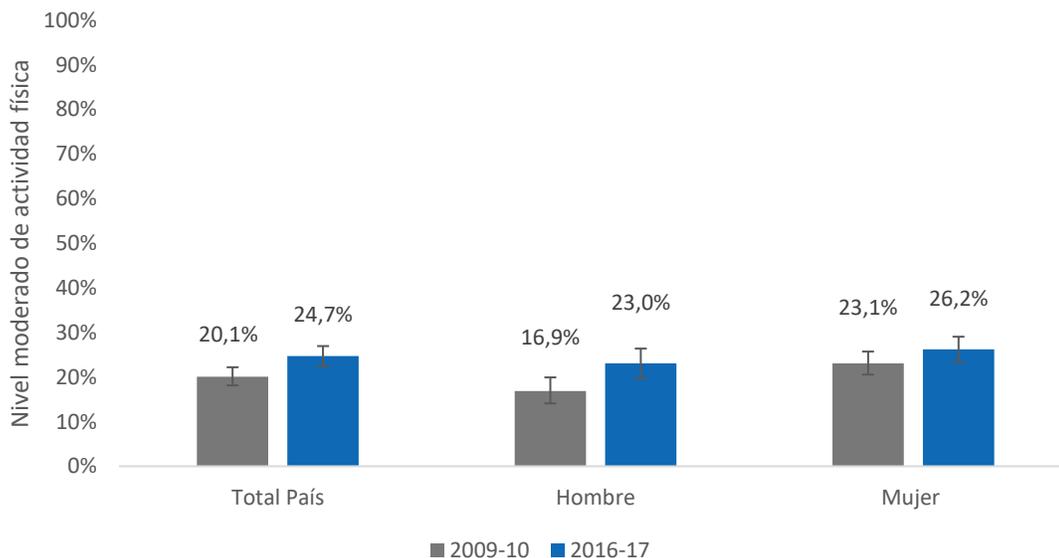
### 3.2.2 Nivel moderado de actividad física (GPAQ)

El año 2010, la OMS generó un documento en el cual sistematizó una serie de investigaciones relacionadas con actividad física y salud (2). En el documento, se incluyeron distintas investigaciones que demostraron que el ejercicio moderado de actividad física contribuía positivamente en la prevención de enfermedades crónicas de carácter metabólico y cardiovascular (2).

Según resultados 2016-17, el porcentaje de individuos que realizan niveles moderados de actividad física es de 24,7%, con un 23,0% para hombres y un 26,2% para mujeres. Sólo para la categoría total país, se observa un aumento estadísticamente significativo respecto a la medición 2009-10 (figura 3).

En la medición ENS 2016-17 no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres ( $p=0,122$ ) al ajustar por edad, utilizando un modelo de regresión logística para muestras complejas.

Figura 3: porcentaje de nivel moderado de actividad física (GPAQ), total país y según sexo (\*)



(\*) las barras de error representan los intervalos de confianza (IC 95%).

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

Al analizar los datos según edad, no se observaron diferencias estadísticamente significativas respecto a la medición 2009-10. En la última medición, las prevalencias más elevadas las presentan los grupos de edad de 15-24 años y de 65 años y más con un 26,6% y 26,3% de actividad física moderada (tabla 5).

Por otro lado, no se registran diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,637$ ) entre los grupos de edad, al ajustar por sexo utilizando un modelo de regresión logística para muestras complejas.

En relación a los años totales de estudio cursados, destaca la categoría con menos de 8 años de estudio, observando un aumento de 8,5 puntos porcentuales respecto a la ENS 2009-10, dicha diferencia es estadísticamente significativa (tabla 5).

Para el análisis 2016-17, no se observaron diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,732$ ) de años totales de estudio cursados al ajustar por sexo y edad, utilizando un modelo de regresión logística para muestras complejas.

Según zona de residencia, se observan aumentos estadísticamente significativos sólo para la zona rural, presentando un porcentaje de actividad física moderada igual a 20,8% (tabla 5).

Tabla 5: porcentaje de nivel moderado de actividad física (GPAQ), según edad, años de estudios cursados y zona

Variable	Años de medición		
	Prevalencia (%) (IC95%)		
	Población expandida (n muestral)		
	2009-10	2016-17	
Edad	15-24 años	20,8 (17-25,1) 596.488 (163)	26,6 (22,1-31,6) 705.148 (204)
	25-44 años	20,2 (16,7-24,3) 1.008.043 (328)	23,5 (19,7-27,8) 1.236.386 (397)
	45-64 años	19,6 (16,5-23) 731.174 (333)	24,1 (21-27,6) 1.037.248 (450)
	65+	19,3 (15,3-24,1) 300.321 (197)	26,3 (22,1-31,1) 493.128 (336)
Años de estudio cursados	< 8 años	15,3 (12,2-19) 379.496 (248)	23,8 (*) (19,6-28,6) 542.462 (291)
	8-12 años	19,7 (17,3-22,4) 1.468.613 (535)	24,7 (21,9-27,8) 1.936.539 (751)
	> 12 años	24,7 (20,1-29,9) 787.917 (238)	24,9 (20,7-29,7) 965.297 (331)
Área	Urbano	21,2 (19-23,5) 2.421.233 (906)	25,2 (22,8-27,7) 3.145.109 (1.197)
	Rural	12,6 (9,8-16) 214.793 (115)	20,8 (*) (17-25,2) 326.800 (190)

(\*) Se observan diferencias estadísticamente significativas respecto a la ENS 2009-10.

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

Por último, al analizar el porcentaje de nivel moderado de actividad física según región, se observan diferencias estadísticamente significativas en las regiones de la Araucanía, con un aumento de 14,9% a un 30,2% y la región de Los Ríos con un aumento de 14,4% a un 28,1%, entre las mediciones 2009-10 y 2016-17 (tabla 6).

En el análisis de la ENS 2016-17, el menor el porcentaje de nivel moderado de actividad física se encuentra en la región de Magallanes y Antártica (14,0%), observando diferencias estadísticamente significativas respecto al total país (24,7%) (tabla 6).

