

# **VIGILANCIA** de los **factores de riesgo** **cardiovascular**

Segunda encuesta, 2014.

Caja Costarricense de Seguro Social





# VIGILANCIA

de los **factores de riesgo**  
**cardiovascular**

Segunda encuesta, 2014.

Caja Costarricense de Seguro Social



WG100  
V677v

Vigilancia de los factores de riesgo cardiovascular, segunda encuesta 2014 / Roy Wong McClure, editor. - - San José, C. R.: EDNASSS-CCSS, 2016.

92 p.; il.; 21.6 x 28 cm.

ISBN: 978-9968-916-59-2

1. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES. 2. CARDIOPATIAS.  
3. COSTA RICA. I. Wong McClure, Roy, editor.

© Editorial Nacional de Salud y Seguridad Social (EDNASSS) 2016.  
Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social.  
Caja Costarricense de Seguro Social.  
Teléfono: 2221-6193. Fax: 2233-8359  
E-mail: ednasss@ns.binasss.sa.cr

Levantado de texto: Los autores.  
Diseño de portada: Ana Cristina Dengo Fernández  
Artes e impresión: Ana Cristina Dengo Fernández, Master Litho

Este documento fue elaborado por la Subárea de Vigilancia Epidemiológica, de la Dirección Desarrollo de Servicios de Salud, de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS).

Reservados todos los derechos.

## EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE

### **Roy Wong McClure**

Coordinador

Componente de enfermedades no transmisibles

Subárea de Vigilancia Epidemiológica

Caja Costarricense de Seguro Social

### **Leandra Abarca Gómez**

Componente de enfermedades no transmisibles

Subárea de Vigilancia Epidemiológica

Caja Costarricense de Seguro Social

### **Marvin Cervantes Loaiza**

Componente de enfermedades no transmisibles

Subárea de Vigilancia Epidemiológica

Caja Costarricense de Seguro Social

### **Marvin Barillas Solís**

Subárea de Vigilancia Epidemiológica

Caja Costarricense de Seguro Social

### **Xiomara Badilla Vargas**

Jefe

Subárea de Vigilancia Epidemiológica

## ASESORIA TÉCNICA DE EXPERTOS

### **Enrique Pérez Flores**

Asesor Prevención y Control de Enfermedades  
Organización Panamericana de la Salud

### **Grace Murillo Loaiza**

Coordinación Nacional de Nutrición  
Caja Costarricense de Seguro Social

### **Grace Yung Li**

Endocrinóloga  
Caja Costarricense de Seguro Social

### **Guiselle Argüello Venegas**

Área de Censos y Encuestas  
Instituto Nacional de Estadística y Censos

### **José Guillermo Jiménez Montero**

Endocrinólogo  
Asociación Pro Estudio de la Diabetes Endocrinología y Metabolismo  
American Association of Clinical Endocrinologist (AACE) - Capítulo Costa Rica

### **José Ángel Ramírez Obando**

Profesor de Educación Física  
Dirección de Bienestar Laboral, Subárea Deporte y Recreación  
Caja Costarricense de Seguro Social

### **Julio Bejarano Orozco**

Investigador  
Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia-IAFA

### **Luisa Fernanda del Rio**

Nutricionista  
Caja Costarricense de Seguro Social

### **William Rubí Quirós**

Subárea de Deporte y Recreación  
Caja Costarricense de Seguro Social

# Contenido

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE .....	5
ASESORIA TÉCNICA .....	6
<b>Contenido</b> .....	<b>7</b>
<b>Índice de gráficos</b> .....	<b>8</b>
<b>Índice de cuadros</b> .....	<b>9</b>
<b>Agradecimientos</b> .....	<b>10</b>
<b>Presentación</b> .....	<b>11</b>
<b>Sobre la vigilancia de las enfermedades crónicas</b> .....	<b>12</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>13</b>
<b>Objetivos</b> .....	<b>15</b>
OBJETIVO GENERAL .....	15
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
<b>Metodología</b> .....	<b>16</b>
POBLACIÓN BAJO VIGILANCIA .....	16
TAMAÑO Y DISEÑO MUESTRAL .....	16
UNIDADES PRIMARIAS DE MUESTREO .....	16
UNIDADES SECUNDARIAS DE MUESTREO .....	17
SELECCIÓN DE LOS HOGARES .....	17
SELECCIÓN DE PERSONAS .....	17
CONTROL DE LA CALIDAD DEL DATO .....	17
VARIABLES .....	18
CATEGORIZACIÓN DE VARIABLES Y RANGOS DEFINIDOS .....	25
CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD .....	27
MEDICIONES ANTROPOMÉTRICAS .....	27
MEDICIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL .....	27
RECOLECCIÓN DE DATOS .....	27
METODOLOGÍA PARA LAS PRUEBAS DE LABORATORIO .....	28
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	28
REVISIÓN BIOÉTICA .....	29
<b>Resultados</b> .....	<b>30</b>
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS .....	30
DIABETES .....	30
HIPERTENSIÓN ARTERIAL .....	34
DISLIPIDEMIA .....	35
ANTROPOMETRÍA .....	40
ACTIVIDAD FÍSICA .....	42
ALIMENTACIÓN .....	43
TABACO .....	45
ALCOHOL .....	46
<b>Comentario de Expertos</b> .....	<b>47</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>54</b>

## Índice de gráficos

<b>Figura 1.</b>	Distribución de población no diabética mayor de 19 años de acuerdo con el nivel de glucemia en ayuno según sexo, %(IC95%). Costa Rica, 2014	31
<b>Figura 2.</b>	Prevalencia de glucemia en ayuno menor a 100 mg/dl según sexo y grupo de edad en la población no diabética mayor de 19 años, %(IC95%). Costa Rica, 2014	32
<b>Figura 3.</b>	Prevalencia de glucemia en ayuno mayor a 125 mg/dL y de 100 a 125 mg/dL según grupo de edad en población no diabética de 19 años y más, %(IC95%). Costa Rica, 2014	33
<b>Figura 4.</b>	Prevalencia de diabetes diagnosticada y diabetes no diagnosticada en la población mayor de 19 años, según sexo. Costa Rica, 2014	34
<b>Figura 5.</b>	Prevalencia de hipertensión diagnosticada y no diagnosticada en la población mayor de 19 años. Costa Rica, 2014	35
<b>Figura 6.</b>	Prevalencia de dislipidemia diagnosticada en la población mayor de 19 años, %(IC95%). Costa Rica, 2014	36
<b>Figura 7.</b>	Prevalencia de colesterol total mayor a 240 mg/dL y de 200 a 240 mg/dL según sexo y grupo de edad en la población mayor de 19 años, %(IC95%). Costa Rica, 2014	37
<b>Figura 8.</b>	Prevalencia de niveles bajos de HDL-Colesterol según grupo de edad en población mayor de 19 años, %(IC95%). Costa Rica, 2014	38
<b>Figura 9.</b>	Prevalencia de niveles elevados de LDL-Colesterol (mayor o igual a 130 mg/dL) según grupo de edad en población mayor 19 años, %(IC95%). Costa Rica, 2014	39
<b>Figura 10.</b>	Prevalencia de niveles elevados de triglicéridos (mayor o igual a 150 mg/dL) según grupo de edad en población mayor de 19 años, %(IC95%). Costa Rica, 2014	40
<b>Figura 11.</b>	Prevalencia de clasificación de Índice de Masa Corporal (IMC) según grupo de edad en población mayor de 19 años, %(IC95%). Costa Rica, 2014	41
<b>Figura 12.</b>	Prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población mayor de 19 años según grupo de edad y sexo, %(IC95%). Costa Rica, 2014	42
<b>Figura 13.</b>	Prevalencia de nivel de actividad física baja y alta en la población mayor de 19 años, %(IC95%). Costa Rica, 2014	43
<b>Figura 14.</b>	Prevalencia del nivel de consumo de frutas y/o verduras mayor o igual a 5 al día según grupo de edad en población mayor de 19 años, %(IC95%). Costa Rica, 2014	44
<b>Figura 15.</b>	Prevalencia del consumo actual de tabaco en población mayor de 19 años según grupo de edad y sexo en población mayor de 19 años, %(IC95%). Costa Rica, 2014	45
<b>Figura 16.</b>	Prevalencia del consumo de alcohol en el último año en la población mayor de 19 años según grupo de edad y sexo, %(IC95%). Costa Rica, 2014	46



## Índice de cuadros

<b>Cuadro 1.</b>	Características de la población encuestada. Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Cardiovascular, % (IC95%). Costa Rica, 2014	78
<b>Cuadro 2.</b>	Distribución de población no diabética acorde con nivel de glucemia en ayuno sexo y grupo de edad, %(IC95%). Costa Rica, 2014	79
<b>Cuadro 3.</b>	Prevalencia de diabetes diagnosticada y no diagnosticada según grupo de edad y sexo, %(IC95%). Costa Rica, 201	79
<b>Cuadro 4.</b>	Manejo de Diabetes mellitus según grupo de edad, %(IC95%). Costa Rica, 2014	80
<b>Cuadro 5.</b>	Prevalencia de hipertensión diagnosticada según sexo y grupo de edad, %(IC95%). Costa Rica, 2014	80
<b>Cuadro 6.</b>	Manejo de hipertensión arterial en población hipertensa según grupo de edad, %(IC95%). Costa Rica, 2014	81
<b>Cuadro 7.</b>	Prevalencia de dislipidemia y terapia indicada según grupo de edad, %(IC95%). Costa Rica, 2014	81
<b>Cuadro 8.</b>	Distribución de colesterol total según sexo y grupo de edad, %(IC95%). Costa Rica, 2014	82
<b>Cuadro 9.</b>	Distribución de colesterol HDL según sexo y grupo de edad, %(IC95%). Costa Rica, 2014	82
<b>Cuadro 10.</b>	Distribución de colesterol LDL según grupo de edad y sexo, %(IC95%). Costa Rica, 2014	83
<b>Cuadro 11.</b>	Distribución de triglicéridos según sexo y grupo de edad, %(IC95%). Costa Rica, 2014	83
<b>Cuadro 12.</b>	Distribución de la clasificación del IMC en la población mayor de 19 años según grupo de edad y sexo, %(IC95%). Costa Rica, 2014	84
<b>Cuadro 13.</b>	Distribución del Nivel de Actividad Física en la población mayor de 19 años, según grupo de edad y sexo, %(IC95%). Costa Rica, 2014	85
<b>Cuadro 14.</b>	Promedios de días por semana y porciones por día de consumo de frutas y verduras en la población mayor de 19 años, según grupo de edad y sexo%(IC95%). Costa Rica, 2014	86
<b>Cuadro 15.</b>	Porcentaje de la población mayor de 19 años que consumen 5 o más porciones de frutas y/o verduras al día, %(IC95%).Costa Rica, 2014	87
<b>Cuadro 16.</b>	Distribución de la condición de fumado en la actualidad en la población mayor de 20 años según edad y sexo, %(IC95%). Costa Rica, 2014	88
<b>Cuadro 17.</b>	Distribución fumadores actuales en población mayor de 19 años con presencia de fumado a diario según edad y sexo, %(IC95%). Costa Rica, 2014	88
<b>Cuadro 18.</b>	Distribución fumadores actuales en población mayor de 19 años según producto que habitualmente fuma, edad y sexo, %(IC95%). Costa Rica, 2014	89
<b>Cuadro 19.</b>	Porcentaje de la población mayor de 19 años que ha ingerido alguna bebida alcohólica en el último año, según edad y sexo, %(IC95%). Costa Rica, 2014	90

## Agradecimientos

La Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) agradece a las personas que aceptaron participar en la segunda Encuesta de Vigilancia de los Factores de Riesgo Cardiovascular realizada en las comunidades seleccionadas.

Asimismo, expresa su gratitud por la valiosa contribución a los Asistentes y Técnicos en Atención Primaria (ATAPs), así como a los (as) coordinadores (as) profesionales en enfermería, tanto en las clínicas como en las coordinaciones regionales. Además, agradece el apoyo brindado por los directores locales y regionales, para la recolección de los datos de las personas participantes.

La CCSS externa también su agradecimiento a las instituciones colaboradoras, que, a través de sus funcionarios, reconocidos expertos en cada uno de los temas abordados, brindaron comentarios sobre los resultados obtenidos.