Tabla 6: porcentaje de nivel moderado de actividad física (GPAQ), según región

Variable	Años de medición	
	Prevalencia (%) (IC 95%)	
	Población expandida (n muestral)	
Región	2009-10	2016-17
Arica y Parinacota	21,1 (16,3-26,9)	16,8 (12,4-22,2)
	33.761 (76)	29.636 (62)
Tarapacá	23,1 (17,3-30,3)	19,8 (14,2-27)
	41.872 (68)	48.943 (74)
Antofagasta	16,8 (12,5-22,2)	19,6 (13,9-26,9)
	65.012 (55)	89.789 (52)
Atacama	19,7 (14,7-25,9)	19,2 (12,7-28,1)
	46.358 (59)	46.094 (71)
Coquimbo	17,7 (12,9-23,9)	26 (17,9-36,2)
	102.718 (58)	157.492 (79)
Valparaíso	20,9 (15,8-27,2)	24,1 (19,2-29,7)
	285.682 (75)	351.886 (164)
Metropolitana	21,1 (17,8-24,7)	25 (20,8-29,8)
	1.121.123 (203)	1.452.575 (240)
L. Bdo. O'Higgins	23,2 (15,2-33,7)	20,9 (14,9-28,6)
	152.313 (61)	151.101 (56)
Maule	14,9 (10,3-20,9)	22,9 (16,8-30,4)
	119.623 (48)	176.688 (71)
Biobío	23,3 (15,9-32,9)	27,6 (23-32,8)
	368.145 (52)	451.244 (176)
La Araucanía	14,9 (10,7-20,5)	30,3 (*) (23,2-38,5)
	117.483 (49)	233.488 (93)
Los Ríos	14,4 (10,1-20,3)	28,1 (*) (21,6-35,6)
	38.348 (47)	90.743 (67)
Los Lagos	15,7 (10,9-22)	25,1 (19,9-31,1)
	87.511 (50)	161.355 (81)
Aysén	20,5 (14,5-28,2)	15,6 (9,7-24,2)
	20.072 (65)	12.674 (52)
Magallanes y Antártica	22 (13,5-33,7)	14 (10-19,2)
	36.005 (55)	18.201 (49)
Total País	20,1 (18,1-22,1)	24,7 (22,5-26,9)
	2.636.026 (1.021)	3.471.909 (1.387)

(\*) Se observan diferencias estadísticamente significativas respecto a la ENS 2009-10.

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

### 3.2.3 Nivel intensivo de actividad física (GPAQ)

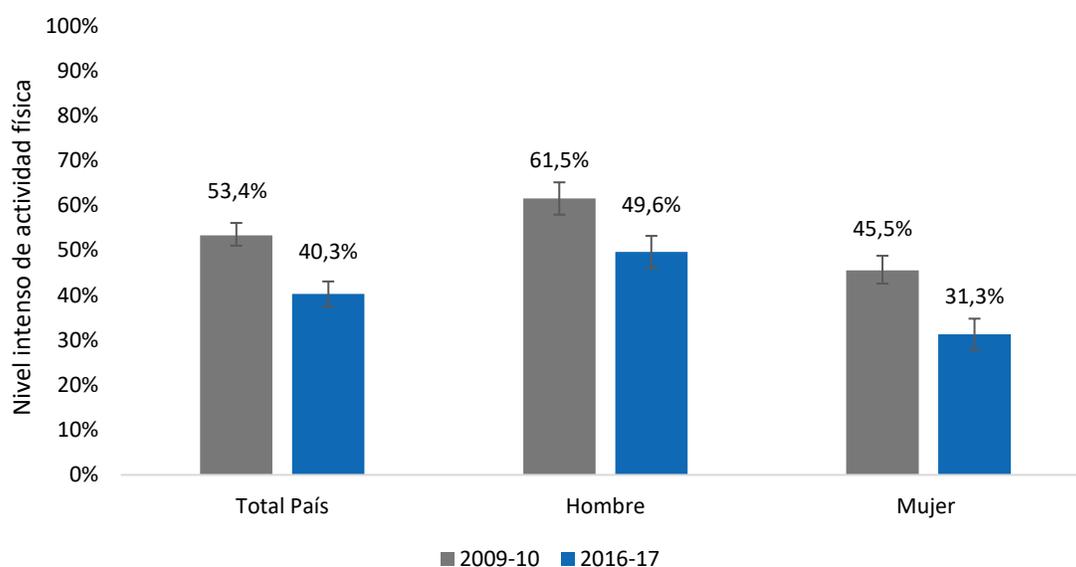
Investigaciones realizadas en población nacional (18) han establecido una asociación entre la actividad física reportada por el instrumento GPAQ, y prevalencias de patologías metabólicas y cardiovasculares. Asimismo, se demostró que los individuos que tienen un nivel intenso o vigoroso de actividad física presentan una menor prevalencia de diabetes mellitus, sospecha de hipertensión arterial y síndrome metabólico (18). Dichos elementos se suman a la experiencia internacional sintetizada por la OMS para generar recomendaciones de actividad física (2).

Para la OMS, el porcentaje de nivel intenso de actividad se encuentra construida con aquellos individuos que realizan 1500 MET minutos de actividad física vigorosa al menos 3 días a la semana, o 3000 MET de actividad física por semana, ya sea en el trabajo, recreación o transporte (17).

Los resultados ENS 2016-17 de individuos que realizan niveles intensos de actividad física, fue de 40,3%, con un 49,6% para hombres y un 31,3% para mujeres. Para todas las categorías evaluadas, se observan disminuciones estadísticamente significativas respecto a la ENS 2009-10 (figura 4).

En el análisis de la medición 2016-17, se observan diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres ( $p=0,001$ ) ajustando por edad, en base a un modelo de regresión logística para muestras complejas. En cuanto a los OR, el riesgo de no tener una actividad física intensa de las mujeres es 2,13 (IC95% 1,76-2,59) veces la chance de los hombres.

Figura 4: porcentaje de nivel intensivo de actividad física (GPAQ), total país y según sexo (\*)



(\*) las barras de error representan los intervalos de confianza (IC 95%).

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

Al analizar los datos según edad, se observaron diferencias estadísticamente significativas respecto a la medición 2009-10 en tres de los cuatro grupos de edad estudiados. En el tramo de 15-24 años, el porcentaje de nivel intenso de actividad física disminuyó de un 58,8% a un 43,3%. Respecto al tramo de 25-44, el porcentaje disminuyó, pasando de un 56,0% a un 42,0%. Por último, en el grupo de 45-64 años, esta prevalencia disminuyó de 54,3% a un 42,1% (tabla 7).

Por otro lado, es posible apreciar diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,001$ ) entre los grupos de edad para la ENS 2016-17, al ajustar por sexo utilizando un modelo de regresión logística para muestras complejas. En cuanto a los OR el riesgo de no realizar actividad física vigorosa en el grupo de 65 años y más es 2,24 (IC95% 1,74-3,37) veces el riesgo del grupo de 15-24 años.

En relación a los años totales de estudio cursados, destaca la categoría con menos de 8 años de estudio, con una disminución de 20,6% puntos porcentuales, pasando de un 49,8% en la ENS 2009-10 a un 29,2% en la medición 2016-17, mientras que la categoría de 8-12 años de estudio disminuyó de un 58,0% a un 41,5% en el mismo período, siendo ambas disminuciones son estadísticamente significativas (tabla 7).

Para el análisis 2016-17, no observaron diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,131$ ) en los años totales de estudio cursados al ajustar por sexo y edad, utilizando un modelo de regresión logística para muestras complejas.

Según zona de residencia, se observaron disminuciones estadísticamente significativas en ambas zonas, siendo la cifra 2016-17 de nivel intenso de actividad física un 40,4% para zonas urbanas y un 39,3% en zonas rurales (tabla 7).