## Presentación

La salud de la población de Costa Rica es producto de las interacciones de los diversos determinantes sociales de la salud, que según las condiciones del entorno y las acciones de Salud Pública desarrolladas en el país, impactan sobre la población. Es por ello que en los últimos años y en gran medida como producto de la inversión social, tal como mejoras en educación, en el acceso al agua potable, en las condiciones sanitarias en general, la amplia accesibilidad a vacunas efectivas y a una mejor capacidad de los servicios de salud para captar y resolver las afecciones más frecuentes en la población, las enfermedades infecciosas han cedido su espacio a las enfermedades crónicas no transmisibles, fundamentalmente las enfermedades cardiovasculares y el cáncer, como la primera causa de morbilidad y mortalidad en la población.

Este cambio en el perfil epidemiológico, es un reto actual y futuro para todas las instituciones relacionadas con las acciones dirigidas a preservar la salud, la atención de la enfermedad y principalmente, la promoción de estilos de vida saludables.

En el contexto de los servicios de salud, el rol preponderante de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) es la de coadyuvar, junto con los demás responsables, en el proceso de promoción de la salud y en la atención de la enfermedad, garantizar la oportunidad en la detección temprana, el control adecuado y la prevención de condiciones incapacitantes o fatales asociadas a las enfermedades crónicas no transmisibles, a través de una red de servicios de salud coordinada y fortalecida en sus capacidades de atención y respuesta a las necesidades generadas por el cambio en el perfil epidemiológico.

Como parte del esfuerzo para contribuir con el conocimiento que permita orientar acciones preventivas dirigidas a la enfermedad cardiovascular, la CCSS realizó durante el año 2014 la segunda Encuesta de Vigilancia Factores de Riesgo Cardiovascular, con representatividad de la población adulta a nivel nacional.

Este estudio se enfoca en el seguimiento de la tendencia de las prevalencias de factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares, que constituyen uno de los elementos medulares dentro de las acciones de vigilancia epidemiológica en la actualidad. Por lo tanto, los resultados aquí presentados, constituyen una oportunidad para el establecimiento de políticas en materia de salud pública, de manera que orienten a disminuir la incidencia de la enfermedad cardiovascular en la población costarricense, así como evitar la discapacidad y la mortalidad prematura atribuibles a dichas patologías.

Por consiguiente, esperamos que el presente documento sirva de apoyo para la toma de decisiones que redunden en beneficio a la población. Agradecemos a todas las personas que participaron e instituciones que, de una u otra forma, contribuyeron para lograr exitosamente la elaboración de este trabajo.

Dra. María del Rocío Sáenz Madrigal  
**Presidente Ejecutiva**



Dra. María Eugenia Villalta Bonilla  
**Gerente Médica**



## ■ ■ Sobre la vigilancia de las enfermedades crónicas

La vigilancia de los factores de riesgo de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), especialmente las enfermedades cardiovasculares, constituye un componente importante en los programas y en la priorización de acciones orientadas al control y prevención de estas enfermedades, además de orientar en la prevención de la incapacidad y mortalidad prematura asociada.

El presente informe constituye la segunda determinación a nivel nacional de las prevalencias de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, el cual fue precedido por la determinación de la línea basal realizada durante el 2010. Al igual que la primera encuesta, la metodología utilizada para esta encuesta se basa en el método STEPS, propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el cual contempla la evaluación de los factores de riesgo conductuales como la actividad física, el consumo de frutas, alcohol y tabaco; además de factores de riesgo biológicos como la diabetes, la hipertensión arterial y la dislipidemia a nivel poblacional.

Al ser diseñadas con la misma metodología, la determinación realizada durante el 2010 y la del presente informe correspondiente al 2014, los resultados cuentan con la posibilidad de tener comparaciones válidas.

El proceso de diseño e implementación de la encuesta, el análisis de los resultados y la elaboración del presente informe, así como la asignación de los recursos necesarios para su implementación estuvieron a cargo de la CCSS.

Para el análisis de los componentes de la encuesta, se invitó a un grupo selecto de profesionales de diversas instituciones, con reconocida experiencia en cada una de las dimensiones evaluadas, para que brindaran un comentario sobre los resultados obtenidos en la encuesta. Esto fue posible gracias a las coordinaciones técnicas realizadas para el desarrollo de la encuesta, que tuvieron como objetivo enriquecer los contenidos presentados.

Este documento forma parte de la vigilancia epidemiológica de las enfermedades crónicas no transmisibles y tiene como objetivo poder presentar el escenario más preciso sobre la situación actual de los factores de riesgo cardiovascular en la población adulta en Costa Rica.

Como equipo técnico conductor nos complace poner a disposición la información generada, esperando que contribuya al mejoramiento de las políticas en salud que redunden en un mayor bienestar de la población.

*Equipo técnico conductor*

## Introducción

Las ECNT constituyen un problema de relevante importancia para la Salud Pública, y según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) con una elevada carga atribuida a la enfermedad<sup>1</sup>.

La denominación de ECNT se encuentra constituida por cuatro grandes grupos de enfermedades: las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes mellitus, siendo las enfermedades cardiovasculares las que presentan mayor carga dentro del grupo de ECNT<sup>1</sup>.

La estimación de la carga de las ECNT a nivel mundial muestra que aproximadamente 16 millones de muertes que ocurrieron antes de los 70 años de vida, corresponden al 82,0% de los países considerados de ingreso medio y bajo. La mortalidad atribuida a las ECNT ha reflejado una mayor carga en el sexo masculino para el grupo de los citados países<sup>2</sup>.

Según datos de la OMS, se ha considerado que la elevada carga de las ECNT se encuentra condicionada por el consumo de tabaco, la inactividad física, el consumo nocivo de alcohol, el fumado y las dietas no saludables<sup>1</sup>.

Uno de los factores de riesgo más importantes asociados con la enfermedad cardiovascular es la diabetes, la cual ha sido estimada para el 2014 con una prevalencia en población mayor de 18 años de 9,0% a nivel mundial, con un 80,0% de los casos en los mismos países con mayor afectación por las ECNT. La presencia de diabetes ha sido atribuida a la falta de una dieta saludable, inactividad física, sobrepeso, obesidad y al consumo de tabaco<sup>2</sup>.

Se ha estimado que la mitad de la población con diabetes morirá de enfermedad cardiovascular, fundamentalmente enfermedades del corazón o evento cerebro vascular. El cálculo de la probabilidad de morir por enfermedad cardiovascular se duplica ante la presencia de diabetes en comparación con la población no diabética<sup>3</sup>.

Según estimaciones realizadas para la mortalidad a nivel mundial, la diabetes será la séptima causa de muerte para el 2030, con una tendencia que se encuentra asociada con el desarrollo social y económico para los países en desarrollo, similar a lo que ha ocurrido en los países con ingreso medio<sup>4</sup>.

Otro factor de riesgo cardiovascular es la hipertensión arterial; para el 2010 se estimó que la carga de enfermedad global estuvo fundamentalmente dada por la presencia de la hipertensión arterial y la exposición al humo del tabaco, que incluye al tabaco denominado de segunda mano o fumador pasivo<sup>5</sup>.

- 1 WHO | Noncommunicable diseases [Internet]. [citado 15 de octubre de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/en/>
- 2 WHO | Global status report on noncommunicable diseases 2010 [Internet]. WHO. [citado 15 de octubre de 2015]. Recuperado a partir de: [http://www.who.int/nmh/publications/ncd\\_report2010/en/](http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/)
- 3 Morrish NJ, Wang SL, Stevens LK, Fuller JH, Keen H. Mortality and causes of death in the WHO Multinational Study of Vascular Disease in Diabetes. *Diabetologia*. septiembre de 2001;44 Suppl 2:S14-21.
- 4 Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med*. noviembre de 2006;3(11):e442.
- 5 Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 15 de diciembre de 2012;380(9859):2224-60.

En Costa Rica la Vigilancia de Factores de Riesgo Cardiovascular ha evidenciado prevalencias de factores asociados con la enfermedad cardiovascular en niveles importantes, los cuales deben ser considerados para la elaboración de políticas preventivas de la mortalidad prematura y la incapacidad atribuida a las ECNT. Como parte de la magnitud del problema de los factores asociados a ECNT, se encuentra la prevalencia de la diabetes, la cual se estimó en 9,8% en la población adulta mayor de 19 años, en el Área Metropolitana de San José para el 2004<sup>6</sup>; posteriormente, con la encuesta nacional en el 2010, se determinó una prevalencia de 10,8%<sup>7</sup> en el mismo grupo de población; y más recientemente con la encuesta nacional del 2014, se determinó una prevalencia del 12,8% en el mismo grupo de edad a nivel nacional.

Con respecto a la prevalencia de hipertensión arterial, se evidenció una prevalencia de 37,8% para el 2010<sup>7</sup> y de 34,1% para la última determinación del 2014, lo que al analizar la variabilidad de los estimados se puede afirmar que se mantiene constante.

La vigilancia epidemiológica debe brindar a los tomadores de decisión la formulación de políticas en salud orientadas al establecimiento de estrategias, que permitan conocer datos con representatividad para el país, y mantener una periodicidad, continuidad y oportunidad en el seguimiento de los procesos propuestos. Este planteamiento ha llevado a la implementación de un sistema de vigilancia de los factores asociados a enfermedad cardiovascular de base poblacional.

La CCSS, de frente al compromiso que tiene de velar por la salud de la población, implementó durante el 2014 la segunda encuesta del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas, basado en la estrategia Stepwise<sup>8</sup> propuesta por OPS-OMS y que continuará funcionando en las redes de servicios institucionales en la vigilancia de las ECNT, las cuales son relevantes en el marco del perfil epidemiológico.

La determinación de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular como parte de la vigilancia epidemiológica de las ECNT, con especial énfasis en las enfermedades cardiovasculares, constituye un pilar fundamental para la elaboración de acciones orientadas a la prevención y mitigación del impacto, con el fundamento necesario para justificar las medidas a nivel de la población.

---

6 Barcelo A, Gregg EW, Gerzoff RB, Wong R, Perez Flores E, Ramirez-Zea M, et al. Prevalence of Diabetes and Intermediate Hyperglycemia Among Adults From the First Multinational Study of Noncommunicable Diseases in Six Central American Countries. *Diabetes Care*. abril de 2012;35(4):738-40.

7 Caja Costarricense de Seguro Social. Vigilancia de los Factores de Riesgo Cardiovascular. 2011.

8 WHO | STEPwise approach to surveillance (STEPS) [Internet]. WHO. [citado 15 de octubre de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.who.int/chp/steps/en/>

## ■ ■ Objetivos

### OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular conductuales y biológicos en la población adulta, con el propósito de orientar estrategias de intervención en salud pública para la prevención y control de la enfermedad cardiovascular.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la prevalencia según grupo de edad y sexo de los factores de riesgos biológicos como lo son la diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemia, sobrepeso y obesidad.
- Determinar la prevalencia según grupo de edad y sexo de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular conductuales como la inactividad física, no consumo de frutas y verduras, ingesta de alcohol y tabaco.

## Metodología

La encuesta fue realizada entre junio y diciembre del 2014 y fue aplicada por los Técnicos y Asistentes de Atención Primaria (ATAPs) de las localidades seleccionadas.

### POBLACIÓN BAJO VIGILANCIA

La población de interés para el estudio fueron todas las personas mayores de 19 años de edad, residentes en Costa Rica en el año 2014, sin importar su condición de asegurado, estado civil, sexo, grupo de edad o condición laboral.

### TAMAÑO Y DISEÑO MUESTRAL

La selección de la muestra se hizo mediante un muestreo de conglomerados multietápico, teniendo como primera etapa la selección de los sectores, y como segunda etapa la selección de los sectores de EBAIS. La selección del hogar de las personas se realizó de forma sistemática a través de los listados de los ATAPs y se aplicó el método Kish para la selección de las personas dentro de cada uno de los hogares escogidos.