Tabla 7: porcentaje de nivel intenso de actividad física (GPAQ), según edad, años de estudios cursados y zona

Variable	Años de medición		
	Prevalencia (%) (IC95%)		
	Población expandida (n muestral)		
	2009-10	2016-17	
Edad	15-24 años	58,8 (53,9-63,6) 1.689.259 (431)	43,3 (*) (38,1-48,7) 1.149.199 (326)
	25-44 años	56 (51,8-60,1) 2.788.892 (948)	43,2 (*) (38,5-48) 2.267.432 (721)
	45-64 años	54,3 (50,3-58,2) 2.028.127 (874)	42,1 (*) (38,2-46,2) 1.811.275 (760)
	65+	32,6 (27,4-38,2) 505.925 (290)	23,5 (19,4-28,1) 439.336 (324)
Años de estudio cursados	< 8 años	49,8 (45,3-54,3) 1.238.772 (578)	29,2 (*) (24,4-34,5) 664.096 (375)
	8-12 años	58 (55-60,9) 4.320.492 (1.545)	41,5 (*) (38,1-44,9) 3.251.509 (1.227)
	> 12 años	45,4 (40,1-50,8) 1.449.391 (417)	44,5 (39,4-49,7) 1.724.225 (512)
Área	Urbano	52,2 (49,6-54,7) 5.966.136 (2.106)	40,4 (*) (37,4-43,5) 5.049.614 (1.803)
	Rural	61,1 (56-66) 1.044.366 (435)	39,3 (*) (34-44,8) 617.628 (328)

(\*) Se observan diferencias estadísticamente significativas respecto a la ENS 2009-10.

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

Por último, al analizar la prevalencia de nivel intenso de actividad física entre la ENS 2009-10 y la 2016-17 según región, se observan diferencias estadísticamente significativas en las regiones: Metropolitana, con una disminución del 55,5% al 41,0%, Biobío de un 54,7% a un 35,3%, La Araucanía de un 71,4% a 36,1% y Los Ríos de un 66,7% a 32,8% (tabla 8).

En la medición 2016-17, la región de Los Lagos presentó la prevalencia de nivel intenso de actividad física más alto (49,9%), siendo estadísticamente significativo en relación a la cifra nacional (40,3%) (Tabla 8).

Tabla 8: porcentaje de nivel intenso de actividad física (GPAQ), según región

Variable	Años de medición	
	Prevalencia (%) (IC 95%)	
	Población expandida (n muestral)	
Región	2009-10	2016-17
<b>Arica y Parinacota</b>	47,1 (40-54,3) 75.473 (136)	42,9 (35,8-50,4) 75.968 (123)
<b>Tarapacá</b>	38,2 (30,5-46,5) 69.158 (126)	45,6 (37,6-53,8) 112.676 (135)
<b>Antofagasta</b>	35,4 (29,3-42) 137.129 (106)	38,7 (31,2-46,7) 177.017 (94)
<b>Atacama</b>	57,5 (50,1-64,5) 135.348 (170)	40,5 (30,6-51,2) 96.948 (93)
<b>Coquimbo</b>	51,6 (44,4-58,8) 299.313 (138)	42,6 (31,7-54,2) 258.049 (113)
<b>Valparaíso</b>	48,9 (41,9-56) 667.612 (144)	41,7 (35-48,6) 609.434 (252)
<b>Metropolitana</b>	55,5 (51,2-59,7) 2.952.166 (454)	41 (*) (35,5-46,8) 2.382.933 (325)
<b>L. Bdo. O'Higgins</b>	48,7 (40-57,4) 320.109 (148)	48,1 (37,8-58,7) 347.752 (154)
<b>Maule</b>	36,9 (30,8-43,4) 296.981 (113)	30,1 (23,2-38,1) 232.491 (93)
<b>Biobío</b>	54,7 (46,1-63) 864.069 (167)	35,3 (*) (29,8-41,3) 576.276 (198)
<b>La Araucanía</b>	71,4 (64,5-77,5) 561.793 (227)	36,1 (*) (27,5-45,6) 277.676 (93)
<b>Los Ríos</b>	66,7 (59,7-73) 177.134 (180)	32,8 (26-40,3) 105.889 (85)
<b>Los Lagos</b>	56,3 (48,8-63,5) 313.891 (164)	49,9 (44,4-55,4) 321.269 (142)
<b>Aysén</b>	54,6 (45,2-63,6) 53.346 (124)	42,1 (*) (36-48,5) 34.084 (120)
<b>Magallanes y Antártica</b>	54,1 (44,5-63,5) 88.684 (146)	45,1 (36,7-53,9) 58.781 (111)
<b>Total País</b>	53,4 (51-55,7) 7.012.204 (2.543)	40,3 (37,5-43,1) 5.667.242 (2.131)

(\*) Se observan diferencias estadísticamente significativas respecto a la ENS 2009-10

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

### 3.2.4 Estadísticos descriptivos actividad física total en promedio por día

Tal como se había señalado, el instrumento GPAQ no sólo sistematiza información asociada a puntos de corte, sino que además entrega información sobre los individuos que reportan tiempo de actividad ya sea en el trabajo, transporte y actividades recreativas. El indicador que incorpora la suma de estos tres tipos de actividades, es el de actividad física total.

Los resultados de actividad física total y los sub dominios (trabajo, traslado y recreacional) serán presentados, utilizando el n muestral de ambas mediciones.

Para comenzar los análisis descriptivos del total de la actividad física por día, se realizaron pruebas de normalidad (*Shapiro-Wilk*) según sexo, grupos de edad, años de estudio cursados y zona, estableciendo que ambas mediciones (2009-10 y 2016-17) no presentaron distribuciones normales ( $p=0,001$ ). Por esta razón, se ha preferido trabajar con medianas como medida de tendencia central y rangos intercuartílicos como medida de dispersión<sup>2</sup>.

La mediana de actividad física total para la ENS 2016-17 son 43,57 minutos por día, cifra que muestra una disminución de 63 minutos aproximados respecto a la medición 2009-10 (tabla 9).

Considerando la variable sexo, se observan una reducción tanto en hombres como en mujeres. En el caso de los hombres, la mediana de actividad física promedio por día disminuye de 154,29 a 72,86 minutos por día, mientras que en mujeres la cifra disminuye de 85,71 a 30,00 minutos por día (tabla 9).

Por edad, en todos los tramos etarios consultados se presentan disminuciones en la mediana total de actividad física por día, siendo más marcada en el grupo de 25-44 años, donde se redujo de 85,71 a 60,00 minutos por día (tabla 9).

Considerando los años de estudio cursados, en todos los grupos se presentan disminuciones en la mediana de actividad física por día, siendo menos abrupta en el grupo con más de 12 años de estudio, pasando de 75,00 a 51,43 minutos por día (tabla 9).

Por último, según tipo de zona de residencia, en todos los grupos se notifican disminuciones en la mediana de actividad física promedio por día, siendo más intensa en los sectores rurales, pasando de 170,71 a 34,29 minutos por día (tabla 9).

---

<sup>2</sup> Los percentiles y rangos intercuartílicos pueden ser consultados en Anexos.