Para el cálculo del tamaño de la muestra se empleó un muestreo estratificado según el grupo de edad y sexo. Se definieron 3 grupos de edad como estratos: el grupo de 20 a 39 años, el de 40 a 64 años, y los de 65 años y más. La muestra inicial fue de 2772, calculada mediante la fórmula para la estimación de proporciones con los siguientes parámetros:

Sexo	Grupo de edad	Prevalencia (p)	Error Máximo Esperado	Muestra	Factor de Pérdida (20%)	Total
Femenino	20 - 39	0,6	5,0	370	92	462
	40 - 64	0,6	5,0	370	92	462
	65 y más	0,6	5,0	370	92	462
Masculino	20 - 39	0,6	5,0	370	92	462
	40 - 64	0,6	5,0	370	92	462
	65 y más	0,6	5,0	370	92	462
	--	--	--			

El tamaño de la muestra calculada fue de 2772 personas mayores de 19 años; sin embargo tras ser ajustado por el efecto del diseño de muestreo considerado en un valor de 1,5 obtenido de la Encuesta Multinacional<sup>9</sup> desarrollada en el año 2004, se obtuvo un tamaño de 4158 personas.

### UNIDADES PRIMARIAS DE MUESTREO

Se tomaron como unidades primarias de muestreo a los sectores oficialmente establecidos por la CCSS, seleccionados con probabilidad proporcional al tamaño de población.

<sup>9</sup> Encuesta de Diabetes, Hipertensión y Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas. San José, Costa Rica, 2004. San José, Costa Rica: Ministerio de Salud; 2010



De los 519 sectores definidos según la Dirección de Actuarial de la CCSS<sup>10</sup>, fueron seleccionados 126, considerando un promedio de 27 encuestas por UPM (Unidades Primarias de Muestreo), obtenido de la Encuesta Multinacional<sup>11</sup> realizada durante el año 2004.

## UNIDADES SECUNDARIAS DE MUESTREO

Las unidades secundarias de muestreo fueron sectores de EBAIS de cada uno de las UPM, definiéndose como sectores de EBAIS aquellas ubicaciones geográficamente identificadas como de su área de atracción. Fueron seleccionadas dos localidades por cada sector, lo cual fue tomado del promedio de 18 encuestas por localidad, número adquirido de la Encuesta Multinacional del 2004<sup>11</sup>.

## SELECCIÓN DE LOS HOGARES

La selección de los hogares dentro de cada localidad se realizó utilizando un muestreo sistemático a partir de una selección aleatoria de un número de arranque, hasta alcanzar el número de hogares previsto para cada localidad. Para esta etapa se tomó como marco muestral el listado del censo de hogares del último año registrado en las fichas familiares de los ATAPs para cada una de las localidades seleccionadas.

## SELECCIÓN DE PERSONAS

La selección de las personas se realizó por medio del método de Kish (Anexo N° 1), obteniéndose primero el listado de los residentes entre 20 y 64 años del hogar seleccionado y ordenándolos según edad y sexo, de acuerdo a lo establecido por la metodología. Posteriormente se realizó la selección de un individuo, tomando en consideración el número de integrantes en el hogar y el último dígito del número de vivienda. A los encuestadores se les capacitó en la utilización de este método, previo al inicio del trabajo de campo.

Se estableció como criterio de autoselección a todo individuo dentro del hogar seleccionado con edad mayor a 64 años.

## CONTROL DE LA CALIDAD DEL DATO

Se realizó el control de calidad del llenado del instrumento por medio de la supervisión de los profesionales en enfermería coordinadores de ATAPs, en cada uno de los establecimientos de salud seleccionados.

Se efectuó una segunda verificación del llenado de los formularios por medio de la revisión manual de cada uno de estos.

Para las visitas donde no se encontró a la persona seleccionada, se coordinó una segunda visita para el llenado del instrumento.

10 Caja Costarricense de Seguro Social. Proyección de población por áreas de salud grupo de edad, distrito y sexo. [http://www.ccss.sa.cr/est\\_areas\\_cantones](http://www.ccss.sa.cr/est_areas_cantones) accesado 06 Junio 2013

11 Encuesta de Diabetes, Hipertensión y Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas. San José, Costa Rica, 2004. San José, Costa Rica: Ministerio de Salud; 2010

Posterior a la digitalización de los formularios, estos se verificaron por medio de inconsistencias de lectura. Los datos fueron evaluados por medio de la identificación de valores extremos y excluidos del análisis.

## VARIABLES

Se consideraron variables según los módulos evaluados como parte de la encuesta. Las variables fueron clasificadas y recodificadas según los criterios que se presentan a continuación:

Dimensión	Variables	Definición operacional	Definición instrumental
Características del hogar	Dirección completa del hogar	Dirección del hogar seleccionado en la comunidad definida dentro del muestreo	Ficha familiar
	Número de hogar	Número de hogar según ficha familiar	Ficha familiar
	Número de participante	Participante seleccionado dentro de la familia	Instrumento de recopilación de información
Características generales	Código del Sector (conglomerado)	Número asignado según unidad primaria de muestreo	Información sobre muestreo
	Nombre del Sector (conglomerado)	Nombre de la unidad primaria de muestreo	Información sobre muestreo
	Código de la localidad	Número asignado según unidad secundaria de muestreo	Información sobre muestreo
	Identificador del entrevistador	Código asignado al entrevistador	Información sobre muestreo
	Fecha en que fue llenado el instrumento (dd/mm/aa)	Fecha cuando fue llenado el instrumento con el participante seleccionado. Formato en día/mes/año	Instrumento de recopilación de información
	Consentimiento informado obtenido	Documenta que el consentimiento informado haya sido aceptado o rechazado por el participante. El rechazo del mismo culmina la encuesta	Instrumento de recopilación de información
	Número de cédula o asegurado	Documenta el número de cédula o asegurado del participante	Instrumento de recopilación de información

Dimensión	Variables	Definición operacional	Definición instrumental
Características generales	Apellidos	Registra los apellidos del participante	Instrumento de recopilación de información
	Nombre	Registra el nombre del participante	Instrumento de recopilación de información
	Número de teléfono	Registra el número de teléfono donde el participante puede ser contactado	Instrumento de recopilación de información
	Sexo	1.M=Masculino 2.F=Femenino	Instrumento de recopilación de información
	Fecha de nacimiento	Registra la fecha de nacimiento del participante. Formato en día/mes/año	Instrumento de recopilación de información
	Nivel educativo	Registra el nivel de educación aprobado más elevado que se haya alcanzado. 1.Sin escolarización 2.Escuela primaria incompleta 3.Escuela primaria completa 4.Escuela secundaria incompleta 5.Escuela secundaria completa 6.Estudios técnicos completos 7.Estudios universitarios incompletos 8.Estudios universitarios completos 9.Estudios de postgrado 0.Rehúsa	Instrumento de recopilación de información
	Condición de asegurado	1.Sí 2.No	Instrumento de recopilación de información
Fumado	Fumado actual	1.Sí 2.No	Instrumento de recopilación de información
	Edad de inicio de fumado	Recopilar la edad de inicio de fumado en años	Instrumento de recopilación de información

Dimensión	VARIABLES	Definición operacional	Definición instrumental
Fumado	Tipo de producto que fuma	1.Cigarrillos 2.Puros 3.Pipa 4.Otro	Instrumento de recopilación de información
Consumo de alcohol	Frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas	1. A diario 2. 5-6 días a la semana 3. 1-4 días a la semana 4. 1-3 días a la semana 5. Menos de una vez al mes 6. Nunca	Instrumento de recopilación de información
	Cantidad de bebidas que consume diariamente	Registra el número de vasos promedio de licor ingeridos al día	Instrumento de recopilación de información
Ingesta de frutas y verduras	Consumo de frutas en días	Documenta el número de días que come frutas	Instrumento de recopilación de información
	Consumo de porciones de frutas	Documenta el número de porciones de frutas que come en un día habitual o típico. Se debe de utilizar la cartilla de porciones. Los valores son de 00 a 99, se registra 77 en caso de no conocer	Instrumento de recopilación de información
	Consumo de verduras en días	Documenta el número de días que come verduras. Los valores son de 0 a 7 días	Instrumento de recopilación de información
	Cantidad de porciones de verduras que se consume	Documenta el número de porciones de verduras que come en un día habitual o típico. Se debe de utilizar en la cartilla de porciones. Los valores son de 00 a 99, se registra 77 en caso de no conocer	Instrumento de recopilación de información
Actividad física	Número de días a la semana en que realiza actividad física	Documenta el número de días en una semana habitual o típica que realiza actividades físicas intensas. Los valores son de 0 a 7 días	Instrumento de recopilación de información

Dimensión	VARIABLES	Definición operacional	Definición instrumental
Actividad física	Tiempo en minutos que realiza esa actividad física	Documenta el número de minutos diarios invertidos en actividades físicas intensas. Los valores son de 000 a 777 minutos	Instrumento de recopilación de información
	Realiza en sus actividades habituales una actividad de intensidad moderada que implique aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco	1.Sí 2.No	Instrumento de recopilación de información
	Cantidad de días en que realiza actividades de intensidad moderada	Documenta el número de días en una semana habitual o típica que realiza actividades de intensidad moderada en su trabajo. Los valores son de 0 a 7 días	Instrumento de recopilación de información
	Tiempo en minutos que dedica a las actividades de intensidad moderada	Documenta el número de minutos diarios invertidos en actividades físicas de intensidad moderada en su trabajo. Los valores son 3 dígitos en minutos	Instrumento de recopilación de información
	Uso de bicicleta para el desplazamiento al menos 10 minutos consecutivos al día	1.Sí 2.No	Instrumento de recopilación de información
	Días a la semana en que usa bicicleta para el desplazamiento al menos 10 minutos consecutivos al día	Documenta el número de días en una semana habitual o típica que camina o va en bicicleta al menos 10 minutos. Los valores son de 0 a 7 días	Instrumento de recopilación de información
	Tiempo en minutos en que camina o usa bicicleta	Documenta el número de minutos diarios invertidos caminando o yendo en bicicleta. Los valores son de 000 a 999 en minutos	Instrumento de recopilación de información
	Práctica de deportes/ejercicio intenso que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como (correr, jugar al fútbol) durante al menos 10 minutos consecutivos	1.Sí 2.No	Instrumento de recopilación de información

Dimensión	VARIABLES	Definición operacional	Definición instrumental
Actividad física	Días a la semana en que practica actividad física intensa en su tiempo libre	Documenta el número de días que en una semana habitual usted practica deportes/ejercicio intenso en su tiempo libre. Los valores son de 0 a 7 días	Instrumento de recopilación de información
	Tiempo en minutos que realiza actividad física intensa	Documenta el número de minutos diarios que practica deportes/ejercicio intenso. Los valores son de 000 a 999 minutos	Instrumento de recopilación de información
	Práctica de actividad física de intensidad moderada en su tiempo libre al menos 10 minutos consecutivos al día.	1.Sí 2.No	Instrumento de recopilación de información
	Cantidad de días a la semana en que realiza esta actividad física de intensidad moderada en su tiempo libre	Documenta el número de días en una semana habitual o típica que practica actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre. Los valores son de 0 a 7 días	Instrumento de recopilación de información
	Tiempo en minutos que realiza usted actividad física de intensidad moderada en su tiempo libre	Documenta el número de minutos diarios que practica actividades físicas de intensidad moderada. Los valores son de 000 a 999 minutos	Instrumento de recopilación de información
Sedentarismo	Tiempo que pasa usted sentado o recostado en un día típico	Documenta el número de minutos diarios que suele pasar sentado o recostado en un día típico. Los valores son de 000 a 999 minutos	Instrumento de recopilación de información
Presión arterial	Última vez que se midió la presión arterial	1. En los últimos 12 meses 2. Entre 1-5 años 3. Más de 5 años	Instrumento de recopilación de información
	Hipertensión Arterial Diagnosticada	1.Sí 2.No	Instrumento de recopilación de información

Dimensión	Variables	Definición operacional	Definición instrumental
Presión arterial	Tipo de tratamiento hipertensión arterial	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Medicamentos tomados durante las últimas 2 semanas</li> <li>2. Dieta especial por prescripción médica</li> <li>3. Consejo o tratamiento para perder peso</li> <li>4. Consejo o tratamiento para dejar de fumar</li> <li>5. Consejo para hacer más ejercicio</li> </ol>	Instrumento de recopilación de información
	Tratamiento no tradicional para hipertensión arterial	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí</li> <li>2. No</li> </ol>	Instrumento de recopilación de información
Diabetes	Examen de glucosa en ayunas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí</li> <li>2. No</li> </ol>	Instrumento de recopilación de información
	Diabetes diagnosticada	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí</li> <li>2. No</li> </ol>	Instrumento de recopilación de información
	Tipo de tratamiento para diabetes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Insulina</li> <li>2. Tratamiento oral (medicación) tomada durante las últimas 2 semanas</li> <li>3. Dieta especial por prescripción médica</li> <li>4. Consejo o tratamiento para perder peso</li> <li>5. Consejo o tratamiento para dejar de fumar</li> <li>6. Consejo para hacer más ejercicio</li> </ol>	Instrumento de recopilación de información
	Tratamiento no tradicional para diabetes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí</li> <li>2. No</li> </ol>	Instrumento de recopilación de información
Dislipidemia	Examen de lípidos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí</li> <li>2. No</li> </ol>	Instrumento de recopilación de información
	Dislipidemia diagnosticada	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí</li> <li>2. No</li> </ol>	Instrumento de recopilación de información

Dimensión	VARIABLES	Definición operacional	Definición instrumental
Dislipidemia	Tipo de tratamiento de dislipidemia	1. Medicamentos tomados durante las últimas dos semanas 2. Dieta especial por prescripción médica 3. Consejo o tratamiento para perder peso	Instrumento de recopilación de información
	Tratamiento no tradicional para la dislipidemia	1.Sí 2.No	Instrumento de recopilación de información
Presión arterial y antropometría	Presión arterial 1	Registra las cifras de presión arterial sistólica como diastólica en la primera determinación	Instrumento de recopilación de información
	Presión arterial 2	Registra las cifras de presión arterial sistólica como diastólica en la segunda determinación	Instrumento de recopilación de información
	Presión arterial 3	Registra las cifras de presión arterial sistólica como diastólica en la tercera determinación	Instrumento de recopilación de información
	Estatura (cm)	Registra la talla del participante en centímetros	Instrumento de recopilación de información
	Peso	Registra el peso del participante en kilogramos	Instrumento de recopilación de información
	Perímetro de la cintura	Registra el perímetro de la cintura del participante en centímetros	Instrumento de recopilación de información
	Laboratorio	Glucemia en ayunas	Registra el valor de glucemia en ayuno de 8 horas de la determinación más reciente menor de un año. Valores en mg/dL
Triglicéridos		Registra el valor de triglicéridos en ayuno de 24 horas de la determinación más reciente menor de un año. Valores en mg/dL	Instrumento de recopilación de información/ Expediente de salud



Dimensión	VARIABLES	Definición operacional	Definición instrumental
Laboratorio	Colesterol total	Registra el valor de Colesterol total en ayuno de 14 horas de la determinación más reciente menor de un año. Valores en mg/dL	Instrumento de recopilación de información/ Expediente de salud
	HDL colesterol	Registra el valor de HDL colesterol en ayuno de 14 horas de la determinación más reciente menor de un año. Valores en mg/dL	Instrumento de recopilación de información/ Expediente de salud
	Hb A1C	Registra el valor de Hb A1C en pacientes con diabetes diagnosticada	Instrumento de recopilación de información/ Expediente de salud

## CATEGORIZACIÓN DE VARIABLES Y RANGOS DEFINIDOS

Variable	Clasificación	Rangos
Glucemia (mg/dL) <sup>12,13</sup>	Normal Glucemia alterada en ayuno Diabetes	<100 100-125 ≥126
Presión Arterial (mmHg) <sup>14</sup>	Normal Pre hipertensión Hipertensión Estadio 1 Hipertensión Estadio 2	Sistólica menor a 120 y diastólica menor a 80 Sistólica entre 120 a 139 o diastólica entre 80 a 89 Sistólica entre 140 a 159 o diastólica entre 90 a 99 Sistólica mayor o igual a 160 o diastólica mayor o igual 100
Índice de masa Corporal (kg/m <sup>2</sup> ) <sup>15</sup>	Bajo Peso Normal Sobrepeso Obesidad	<18.5 18.5-24.9 25.0-29.9 ≥30.0
Triglicéridos (mg/dL) <sup>16</sup>	Normal Alto	<150.0 ≥150.0

12 Association AD. Standards of Medical Care in Diabetes—2014. Diabetes Care. 1 de enero de 2014;37(Supplement 1):S14-80.

13 Caja Costarricense de Seguro Social. Guía para la Atención de las personas diabéticas tipo 2 [Internet]. Costa Rica; 2007 p. 23.

14 The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. U.S. Department of Health and Human Services. National Institute of Health. National Heart, Lung, and Blood Institute. National High Blood Pressure Education Program; 2004.

15 WHO: Global Database on Body Mass Index [Internet]. [citado 11 de octubre de 2015]. Disponible en: [http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html&.%20A](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html&.%20A)

16 Caja Costarricense de Seguro Social. Guías para la detección, el diagnóstico y el tratamiento de las dislipidemias para el primer nivel de atención. 2014.

Variable	Clasificación	Rangos
Colesterol total (mg/dL) <sup>17</sup>	Óptimo Límitrofe alto Alto	<200,0 200,0-239,0 ≥240,0
HDL colesterol (mg/dL) <sup>17</sup>	Bajo Alto	<40,0 ≥60,0
Actividad física (minutos/semana) <sup>18</sup>	Sedentario o Insuficientemente activo Moderado Alto	0-559 600-2999 ≥3000
Diabetes	Diagnosticada  No diagnosticada	Participante con auto referencia de haber sido diagnosticado por diabetes por un médico u otro profesional en salud indicación.  Participante sin auto referencia de haber sido diagnosticado por diabetes por un médico u otro profesional en salud con glucemia en ayuno de 8 horas mayor a 125 mg/dL.
Hipertensión arterial	Diagnosticada  No diagnosticada	Participante con auto referencia de haber sido diagnosticado por hipertensión por un médico u otro profesional en salud.  Participante con auto referencia de no haber sido diagnosticado por hipertensión por un médico u otro profesional en salud.  Con cifras de Presión arterial mayor a 140mm Hg de presión sistólica o 90 mm Hg de presión diastólica.
Alcohol	Consumo de Alcohol  Consumo Intenso de Alcohol	Participante que refiere haber ingerido alguna bebida alcohólica en el último año (12 meses).  Ingesta de 5 o más vasos de la bebida alcohólica por día en un hombre y de 4 o más vasos de la bebida alcohólica por día en las mujeres.
Fumado	Condición de fumado	Toda persona que refiriera haber fumado algún producto de tabaco en la actualidad.
Alimentación	Adecuada ingesta de frutas y verduras	5 o más porciones de frutas y/o verduras.

<sup>17</sup> Caja Costarricense de Seguro Social. Guías para la detección, el diagnóstico y el tratamiento de las dislipidemias para el primer nivel de atención. 2014.

<sup>18</sup> World Health Organization. Global Physical Activity Surveillance. 2004. Available at: <http://www.who.int/chp/steps/GPAQ/en/> (accessed 26 November 2013)

## CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD

Los criterios de elegibilidad para participar en la encuesta fueron:

- Edad mayor de 19 años.
- Residente del sector seleccionado, sin distinción de sexo, edad, condición de asegurado, estado civil, raza o religión.
- Aceptar la participación en la encuesta por medio de la firma del consentimiento informado previo al inicio de esta.
- Toda persona que no cuente con la condición de embarazo o condición lactancia hasta 6 meses post parto.

## MEDICIONES ANTROPOMÉTRICAS

Las mediciones para las determinaciones antropométricas fueron realizadas en la clínica o centro de salud de la CCSS, correspondiente del sector que fue seleccionado.

Las mediciones de peso, talla y circunferencia abdominal se tomaron y registraron en dos ocasiones. Ante la evidencia de una diferencia de 0,5 cm entre las mediciones de talla, circunferencia abdominal o de 0,5 kg en el peso, se tomó una tercera medida, donde se descartó la medida con mayor diferencia registrada.

## MEDICIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL

La presión arterial fue tomada en el brazo izquierdo en dos ocasiones siguiendo la metodología planteada en el protocolo, con intervalos de 3 a 5 minutos entre cada toma y en caso de presentarse diferencias mayores a 5 mmHg entre mediciones, se tomó una tercera medición, donde se descartó la medida con mayor diferencia registrada. Las determinaciones fueron realizadas tomando los esfigmomanómetros provistos por los centros de salud para el trabajo de campo.

## RECOLECCIÓN DE DATOS

Los datos fueron recopilados en el hogar por medio de una encuesta estandarizada y previamente validada. La encuesta contó con la identificación de la localidad, el hogar y la persona entrevistada, y fue realizada por el ATAP correspondiente durante su visita rutinaria al hogar seleccionado. Las personas seleccionadas que no se encontraron en el hogar el día de la visita fueron contactadas para coordinar una segunda visita, en donde estuvieran presentes.

A las personas seleccionadas se les leyeron y explicaron los alcances del sistema de vigilancia y se les solicitó su anuencia a participar por medio de un consentimiento informado, el cual debieron firmar antes de iniciar la encuesta.

Los datos de laboratorio fueron tomados por medio de dos fuentes definidas: la primera, mediante la revisión del expediente clínico de las personas cuando estas contaban con una determinación realizada en un tiempo no mayor de 1 año al momento de la entrevista; y la segunda, a través de la determinación en ayuno de 14 horas, cuando no contaban con un resultado de laboratorio dentro del último año de haber

sido realizada la encuesta. Las pruebas de laboratorio se efectuaron en los establecimientos de salud del área de adscripción.

## METODOLOGÍA PARA LAS PRUEBAS DE LABORATORIO

Las determinaciones en suero de colesterol total, triglicéridos, HDL-colesterol y glucosa fueron realizadas por medio de equipo automatizado en las secciones de química clínica de los laboratorios de las Áreas de Salud u Hospitales regionales de la CCSS. El fundamento de las mediciones fue la fotometría de absorbancia y de las pruebas enzimáticas colorimétricas. La determinación de LDL-Colesterol fue realizada por medio de la fórmula de Friedwald, excluyendo a los que contaban con niveles de triglicéridos superiores a 400 mg/dl.

Con el propósito de garantizar la confiabilidad de los resultados, se aplicaron los lineamientos establecidos para el control de calidad interno en todos los ensayos y se utilizaron sueros control, comerciales normal y patológico, según el sistema analítico utilizado en cada uno de los laboratorios asignados, del programa de evaluación interna de la CCSS para el control de calidad de las determinaciones de laboratorio.

Para evaluar la exactitud de las determinaciones se analizaron en cada ensayo muestras control del Programa de Evaluación Externa del Desempeño en Química Clínica (PEEDQC), coordinado por el Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud (INCIENSA)<sup>19</sup>, y se evaluaron los laboratorios durante el año 2014, mediante ocho rondas de calidad que verificaron el comportamiento de los laboratorios en las determinaciones de colesterol total, triglicéridos, HDL-colesterol y glucosa. El porcentaje de error obtenido fue inferior al 9,0% para colesterol total, 10,0% para triglicéridos, 22,0% para HDL-colesterol y 10,0% para glucosa, según los criterios de aceptabilidad establecidos por el Programa y respaldados por el National Cholesterol Education Program (NCEP, 1995) y la Sociedad Española de Química Clínica y Patología Molecular (SEQC).

## PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

El procesamiento de los formularios recopilados se realizó en tres etapas. En la primera etapa se efectuó una revisión manual para verificar el adecuado llenado del instrumento de recolección de la información, en la segunda etapa los formularios fueron leídos por medio del sistema automatizado de lectura de formularios y posteriormente, en la etapa final, se verificaron las inconsistencias en la base de datos, por medio de la comparación con los formularios físicos.

La base de datos fue depurada, verificando las inconsistencias de datos según cada uno de los módulos encuestados y la verificación de los valores considerados como extremos o no plausibles. Las inconsistencias encontradas fueron corregidas, verificando directamente por medio del formulario impreso, y se excluyeron todos los casos donde no fue posible la corrección de la inconsistencia.

El análisis de los datos se realizó por medio del ajuste de los resultados según el diseño de muestra, con estimación de los factores de expansión, considerando la proyección poblacional del año 2014 y estableciendo esos factores como la inversa de la probabilidad de selección según grupo de edad y sexo para cada unidad primaria y secundaria de muestreo.

---

<sup>19</sup> Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud (INCIENSA). Programa de evaluación externa del desempeño en química clínica. 2014.