Tabla 9: estadísticos descriptivos actividad física total por día, total país y según sexo, grupos de edad, años de estudio cursados y zona

Variable	Descriptor	Versión ENS	n muestral	Media	Mediana	Desv. estándar	Mínimo	Máximo
<b>Total País</b>		2009-10	5208	199,20	107,14	232,30	0,00	1568,57
		2016-17	6016	140,48	43,57	219,10	0,00	2548,57
<b>Sexo</b>	<b>Hombre</b>	2009-10	2123	244,93	154,29	259,20	0,00	1568,57
		2016-17	2219	191,24	72,86	260,91	0,00	2548,57
	<b>Mujer</b>	2009-10	3085	167,73	85,71	206,05	0,00	1560,00
		2016-17	3797	110,81	30,00	184,13	0,00	2040,00
<b>Grupos de edad</b>	<b>15-24 años</b>	2009-10	795	188,78	112,86	214,38	0,00	1440,00
		2016-17	807	129,98	57,86	192,35	0,00	1512,86
	<b>25-44 años</b>	2009-10	1716	234,19	154,29	244,60	0,00	1560,00
		2016-17	1752	163,01	60,00	232,47	0,00	2040,00
	<b>45-64 años</b>	2009-10	1713	220,96	130,00	246,05	0,00	1568,57
		2016-17	1987	167,51	60,00	243,77	0,00	1800,00
	<b>65 +</b>	2009-10	984	108,72	30,00	166,35	0,00	1080,00
		2016-17	1470	82,85	20,00	162,88	0,00	2548,57
<b>Años de estudio cursados</b>	<b>&lt;8 años</b>	2009-10	1385	170,98	77,14	221,49	0,00	1560,00
		2016-17	1423	114,27	24,29	204,87	0,00	2548,57
	<b>8-12 años</b>	2009-10	2844	225,14	137,14	241,72	0,00	1568,57
		2016-17	3202	154,35	57,64	229,95	0,00	2040,00
	<b>&gt;12 años</b>	2009-10	972	163,77	75,00	208,46	0,00	1440,00
		2016-17	1333	137,64	51,43	206,75	0,00	1645,71
<b>Zona</b>	<b>Urbano</b>	2009-10	4431	191,66	102,86	225,82	0,00	1560,00
		2016-17	5052	140,37	47,14	217,59	0,00	2040,00
	<b>Rural</b>	2009-10	775	241,90	170,71	262,48	0,00	1568,57
		2016-17	964	141,03	34,29	226,95	0,00	2548,57

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

### 3.2.5 Tiempo (minutos) de actividad física en el trabajo por día

Para comenzar el análisis descriptivo del tiempo de actividad física en el trabajo, se realizaron pruebas de normalidad (*Shapiro-Wilk*) según sexo, grupos de edad, años totales de estudio cursados y zona, estableciendo que ambas mediciones (2009-10 y 2016-17) no presentaron distribuciones normales ( $p=0,001$ ). Por esta razón, se sugiere utilizar la mediana como medida de tendencia central y rangos intercuartílicos como medida de dispersión.

La mediana de actividad física en el trabajo para la ENS 2016-17 son 0 minutos por día, presentando una disminución de 12,86 minutos respecto a la ENS 2009-10 (tabla 10).

Considerando la variable sexo, grupos de edad, años de estudio cursados y zona, se observan resultados de mediana 0, registrando disminuciones respecto a la medición ENS 2009-10 (tabla 10).

Solo el grupo de edad de 65 años y más, y los individuos con educación mayor a 12 años, se no han variado respecto a la medición anterior (tabla 10).

Tabla 10: estadísticos descriptivos de actividad física en el trabajo por día, total país y según sexo, grupos de edad, años de estudio cursados y zona

Variable	Descriptor	Versión ENS	n muestral	Media	Mediana	Desv. estándar	Mínimo	Máximo
<b>Total País</b>		2009-10	5208	133,32	12,86	191,44	0,00	1220,00
		2016-17	6016	77,45	0,00	169,75	0,00	1680,00
<b>Sexo</b>	<b>Hombre</b>	2009-10	2123	163,89	30,43	215,60	0,00	1220,00
		2016-17	2219	106,80	0,00	203,11	0,00	1680,00
	<b>Mujer</b>	2009-10	3085	112,27	2,86	169,72	0,00	1080,00
		2016-17	3797	60,30	0,00	144,07	0,00	1440,00
<b>Grupos de edad</b>	<b>15-24 años</b>	2009-10	795	101,49	0,00	169,09	0,00	1220,00
		2016-17	807	53,63	0,00	143,11	0,00	1234,29
	<b>25-44 años</b>	2009-10	1716	166,33	51,43	207,39	0,00	1200,00
		2016-17	1752	92,40	0,00	179,32	0,00	1440,00
	<b>45-64 años</b>	2009-10	1713	152,99	37,43	202,95	0,00	1125,00
		2016-17	1987	103,15	0,00	197,34	0,00	1680,00
	<b>65 +</b>	2009-10	984	67,20	0,00	128,39	0,00	822,86
		2016-17	1470	37,98	0,00	112,89	0,00	1285,71
<b>Años de estudio cursados</b>	<b>&lt;8 años</b>	2009-10	1385	119,50	6,43	176,93	0,00	1125,00
		2016-17	1423	61,44	0,00	150,92	0,00	1285,71
	<b>8-12 años</b>	2009-10	2844	152,81	34,29	203,00	0,00	1220,00
		2016-17	3202	88,61	0,00	181,09	0,00	1680,00
	<b>&gt;12 años</b>	2009-10	972	95,79	0,00	166,99	0,00	878,57
		2016-17	1333	69,48	0,00	160,95	0,00	1234,29
<b>Zona</b>	<b>Urbano</b>	2009-10	4431	127,04	5,71	189,72	0,00	1220,00
		2016-17	5052	77,43	0,00	170,60	0,00	1680,00
	<b>Rural</b>	2009-10	775	168,80	107,14	197,11	0,00	1080,00
		2016-17	964	11,43	0,00	165,34	0,00	1320,00

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

### 3.2.6 Tiempo (minutos) de actividad física en traslados por día

En el análisis descriptivo del tiempo de actividad física en el traslado, se realizaron pruebas de normalidad (*Shapiro-Wilk*) según sexo, grupos de edad, años de estudios cursados y zona, estableciendo que ambas mediciones (2009-10 y 2016-17) no presentaron distribuciones normales ( $p=0,001$ ). Por esta razón, se optó por utilizar la mediana como medida de tendencia central y rango intercuartílico como medida de dispersión.

La mediana de actividad física en los traslados para la ENS 2016-17 son 15 minutos por día, disminuyendo 2,14 minutos por día respecto a la medición 2009-10 (tabla 11).

Considerando la variable sexo, no se observan mayores variaciones respecto a la medición 2016-17 (tabla 11).

Por edad, se observa una leve disminución en los tramos de 25-44 y 45-64 años, mientras que el grupo de 15-24 y 65 años y más no se observaron variaciones.

En relación a los años totales de estudio cursados, en los grupos de menos de 8 años de estudio y 8-12 años se observaron leves disminuciones, mientras en el grupo de 12 años y más, se notifica un aumento de 15 minutos a 17,86 minutos de actividad física en traslados.

Por zona, se observa que tanto los sectores urbanos como rurales, leves disminuciones respecto a la medición ENS 2009-10 (tabla 11).