El análisis fue realizado según grupo de edad y sexo para cada uno de los módulos contemplados en la encuesta. Todos los análisis fueron realizados por medio de Stata 12.1 (Stata Corp. Texas, USA 2012).

## **REVISIÓN BIOÉTICA**

El protocolo de vigilancia fue revisado por el Área de Bioética del Centro de Desarrollo Estratégico en Información en Salud y Seguridad Social (CENDEISS) de la CCSS.

Todos los participantes aprobaron su participación voluntaria por medio del consentimiento informado debidamente firmado.

## Resultados

### CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Se entrevistaron un total de 3409 personas, que representó un porcentaje de respuesta del 81,9%, las cuales representaron a una población de 3.241.555 habitantes para la encuesta general.

La distribución según sexo fue: 50,1% de las personas del sexo masculino y 49,9% del sexo femenino, con una distribución general por grupo de edad de 50,3% de 20-39 años, 39,3% de 40-64 años y 10,4% mayores de 65 años.

La escolaridad fue determinada según el grado más alto alcanzado y se observó que el 4,3% no tenían escolaridad, 15,1% contaba con primaria incompleta, 29,3% con primaria completa, 23,5% con secundaria incompleta, 11,9% con secundaria completa y 5,7% con estudios universitarios completos.

La encuesta contempló tanto personas aseguradas como no aseguradas, evidenciándose que el 79,1% eran asegurados y el 20,9% no tenían seguro en ese momento.

### DIABETES

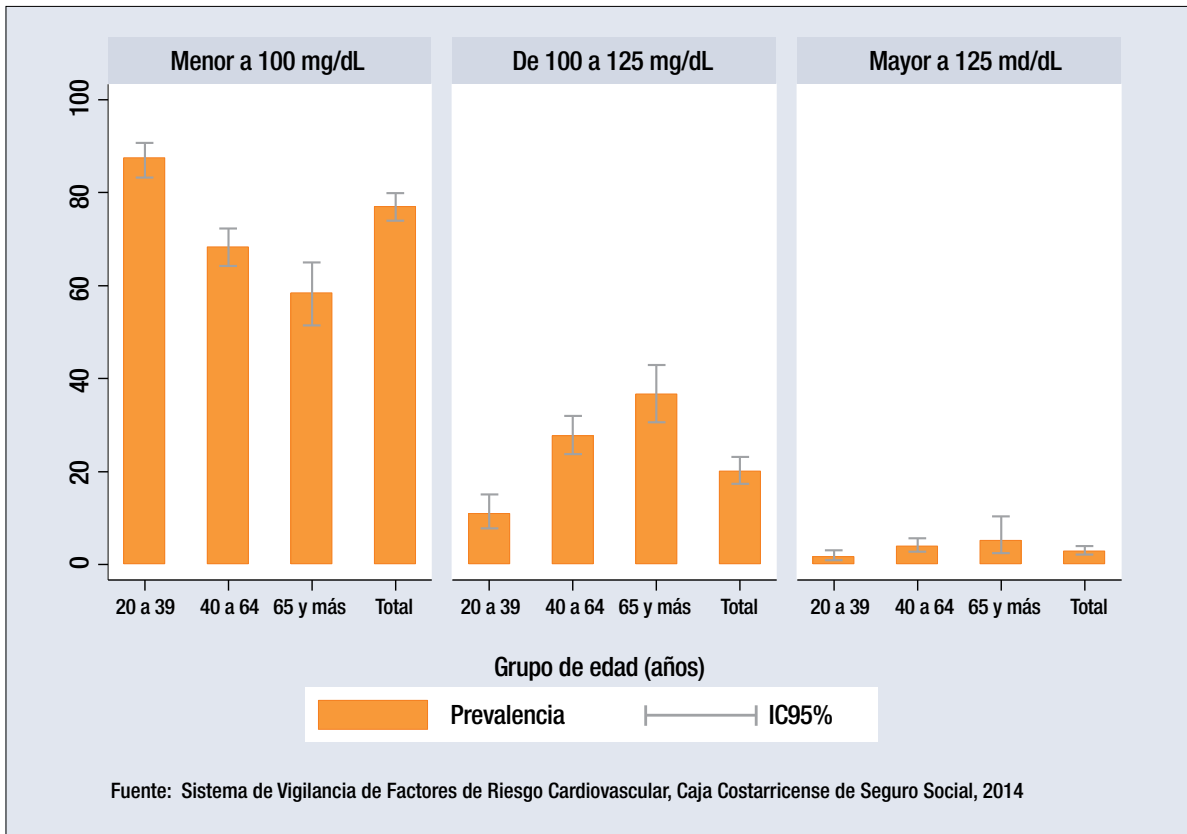
La determinación de la prevalencia de diabetes en la población se realizó por medio de la autoreferencia del diagnóstico de la enfermedad y a través de las mediciones de glucemia que se encontraban registradas en el expediente clínico en un periodo de tiempo no mayor de 1 año o en la determinación de laboratorio como parte de la encuesta en aquellas personas sin glucemia reportada en el expediente clínico válida para el estudio. Además, se investigaron temas en relación al manejo farmacológico y no farmacológico dentro de la población evaluada con diagnóstico de la enfermedad.

Respecto a los niveles de glucemia, el 77,0 % de las personas no diabéticas contaron con niveles en ayuno menor a 100 mg/dL, el 20,1 % presentó niveles entre 100 y 125 mg/dL y un 2,8% niveles mayores o iguales a 126 mg/dL.

En la población no diabética del sexo femenino se evidenció que el 3,3% de las personas contaron con niveles de glucosa superiores a 125 mg/dL, en comparación con un 2,1% de las personas del sexo masculino.

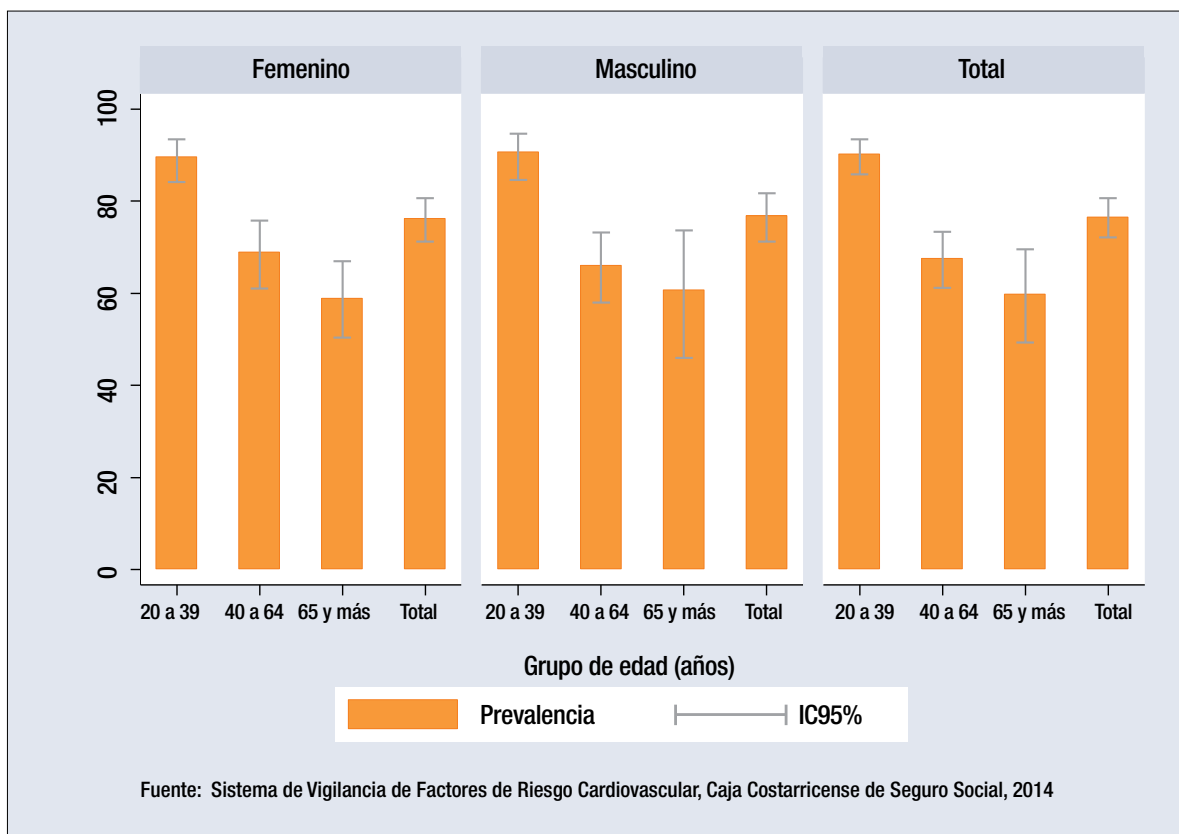
En ayuno la prevalencia de los niveles de glucemia en población no diabética con valores normales (<100 mg/dL) mostró una tendencia decreciente según los grupos de edad, mientras que la prevalencia de glucemia en ayunas entre 100 y 125 mg/dL mostró una tendencia creciente. Figura 1 ►

**Figura 1. Distribución de población no diabética mayor de 19 años de acuerdo con el nivel de glucemia en ayuno según sexo, %(IC95%). Costa Rica, 2014**



La prevalencia general en la población no diabética de la glucemia de ayuno menor a 100 mg/dL fue de 75,6% en el sexo masculino y de 78,4% para el sexo femenino. Figura 2 ►

**Figura 2. Prevalencia de glucemia en ayuno menor a 100 mg/dL según sexo y grupo de edad en la población no diabética mayor de 19 años, %(IC95%). Costa Rica, 2014**



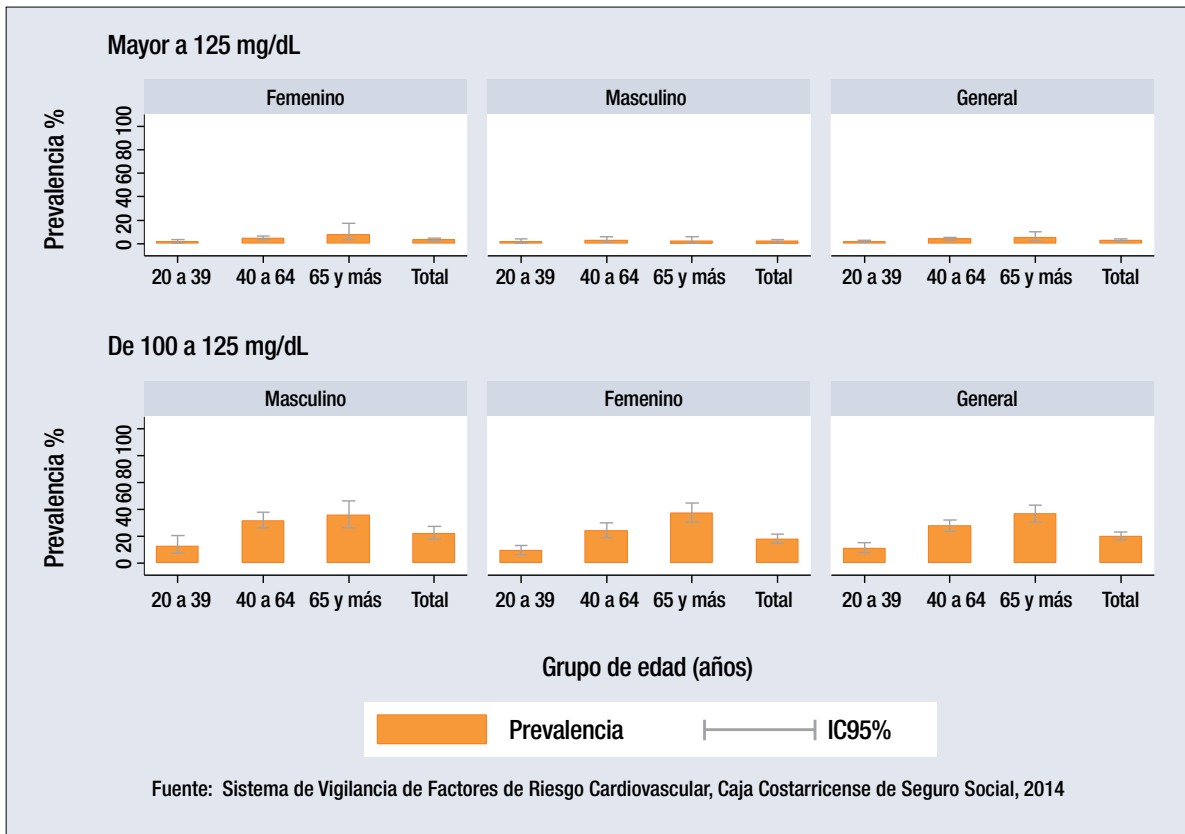
La prevalencia de glucemia entre 100 mg/dL y 125 mg/dL aumentó según grupo de edad en ambos sexos, se observó que para el sexo masculino la prevalencia fue de 12,5% en el grupo de edad de 20 a 39 años; 31,6% en el grupo de edad de 40 a 64 años y de 35,7 % en el grupo de 65 y más años, mientras en el sexo femenino aumentó de 9,3% en el grupo de 20 a 39 años, 24,2% en el grupo de 40 a 64 años y de 37,4% en el de 65 y más. Figura 3 ►

La prevalencia de glucemias mayores de 125 mg/dL presentó un aumento según grupo de edad en la población total y en el sexo femenino. En la población general la prevalencia pasó de 1,5% en el grupo de 20 a 39 años, a 3,7% en el grupo de 40 a 64 años y a 4,8% en el grupo de 65 y más.

Al evaluar los niveles de glucemia según grupo de edad, se observó que en la población no diabética tanto general al igual que en el sexo femenino, el grupo de edad de 65 y más años presentó altas prevalencias de glucemias mayores o iguales a 126 mg/dL (4,8% y 7,7%, respectivamente) en relación con los otros grupos de edad. En la población masculina no conocida diabética la prevalencia más elevada de glucemia mayor o igual a 126 mg/dL fue en el grupo de 40 a 64 años (2,8%). Figura 3 ►



**Figura 3. Prevalencia de glucemia en ayuno mayor a 125 mg/dL y de 100 a 125 mg/dL según grupo de edad en población no diabética de 19 años y más, %(IC95%). Costa Rica, 2014**

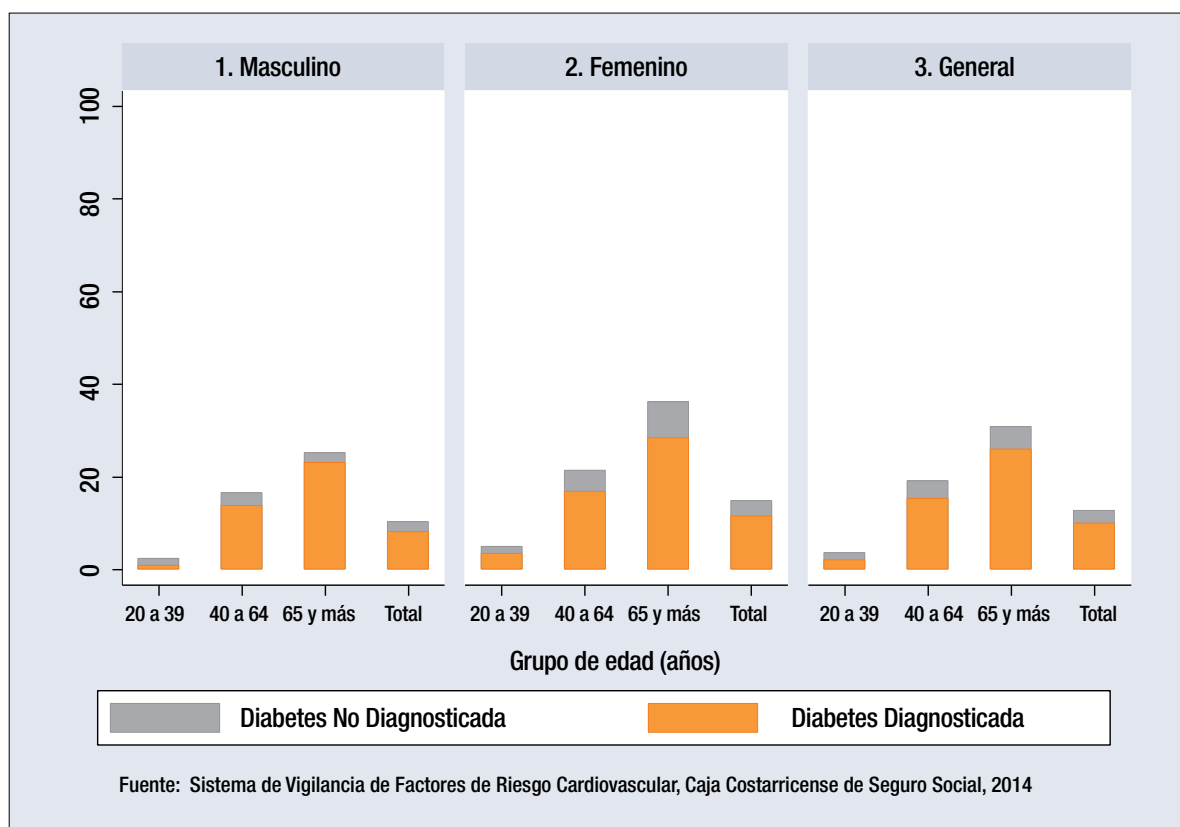


La prevalencia de la diabetes diagnosticada en la población general fue de 10,0% y la prevalencia de diabetes no diagnosticada fue de 2,8%.

En el sexo femenino la prevalencia de diabetes diagnosticada fue de 11,6% y en el sexo masculino de 8,4% con incrementos según grupo de edad para ambos sexos.

La diabetes no diagnosticada presentó una prevalencia de 2,1% en el sexo masculino y de 3,3% en el sexo femenino. Figura 4 ►

**Figura 4. Prevalencia de diabetes diagnosticada y diabetes no diagnosticada en la población mayor de 19 años, según sexo. Costa Rica, 2014**



*Diabetes diagnosticada: definida por autorreferencia.*

*Diabetes no diagnosticada: denominador basado en los pacientes sin antecedentes de diabetes por auto referencia.*

## HIPERTENSIÓN ARTERIAL

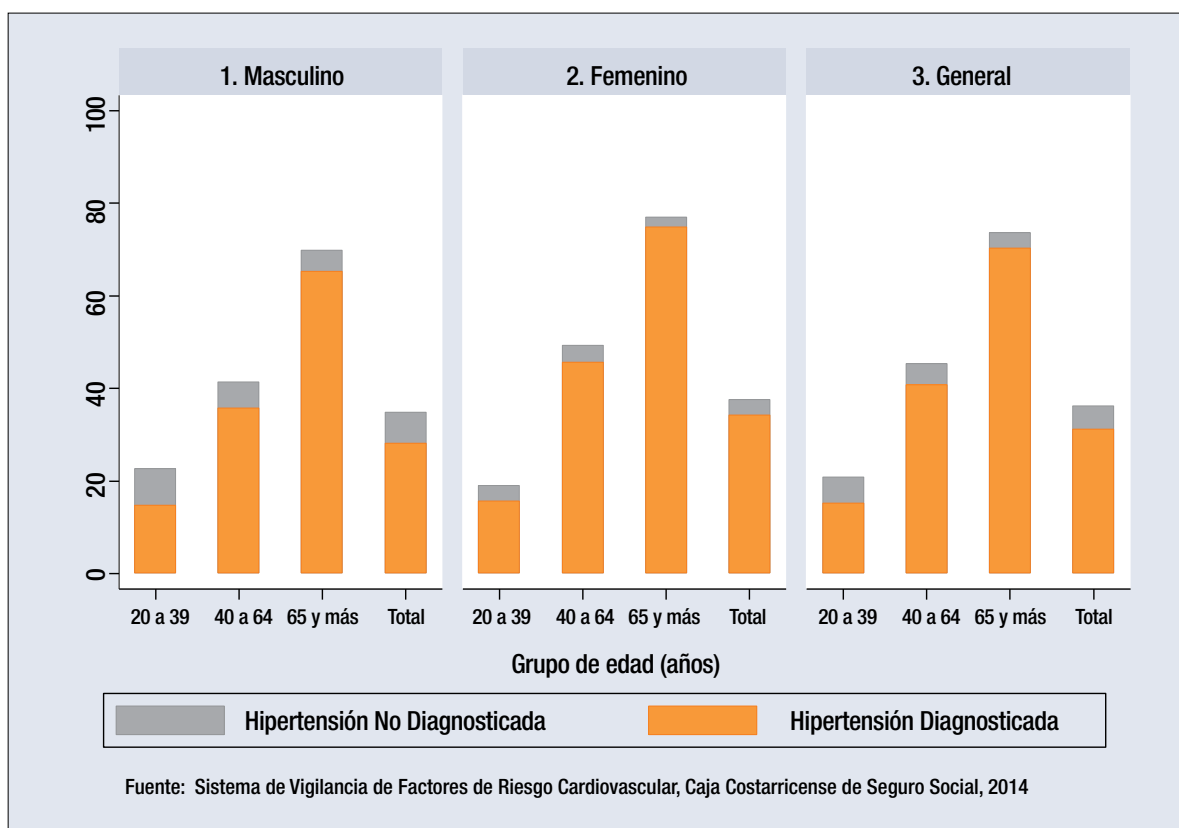
La evaluación de la hipertensión arterial contempló tanto la hipertensión diagnosticada como la no diagnosticada. La prevalencia de la hipertensión arterial diagnosticada, se calculó tomando en cuenta la autorreferencia de ser hipertenso bajo el criterio de haber sido diagnosticado por el personal de salud o estar tomando tratamiento antihipertensivo; y para el cálculo de la prevalencia de hipertensión no diagnosticada se obtuvo con base en las cifras de la presión arterial determinadas durante la entrevista.

La prevalencia general de hipertensión arterial diagnosticada fue de 31,2%, y la no diagnosticada fue de 5,0%.

La prevalencia de hipertensión arterial diagnosticada en el sexo masculino fue de 28,2% y la no diagnosticada fue de 6,6%. Se observó que la prevalencia de hipertensión arterial diagnosticada aumentó según grupos de edad, siendo mayor en el grupo de 65 años y más (65,3%), mientras que la prevalencia de hipertensión no diagnosticada fue mayor en el grupo de edad de 20 a 39 años (7,8%).

La determinación de la prevalencia de hipertensión diagnosticada en el sexo femenino fue de 34,2% y la no diagnosticada fue de 3,4%, con una distribución según grupo de edad con una tendencia creciente, siendo el grupo de edad de 65 y más el que presentó la prevalencia más elevada (74,8%) de hipertensión diagnosticada. En el grupo entre los 40 y los 64 años la hipertensión no diagnosticada fue la de mayor prevalencia (3,6%). Figura 5 ►

**Figura 5. Prevalencia de hipertensión diagnosticada y no diagnosticada en la población mayor de 19 años. Costa Rica, 2014**