Tabla 11: estadísticos descriptivos de actividad física en traslados por día, total país y según sexo, grupos de edad, años de estudio cursados y zona

Variable	Descriptor	Versión ENS	n muestral	Media	Mediana	Desv. estándar	Mínimo	Máximo
<b>Total País</b>		2009-10	5208	50,79	17,14	90,78	0,00	659,00
		2016-17	6016	50,57	15,00	95,58	0,00	960,00
<b>Sexo</b>	<b>Hombre</b>	2009-10	2123	58,68	21,43	97,28	0,00	630,00
		2016-17	2219	64,61	22,86	108,76	0,00	720,00
	<b>Mujer</b>	2009-10	3085	45,36	14,29	85,62	0,00	659,00
		2016-17	3797	42,36	12,86	85,92	0,00	960,00
<b>Grupos de edad</b>	<b>15-24 años</b>	2009-10	795	52,68	21,43	85,28	0,00	659,00
		2016-17	807	50,24	21,43	85,61	0,00	905,00
	<b>25-44 años</b>	2009-10	1716	52,27	20,00	95,72	0,00	630,00
		2016-17	1752	53,88	17,14	101,56	0,00	780,00
	<b>45-64 años</b>	2009-10	1713	56,92	20,00	97,53	0,00	620,00
		2016-17	1987	56,56	15,00	105,67	0,00	960,00
	<b>65 +</b>	2009-10	984	36,03	8,57	70,28	0,00	600,00
		2016-17	1470	38,70	10,00	76,11	0,00	620,00
<b>Años de estudio cursados</b>	<b>&lt;8 años</b>	2009-10	1385	44,20	12,86	80,64	0,00	600,00
		2016-17	1423	48,35	10,00	98,80	0,00	905,00
	<b>8-12 años</b>	2009-10	2844	55,68	20,00	97,23	0,00	659,00
		2016-17	3202	52,89	17,14	97,97	0,00	780,00
	<b>&gt;12 años</b>	2009-10	972	46,22	15,00	84,11	0,00	630,00
		2016-17	1333	47,95	17,86	86,92	0,00	960,00
<b>Zona</b>	<b>Urbano</b>	2009-10	4431	48,86	17,14	88,05	0,00	659,00
		2016-17	5052	49,56	15,50	93,72	0,00	960,00
	<b>Rural</b>	2009-10	775	61,81	20,00	104,51	0,00	600,00
		2016-17	964	55,82	14,29	104,68	0,00	840,00

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

### 3.2.7 Tiempo (minutos) de actividad física recreacional por día

Para comenzar el análisis descriptivo del tiempo de actividad física recreacional, se realizaron pruebas de normalidad (*Shapiro-Wilk*) según sexo, grupos de edad, años de estudios cursados y zona, estableciendo que ambas mediciones (2009-10 y 2016-17) no presentaron distribuciones normales ( $p=0,001$ ). Por esta razón, se trabajó con la mediana como medida de tendencia central y rangos intercuartílicos como medida de dispersión.

La mediana de actividad física recreacional para la ENS 2016-17 son 0 minutos por día. Por grupos de edad, no se observan diferencias respecto a la medición ENS 2009-10.

Tabla 12: estadísticos descriptivos de actividad física recreacional por día, total país y según sexo, grupos de edad, años de estudio cursados y zona

Variable	Descriptor	Versión ENS	n muestral	Media	Mediana	Desv. estándar	Mínimo	Máximo
<b>Total País</b>		2009-10	5208	15,09	0,00	46,22	0,00	840,00
		2016-17	6016	12,46	0,00	42,69	0,00	1028,57
<b>Sexo</b>	<b>Hombre</b>	2009-10	2123	22,36	0,00	56,27	0,00	840,00
		2016-17	2219	19,83	0,00	55,50	0,00	1028,57
	<b>Mujer</b>	2009-10	3085	10,09	0,00	36,98	0,00	489,43
		2016-17	3797	8,15	0,00	32,20	0,00	720,00
<b>Grupos de edad</b>	<b>15-24 años</b>	2009-10	795	34,61	0,00	72,88	0,00	840,00
		2016-17	807	26,11	0,00	53,97	0,00	548,57
	<b>25-44 años</b>	2009-10	1716	15,59	0,00	41,50	0,00	489,43
		2016-17	1752	16,73	0,00	50,76	0,00	1028,57
	<b>45-64 años</b>	2009-10	1713	11,05	0,00	39,96	0,00	568,57
		2016-17	1987	7,80	0,00	33,72	0,00	720,00
	<b>65 +</b>	2009-10	984	5,49	0,00	28,48	0,00	462,86
		2016-17	1470	6,17	0,00	32,57	0,00	642,86
<b>Años de estudio cursados</b>	<b>&lt;8 años</b>	2009-10	1385	7,27	0,00	36,25	0,00	488,57
		2016-17	1423	4,49	0,00	27,83	0,00	642,86
	<b>8-12 años</b>	2009-10	2844	16,66	0,00	47,92	0,00	585,71
		2016-17	3202	12,85	0,00	43,71	0,00	720,00
	<b>&gt;12 años</b>	2009-10	972	21,75	0,00	52,14	0,00	840,00
		2016-17	1333	20,22	0,00	51,58	0,00	1028,57
<b>Zona</b>	<b>Urbano</b>	2009-10	4431	15,76	0,00	46,20	0,00	840,00
		2016-17	5052	13,38	0,00	43,88	0,00	1028,57
	<b>Rural</b>	2009-10	775	11,30	0,00	46,28	0,00	488,57
		2016-17	964	7,65	0,00	35,44	0,00	642,86

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

### 3.3 Sub-estudio de acelerometría

Los acelerómetros, son dispositivos capaces de medir los movimientos del cuerpo en términos de aceleración, poseen la capacidad de almacenar información por varios días y son utilizados ampliamente en estudios poblacionales para obtener una información concurrente con la información obtenida del reporte de los participantes de un estudio. El outcome procesado que entrega este dispositivo son las “cuentas”, que reflejan la aceleración, por tanto, es una unidad de medida que se puede asociar a la intensidad de la actividad física de un sujeto (19). Para determinar los niveles de intensidad de la actividad física, se han desarrollado diferentes algoritmos a partir de estudios de calibración y validación, midiendo la cantidad de cuentas por minuto (CPM) que realizan los sujetos en las distintas actividades, entre más CPM se realicen mayor es la intensidad de la actividad (20).

### 3.3.1 Protocolo de análisis de la medición con acelerómetros

Los participantes debieron utilizar en la cadera derecha, durante 9 días el acelerómetro modelo Actigraph 3GTX+, se les pidió remover el acelerómetro solo para bañarse y dormir. El análisis se realizó utilizando el software Actilife versión 6.11.9. Se utilizó un registro en épocas de 1 minuto. El tiempo de no uso, se definió por intervalos de al menos 90 minutos consecutivos con 0 cuentas, con un margen de 2 minutos de cuentas distintas a 0, sin detección de cuentas durante los 30 minutos anteriores y posteriores a ese intervalo. Las cuentas en el período de no uso y los valores que exceden las 30.000 cuentas/minuto se configuran como dato perdido (21). Fueron incluidos en el análisis aquellos participantes que presentaron al menos 4 días de uso de acelerómetro válido, 3 días de semana y 1 de fin de semana, se considera día válido si se utilizó 10 o más horas por día (22). Como control de calidad, se eliminó el primer día de medición (día de entrega de acelerómetro) y el último (día de retiro de acelerómetro).