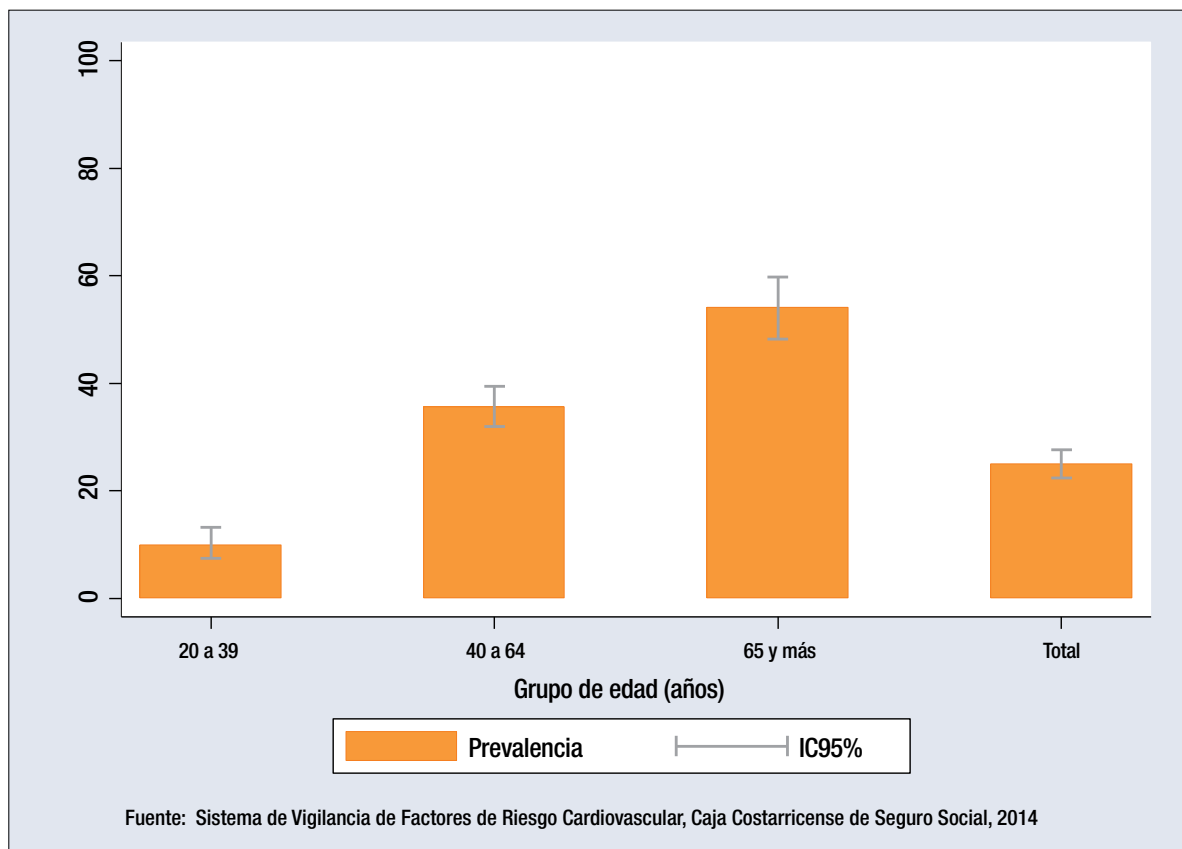
En relación al tratamiento médico se evidenció que estuvo indicado en el 76,0% de las personas con hipertensión diagnosticada, seguido de la consejería o tratamiento para dejar de fumar en el 58,8% y en menor porcentaje la consejería o tratamiento para perder peso con 56,7%.

## DISLIPIDEMIA

La dislipidemia como factor de riesgo cardiovascular se determinó de acuerdo a la autorreferencia de diagnóstico basado en el criterio de un profesional de salud para la dislipidemia diagnosticada, y se tomaron como base los resultados de pruebas de laboratorio en el periodo actual o hasta 1 año antes del momento de la encuesta para la dislipidemia no diagnosticada registrados en el expediente médico de los encuestados.

La prevalencia de dislipidemia diagnosticada fue 25,0%, siendo más prevalente en el grupo de 65 y más años (54,1%) y menos prevalente en el grupo de 20 a 39 años (10,0%). Figura 6 ►

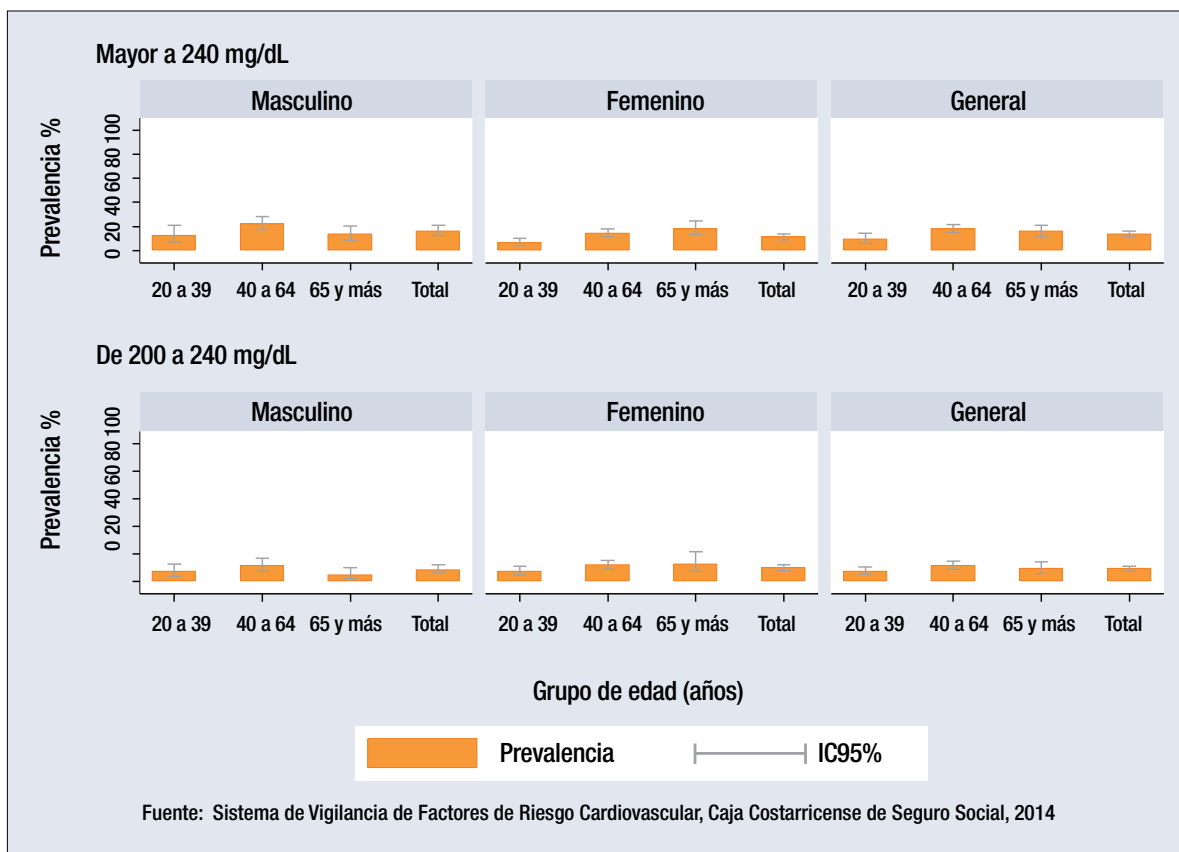
**Figura 6. Prevalencia de dislipidemia diagnosticada en la población mayor de 19 años,%(IC95%). Costa Rica, 2014**



La evaluación de la terapia indicada evidenció que el 63,9% de la población con dislipidemia diagnosticada refirió utilizar medicamentos para el control, un 60,4% refirió seguir dieta para el control de la dislipidemia y un 50,4% haber recibido consejería en el tratamiento para perder peso como parte del tratamiento.

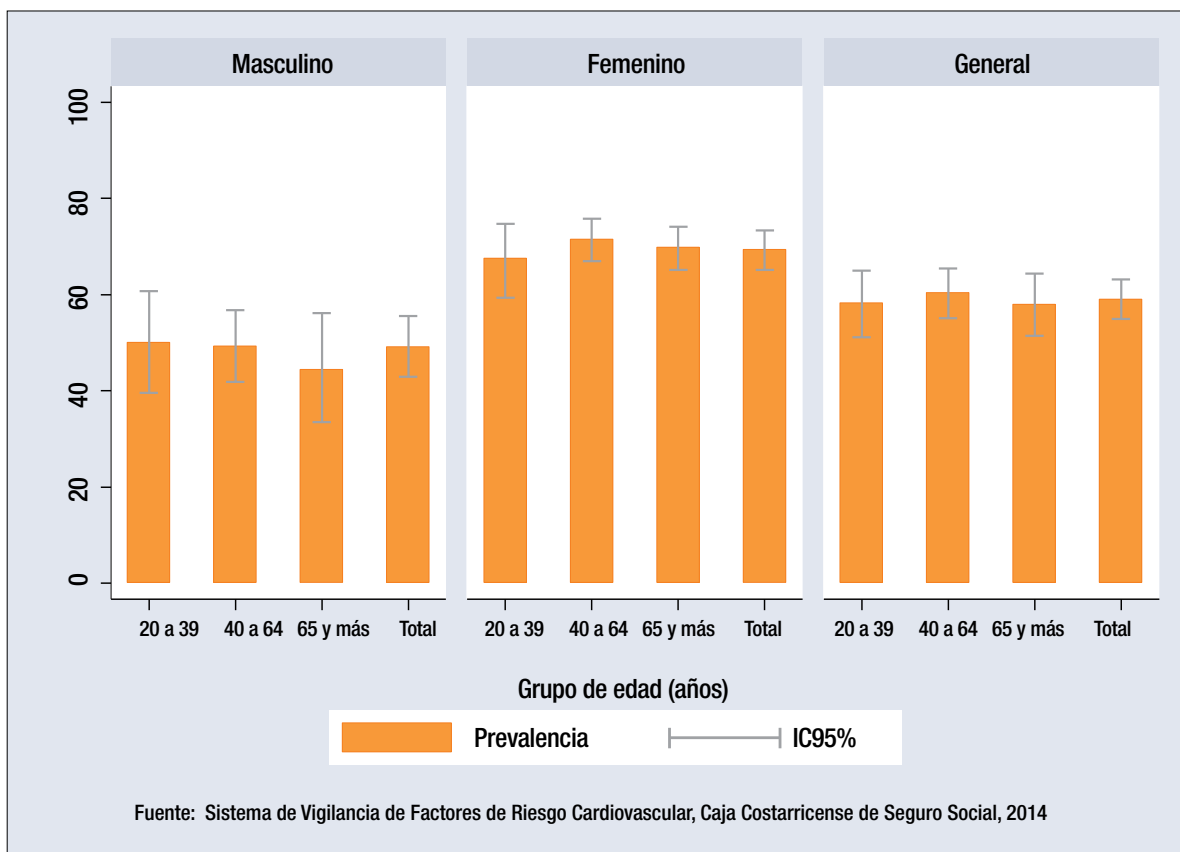
Las mediciones de los laboratorios evidenciaron que un 9,3% de la población general presentó niveles altos límite (200 a 240 mg/dL) y un 13,7% superiores a 240 mg/dL. En relación a la distribución según sexo, el 16,2% de las personas de sexo masculino presentaron niveles superiores a 240 mg/dL con una prevalencia más elevada en el grupo de 20 a 39 años (22,1%). En la población femenina 11,2% tuvieron niveles superiores a 240 mg/dl, con mayor prevalencia en el grupo de 65 y más (18,2%). Figura 7 ►

**Figura 7. Prevalencia de colesterol total mayor a 240 mg/dL y de 200 a 240 mg/dL según sexo y grupo de edad en la población mayor de 19 años, %(IC95%). Costa Rica, 2014**