Para determinar la intensidad de la actividad física se utilizaron los criterios descritos por Freedson el año 1998, que clasifica conducta sedentaria cuando el participante acumula 99 o menos CPM, actividad física ligera entre 100 y 1951 CPM, actividad física moderada entre 1951 y 5724 CPM, actividad física vigorosa 5725 y 9498 CPM (23). Estas intensidades de actividad física fueron analizadas según el tiempo en “bouts”. Un Bouts corresponde a 10 minutos seguidos de actividad física moderada-vigorosa, donde se permiten ventanas de descanso de máximo 2 minutos.

### 3.3.2 Protocolo de reclutamiento de participantes

Utilizando el marco muestral de la población encuestada en la región metropolitana, fueron elegibles todos aquellos participantes que no superaran un mes desde la fecha de aplicación de F1 de la ENS. El contacto con el participante se realizó vía telefónica, la entrega del dispositivo fue realizada en el hogar siguiendo un protocolo de entrenamiento del uso del acelerómetro. Se realizó 2 contactos con el participante; al 3 día para recordar su uso y solucionar alguna duda, y al 7 séptimo día con el mismo objetivo además de coordinar el retiro del mismo. Los participantes recibieron un informe sobre su nivel de actividad física el que incluía recomendaciones basado en las pautas de la OMS. El protocolo utilizado fue igual para ambas encuestas (2009-10 y 2016-17).

### 3.3.3 Resultados

Se analizaron 123 participantes, 54.7% mujeres, promedio de edad 53.4 ds 17.5 años, el 29.1% posee más de 12 años de estudio y el 81.6% tiene exceso de peso.

La mediana fue de 4 min/día con un rango intercuartílico de 0 a 11 min/día. Las diferencias entre GPAQ y acelerómetro fue una mediana de 25.6 min/día y un rango intercuartílico de 0 a 102 min/día ( $p < 0.01$ ).

La correlación GPAQ-acelerómetro en min/día fue Spearman's rho=0.33 ( $p<0.01$ ) y GPAQ-acelerómetros en cuentas fue Spearman's rho=0.36 ( $p<0.01$ ). En la ENS 2009-10, se obtuvo una correlación Spearman's rho=0.35 ( $p<0.01$ )

#### 4. Aspectos relevantes

- Chile ha aumentado sus indicadores de inactividad física, sin presentar cambios en el sedentarismo de tiempo libre y con una reducción de la población que realiza actividad física de forma intensa. Esta situación es similar a lo descrito por investigaciones internacionales, que posicionan a nuestro país y a la región de Latinoamérica y el Caribe como las zonas con mayor prevalencia de inactividad física en comparación a otras regiones del mundo (24).
- La inactividad física no es una característica que se distribuye de forma homogénea en la población, ya que para todos los indicadores medidos, son las mujeres, los individuos de 45 años y más, y aquellos con menos de 8 años estudio, quienes presentan una mayor prevalencia de sedentarismo e inactividad física.
- Asimismo, es importante indicar que el de 15-24 años, también ha presentado una tendencia ascendente de inactividad física; situación preocupante pues este grupo cuenta con espacios protegidos para el desarrollo de actividad física, como lo son las horas de educación física al interior de los establecimientos educacionales.
- Así también, se observa que los indicadores de inactividad física y sedentarismo no han presentado disminuciones en la población con 12 años y más de estudio, quienes, a pesar de la tendencia descendente nacional, este tramo ha mantenido sus niveles de actividad física tanto activa como intensa.
- Los resultados descritos del GPAQ, señalan que las disminuciones en la actividad física se explican mayormente por aquella actividad física relacionada al trabajo. Este elemento sin duda, permite identificar al entorno laboral como un área prioritaria, para lograr quiebres de conducta sedentarias en los trabajos que se desarrollan hoy en día, como también propiciar el desarrollo de actividad física en el traslado y recreativa.
- Es importante orientar y fortalecer políticas públicas que contribuyan a desarrollar factores protectores en la población en los distintos entornos de desarrollo durante todo el ciclo vital.
- La información entregada por la ENS 2016-17 contribuye a la toma de decisiones orientadas a mejorar los indicadores de actividad física, así como a la promoción y reducción de las consecuencias de morbilidad asociada, revelando la importancia de dar continuidad a las encuestas poblacionales como instrumento de vigilancia permanente de la salud y sus factores de riesgo.

## 5. Bibliografía

1. OMS. Actividad física [Internet]. 2018. Disponible en: <https://goo.gl/UNbNNv>
2. OMS. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud [Internet]. Ginebra; 2010. 58 p. Disponible en: <https://goo.gl/KZrQ7m>
3. IHME. GBD Compare. 2018 [Internet]. Disponible en: <https://goo.gl/qQUnU7>
4. OMS. Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). Analysis Guide [Internet]. Ginebra; 2011. 22 p. Disponible en: <https://goo.gl/EeSSAU>
5. Berrios X Jadue L, Ross MRH. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas: un estudio poblacional en la Región Metropolitana de Santiago. Rev Med Chile. 1990;597–604.
6. MINSAL. Objetivos Sanitarios para la década 2000-2010. El Vigía. 2002;5.
7. INTA; MINEDUC; CANEF; Vida Chile. Guía de actividad física [Internet]. Santiago de Chile; 2003. 15 p. Disponible en: <https://goo.gl/8WU7x4>
8. OMS. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud [Internet]. Ginebra; 2004. Disponible en: <https://goo.gl/1s6dts>
9. MINSAL. Recomendaciones para la práctica de actividad física en todo el curso de la vida. 2017; Disponible en: <https://goo.gl/sjEsBD>
10. MINSAL. Municipios, comunas y comunidades saludables: orientaciones técnicas [Internet]. Santiago de Chile; 2015. 101 p. Disponible en: <https://goo.gl/4vkX18>
11. MINSAL. Orientación técnica programa más adultos mayores autovalentes [Internet]. Santiago de Chile; 2015. Disponible en: <https://goo.gl/jSd9rh>
12. MINSAL; MINEDUC. Parlamentos escolares saludables [Internet]. Santiago de Chile; 2017. Disponible en: <https://goo.gl/GbmfDC>
13. MINSAL. Recomendaciones de actividad física para personas con comorbilidad [Internet]. Santiago de Chile; 2017. Disponible en: <https://goo.gl/jKXqZq>
14. MINSAL. Guía de recomendaciones de actividad física con alerta ambiental [Internet]. Santiago de Chile; Disponible en: <https://goo.gl/vriZhf>
15. OMS. Vigilancia global de la actividad física [Internet]. 2018. Disponible en: <https://goo.gl/qbz5nq>
16. OMS. El Instrumento STEPS y materiales de apoyo [Internet]. 2018. Disponible en: <https://goo.gl/n9Qu5Y>
17. OMS. STEPS Analysis Programs. 2018 [Internet]. Disponible en: <https://goo.gl/oaxuPq>
18. Celis-Morales C, et al. Un mayor nivel de actividad física se asocia a una menor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en Chile: resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010. Rev. Med. de Chile; 2015. 1435–43. Disponible en: <https://goo.gl/8FGk>
19. Esliger DCJ, Barnes J, Tremblay M. Standardizing and optimizing the use of accelerometer data for free-living physical activity monitoring. J Phys Act Health. 2005;3:366–83
20. Chen K, Bassett J. The technology of accelerometry-based activity monitors: current and future. Med. Sci. Sports Exerc., 2005; vol. 37, N°11(suppl), pp. S490-s500.
21. Choi L, Liu Z, Matthews E, et al. Validation of accelerometer wear and nonwear-time classification algorithm. Med Sci Sports Exerc. 2012;43:357–64.

22. Troiano RP, Berrigan D, Dodd KW, et al. Physical activity in the United States measured by accelerometer. *Med Sci Sports Exerc.* 2008;40:181–8.
23. Freedson PS, Melanson E, Sirard JR. Calibration of the computer science and applications, Inc. accelerometer. *Med Sci Sports Exerc.* 1998;30:777–81.
24. Guthold R, et al. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1°9 million participants. *Lancet Glob Heal [Internet].* 2018 1;6(10):e1077–86. Disponible en: <https://goo.gl/ZoJJXM>

## 6. Anexos

Prevalencia de sedentarismo en tiempo libre último mes, total país y según sexo

Variable	Años de medición		
	Prevalencia (%) (IC 95%)		
	Población expandida (n muestral)		
	2003	2009-10	2016-17
Hombre	87,8 (84,6-90,5)	84 (81-86,6)	83,3 (80,3-85,8)
	4.547.727 (1.419)	5.462.059 (1.890)	5.937.234 (1.959)
Mujer	90,8 (88,4-92,8)	93 (91,3-94,3)	90 (88,1-91,6)
	4.959.737 (1.742)	6.354.253 (2.946)	6.648.713 (3.571)
Total País	89,4 (87,4-91)	88,6 (86,9-90,1)	86,7 (85-88,2)
	9.507.464 (3.161)	11.816.312 (4.836)	12.585.947 (5.530)

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

Prevalencia de inactividad física (GPAQ), total país y según sexo

Variable	Años de medición	
	Prevalencia (%) (IC95%)	
	Población expandida (n muestral)	
	2009-10	2016-17
Hombre	21,6 (18,9-24,5)	27,3 (24,5-30,4)
	1.388.415 (558)	1.885.750 (718)
Mujer	31,4 (28,8-34,1)	42,5 (39,1-45,9)
	2.106.524 (1.086)	3.048.344 (1.780)
Total País	26,6 (24,7-28,6)	35,1 (32,7-37,5)
	3.494.938 (1.644)	4.934.094 (2.498)

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

Porcentaje de nivel moderado de actividad física (GPAQ), total país y según sexo

Variable	Años de medición	
	Prevalencia (%) (IC95%)	
	Población expandida (n muestral)	
	2009-10	2016-17
Hombre	16,9 (14,1-20,1)	23 (20-26,4)
	1.087.419 (345)	1.588.633 (490)
Mujer	23,1 (20,5-25,8)	26,2 (23,6-29)
	1.548.607 (676)	1.883.276 (897)
Total País	20,1 (18,1-22,1)	24,7 (22,5-26,9)
	2.636.026 (1.021)	3.471.909 (1.387)

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

Porcentaje de nivel intensivo de actividad física (GPAQ), total país y según sexo

Variable	Años de medición	
	Prevalencia (%) (IC95%)	
	Población expandida (n muestral)	
	2009-10	2016-17
<b>Hombre</b>	61,5 (57,9-65) 3.960.669 (1.220)	49,6 (46-53,2) 3.420.546 (1.011)
<b>Mujer</b>	45,5 (42,6-48,4) 3.051.534 (1.323)	31,3 (28-34,8) 2.246.696 (1.120)
<b>Total País</b>	53,4 (51-55,7) 7.012.204 (2.543)	40,3 (37,5-43,1) 5.667.242 (2.131)

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

Tabla: percentiles de actividad física total en promedio por día, total país y según sexo, grupos de edad, años de estudio cursados y zona

Variable	Descriptor	Versión ENS	10	25	50	75	90	RIQ (P25-P75) *
<b>Total País</b>		2009-10	0,00	17,14	107,14	325,71	514,29	308,57
		2016-17	0,00	2,86	43,57	180,00	420,00	177,14
<b>Sexo</b>	<b>Hombre</b>	2009-10	0,00	28,57	154,29	411,43	600,00	382,86
		2016-17	0,00	17,14	72,86	300,00	518,57	282,86
	<b>Mujer</b>	2009-10	0,00	9,64	85,71	265,71	459,43	256,07
		2016-17	0,00	0,00	30,00	128,57	355,71	128,57
<b>Grupos de edad</b>	<b>15-24 años</b>	2009-10	0,00	30,00	112,86	291,43	490,00	261,43
		2016-17	0,00	14,29	57,86	162,86	371,14	148,57
	<b>25-44 años</b>	2009-10	0,00	30,00	154,29	390,00	565,71	360,00
		2016-17	0,00	10,71	60,00	240,00	480,00	229,29
	<b>45-64 años</b>	2009-10	0,00	21,43	130,00	360,00	540,00	338,57
		2016-17	0,00	5,71	60,00	250,00	480,00	244,29
	<b>65 +</b>	2009-10	0,00	0,00	30,00	145,71	342,86	145,71
		2016-17	0,00	0,00	20,00	83,04	251,29	83,04
<b>Años de estudio cursado</b>	<b>&lt; 8 años</b>	2009-10	0,00	0,00	77,14	290,36	462,86	290,36
		2016-17	0,00	0,00	24,29	120,00	374,29	120,00
	<b>8-12 años</b>	2009-10	0,00	30,00	137,14	372,86	548,57	342,86
		2016-17	0,00	8,57	57,64	214,29	441,00	205,71
	<b>&gt;12 años</b>	2009-10	0,00	17,14	75,00	240,00	458,29	222,86
		2016-17	0,00	10,36	51,43	180,00	409,71	169,64
<b>Zona</b>	<b>Urbano</b>	2009-10	0,00	17,14	102,86	310,00	505,71	292,86
		2016-17	0,00	5,71	47,14	180,00	420,00	174,29
	<b>Rural</b>	2009-10	0,00	20,00	170,71	394,29	596,86	374,29
		2016-17	0,00	0,00	34,29	188,57	424,29	188,57

(\*) Rangos intercuartílicos

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

Tabla: percentiles de actividad física en el trabajo (minutos) por día, total país y según sexo, grupos de edad, años de estudio cursados y zona

Variable	Descriptor	Versión ENS	10	25	50	75	90	RIQ (P25-P75) *
<b>Total País</b>		2009-10	0,00	0,00	12,86	240,00	411,43	240,00
		2016-17	0,00	0,00	0,00	51,43	308,57	51,43
<b>Sexo</b>	<b>Hombre</b>	2009-10	0,00	0,00	30,43	325,71	462,86	325,71
		2016-17	0,00	0,00	0,00	128,57	411,43	128,57
	<b>Mujer</b>	2009-10	0,00	0,00	2,86	180,00	360,00	180,00
		2016-17	0,00	0,00	0,00	25,71	240,00	25,71
<b>Grupos de edad</b>	<b>15-24 años</b>	2009-10	0,00	0,00	0,00	154,29	372,00	154,29
		2016-17	0,00	0,00	0,00	15,00	205,71	15,00
	<b>25-44 años</b>	2009-10	0,00	0,00	51,43	308,57	462,86	308,57
		2016-17	0,00	0,00	0,00	102,86	360,00	102,86
	<b>45-64 años</b>	2009-10	0,00	0,00	37,43	300,00	437,14	300,00
		2016-17	0,00	0,00	0,00	128,57	360,00	128,57
	<b>65 +</b>	2009-10	0,00	0,00	0,00	73,75	240,00	73,75
		2016-17	0,00	0,00	0,00	0,00	120,00	0,00
<b>Años de estudio cursado</b>	<b>&lt; 8 años</b>	2009-10	0,00	0,00	6,43	205,71	366,00	205,71
		2016-17	0,00	0,00	0,00	10,00	240,00	10,00
	<b>8-12 años</b>	2009-10	0,00	0,00	34,29	300,00	445,71	300,00
		2016-17	0,00	0,00	0,00	85,71	342,86	85,71
	<b>&gt;12 años</b>	2009-10	0,00	0,00	0,00	128,57	360,00	128,57
		2016-17	0,00	0,00	0,00	34,29	257,14	34,29
<b>Zona</b>	<b>Urbano</b>	2009-10	0,00	0,00	5,71	214,29	411,43	214,29
		2016-17	0,00	0,00	0,00	51,43	308,57	51,43
	<b>Rural</b>	2009-10	0,00	0,00	107,14	300,00	428,57	300,00
		2016-17	0,00	0,00	0,00	51,43	309,86	51,43

(\*) Rangos intercuartílicos

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

Tabla: percentiles de actividad física en el traslado por día, total país y según sexo, grupos de edad, años de estudio cursados y zona

Variable	Descriptor	Versión ENS	10	25	50	75	90	RIQ (P25-P75) *
<b>Total País</b>		2009-10	0,00	0,00	17,14	60,00	128,57	60,00
		2016-17	0,00	0,00	15,00	60,00	128,57	60,00
<b>Sexo</b>	<b>Hombre</b>	2009-10	0,00	0,00	21,43	64,29	165,00	64,29
		2016-17	0,00	0,00	22,86	60,00	180,00	60,00
	<b>Mujer</b>	2009-10	0,00	0,00	14,29	51,43	120,00	51,43
		2016-17	0,00	0,00	12,86	42,86	120,00	42,86
<b>Grupos de edad</b>	<b>15-24 años</b>	2009-10	0,00	0,00	21,43	60,00	135,29	60,00
		2016-17	0,00	0,00	21,43	60,00	120,00	60,00
	<b>25-44 años</b>	2009-10	0,00	0,00	20,00	60,00	129,00	60,00
		2016-17	0,00	0,00	17,14	60,00	147,00	60,00
	<b>45-64 años</b>	2009-10	0,00	0,00	20,00	60,00	165,00	60,00
		2016-17	0,00	0,00	15,00	60,00	180,00	60,00
	<b>65 +</b>	2009-10	0,00	0,00	8,57	40,00	102,86	40,00
		2016-17	0,00	0,00	10,00	42,86	120,00	42,86
<b>Años de estudio cursado</b>	<b>&lt; 8 años</b>	2009-10	0,00	0,00	12,86	51,43	120,00	51,43
		2016-17	0,00	0,00	10,00	51,43	120,00	51,43
	<b>8-12 años</b>	2009-10	0,00	0,00	20,00	60,00	150,00	60,00
		2016-17	0,00	0,00	17,14	60,00	146,86	60,00
	<b>&gt;12 años</b>	2009-10	0,00	0,00	15,00	59,29	120,00	59,29
		2016-17	0,00	0,00	17,86	60,00	120,00	60,00
<b>Zona</b>	<b>Urbano</b>	2009-10	0,00	0,00	17,14	60,00	124,57	60,00
		2016-17	0,00	0,00	15,50	60,00	121,70	60,00
	<b>Rural</b>	2009-10	0,00	0,00	20,00	61,71	180,00	61,71
		2016-17	0,00	0,00	14,29	60,00	180,00	60,00

(\*) Rangos intercuartílicos

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile

Tabla: percentiles de actividad física recreacional por día, total país y según sexo, grupos de edad, años de estudio cursados y zona

Variable	Descriptor	Versión ENS	10	25	50	75	90	RIQ (P25-P75) *
<b>Total País</b>		2009-10	0	0,00	0,00	7,14	51,00	7,14
		2016-17	0	0,00	0,00	0,00	34,29	0,00
<b>Sexo</b>	<b>Hombre</b>	2009-10	0	0,00	0,00	18,57	68,29	18,57
		2016-17	0	0,00	0,00	17,14	60,00	17,14
	<b>Mujer</b>	2009-10	0	0,00	0,00	0,00	25,71	0,00
		2016-17	0	0,00	0,00	0,00	25,71	0,00
<b>Grupos de edad</b>	<b>15-24 años</b>	2009-10	0	0,00	0,00	41,86	102,51	41,86
		2016-17	0	0,00	0,00	30,00	85,71	30,00
	<b>25-44 años</b>	2009-10	0	0,00	0,00	12,86	51,43	12,86
		2016-17	0	0,00	0,00	17,14	51,43	17,14
	<b>45-64 años</b>	2009-10	0	0,00	0,00	0,00	30,00	0,00
		2016-17	0	0,00	0,00	0,00	21,43	0,00
	<b>65 +</b>	2009-10	0	0,00	0,00	0,00	8,57	0,00
		2016-17	0	0,00	0,00	0,00	12,86	0,00
<b>Años de estudio cursado</b>	<b>&lt; 8 años</b>	2009-10	0	0,00	0,00	0,00	11,43	0,00
		2016-17	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>8-12 años</b>	2009-10	0	0,00	0,00	8,57	51,43	8,57
		2016-17	0	0,00	0,00	0,00	34,29	0,00
	<b>&gt;12 años</b>	2009-10	0	0,00	0,00	25,71	62,64	25,71
		2016-17	0	0,00	0,00	25,71	63,43	25,71
<b>Zona</b>	<b>Urbano</b>	2009-10	0	0,00	0,00	8,57	51,43	8,57
		2016-17	0	0,00	0,00	2,14	38,57	2,14
	<b>Rural</b>	2009-10	0	0,00	0,00	0,00	24,00	0,00
		2016-17	0	0,00	0,00	0,00	17,14	0,00

(\*) Rangos intercuartílicos

Fuente: Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud de Chile