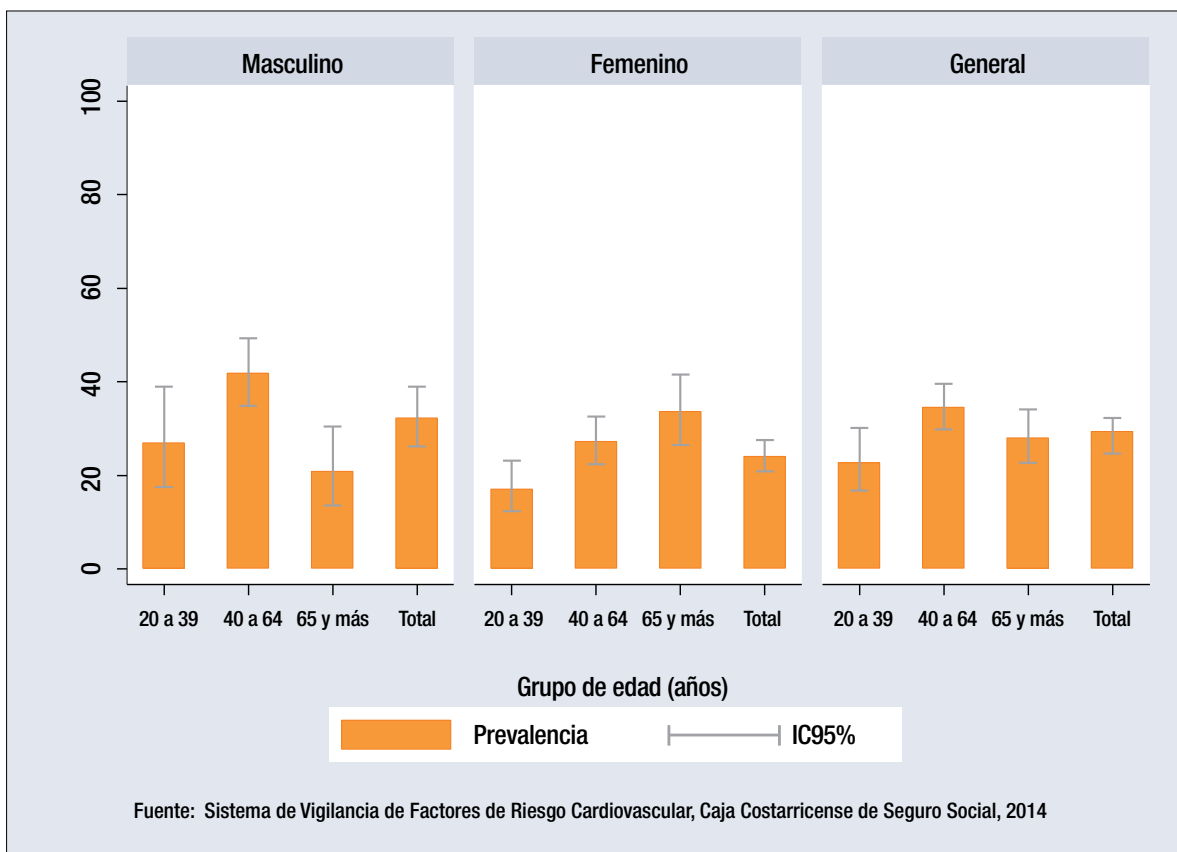
En la determinación de los niveles de colesterol HDL en la población general se observó que un 59,1% de personas presentaron niveles considerados como bajos o anormales (<40 mg/dL para los hombres y <50 mg/dL para las mujeres). En el sexo masculino el 49,2% de las personas presentaron niveles considerados anormales en comparación con un 69,4% de la población femenina. Figura 8 ►

**Figura 8. Prevalencia de niveles bajos de HDL-Colesterol según grupo de edad en población mayor de 19 años, %(IC95%). Costa Rica, 2014**



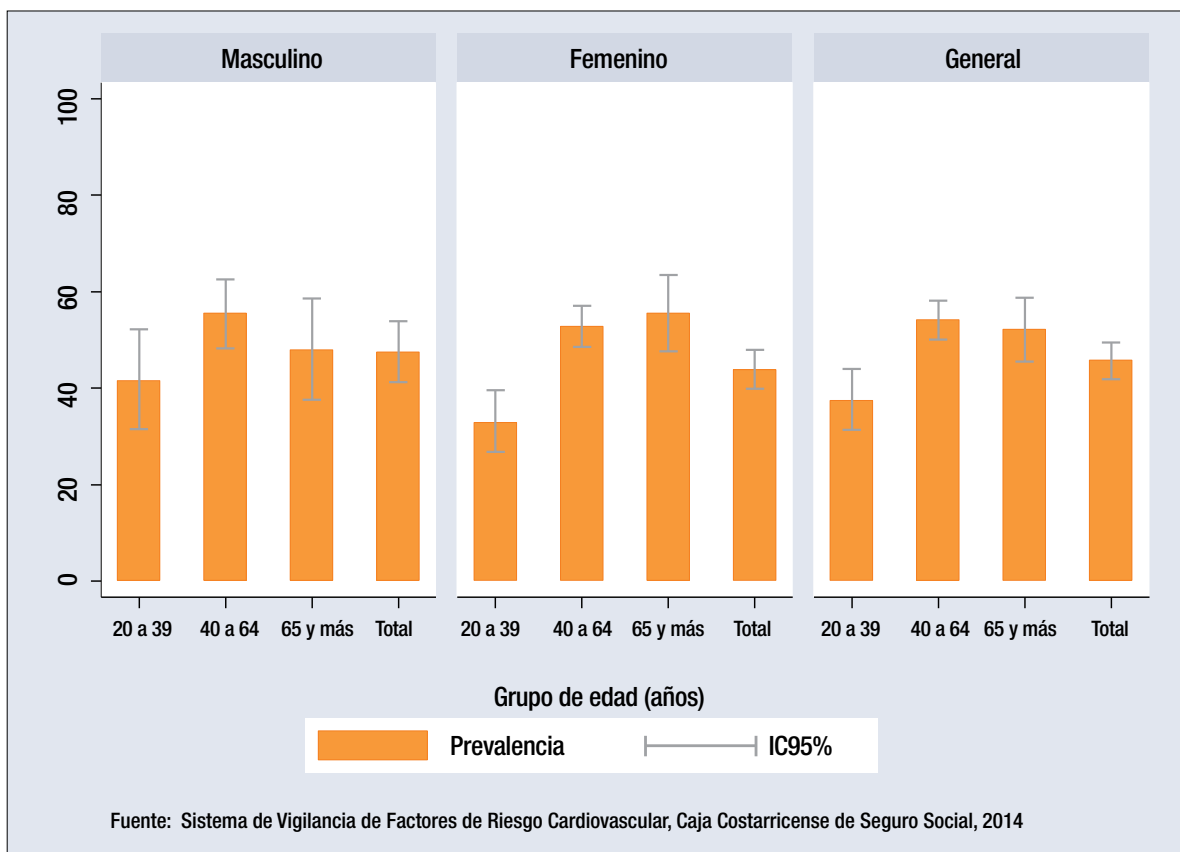
La prevalencia de LDL en niveles superiores o iguales a 130 mg/dL en la población general fue 29,3%, en el sexo masculino fue 32,2%, con una mayor frecuencia, 41,9%, en el grupo de 40 a 64 años. En el sexo femenino evidenció ser 24,0%, siendo más frecuente en el grupo de 65 y más años con una prevalencia del 33,6%. Figura 9 ►

**Figura 9. Prevalencia de niveles elevados de LDL-Colesterol (mayor o igual a 130 mg/dL) según grupo de edad en población mayor 19 años, %(IC95%). Costa Rica, 2014**



La prevalencia de niveles elevados de triglicéridos ( $\geq 150$  mg/dL) estuvo presente en el 45,8% de la población general, 47,5% de los casos del grupo masculino y en el 43,9% en el grupo femenino. Las prevalencias de los niveles elevados de triglicéridos según grupo de edad, fueron de 37,5% para el grupo entre 20 y 29 años, 54,1% para la población entre 40 a 64 años y 52,2% para el grupo de adultos mayores. Figura 10 ►

**Figura 10. Prevalencia de niveles elevados de triglicéridos (mayor o igual a 150 mg/dL) según grupo de edad en población mayor de 19 años, %(IC95%). Costa Rica, 2014**



## ANTROPOMETRÍA

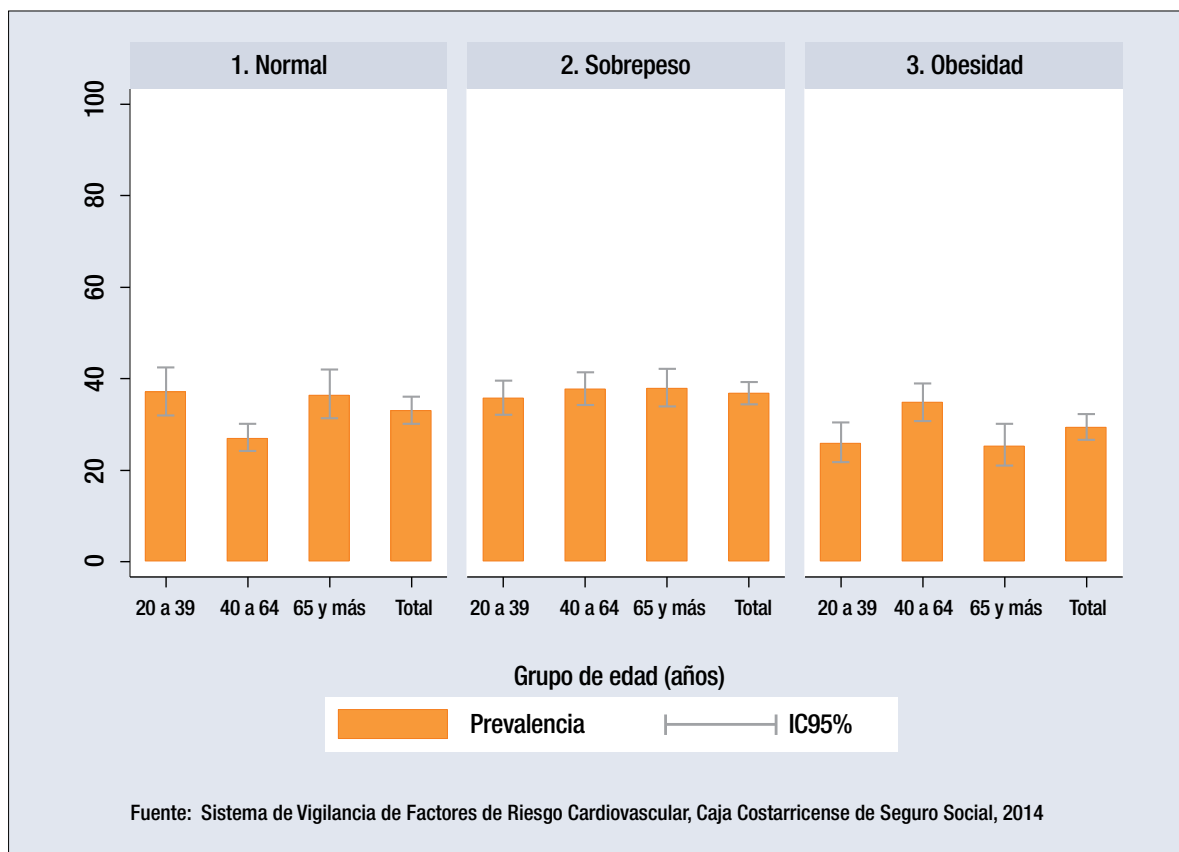
La evaluación de las mediciones antropométricas incluyó la determinación del peso y la talla de cada uno de los encuestados, con la estimación del Índice de Masa Corporal (IMC) clasificado según lo establecido por la OMS.

La clasificación del IMC se definió como normal cuando el IMC fue entre 18,5 y 24,9 kg/m<sup>2</sup>; sobrepeso en niveles del IMC entre 25,0 y 29,9 kg/m<sup>2</sup> y obesidad cuando el IMC fue mayor de 29,9 kg/m<sup>2</sup>.

Los resultados obtenidos evidenciaron que la prevalencia de sobrepeso y obesidad para la población en general fue 36,8% y 29,4%, respectivamente. La prevalencia mayor de sobrepeso fue en el grupo de 65 y más años con un valor de 37,9% y el de la obesidad en el grupo de 40 a 64 años con 34,8%.  
Figura 11 ►



**Figura 11. Prevalencia de clasificación de Índice de Masa Corporal (IMC) según grupo de edad en población mayor de 19 años, %(IC95%). Costa Rica, 2014**



La determinación de la prevalencia de obesidad según sexo evidenció que la población femenina presentó una prevalencia de 35,3%, con mayor magnitud en el grupo de mujeres con edad entre los 40 y los 64 años (44,2%) y que en comparación con la población masculina fue más elevada (25,3%). La prevalencia de sobrepeso fue discretamente mayor en la población masculina con 38,2%, en relación a la población femenina con una prevalencia de 35,3%. Figura 12 ►

**Figura 12. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población mayor de 19 años según grupo de edad y sexo, %(IC95%). Costa Rica, 2014**



## ACTIVIDAD FÍSICA

Otro de los factores de riesgo cardiovascular valorado en la encuesta fue la actividad física, para lo que se realizaron preguntas sobre el nivel de actividad física, con el propósito de determinar la prevalencia de la actividad física alta, moderada y baja en la población.

Para la evaluación de la actividad física se implementó el Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ)<sup>20</sup> como instrumento estandarizado, estimando como parte de su análisis el cálculo de los METS (equivalentes metabólicos), los cuales expresan la intensidad de la actividad física que se realiza, clasificándola en baja cuando realiza menos de 600 MET por semana, alta cuando realiza más de 3000 MET por semana y moderada cuando realiza entre 600 y 3000 MET por semana.

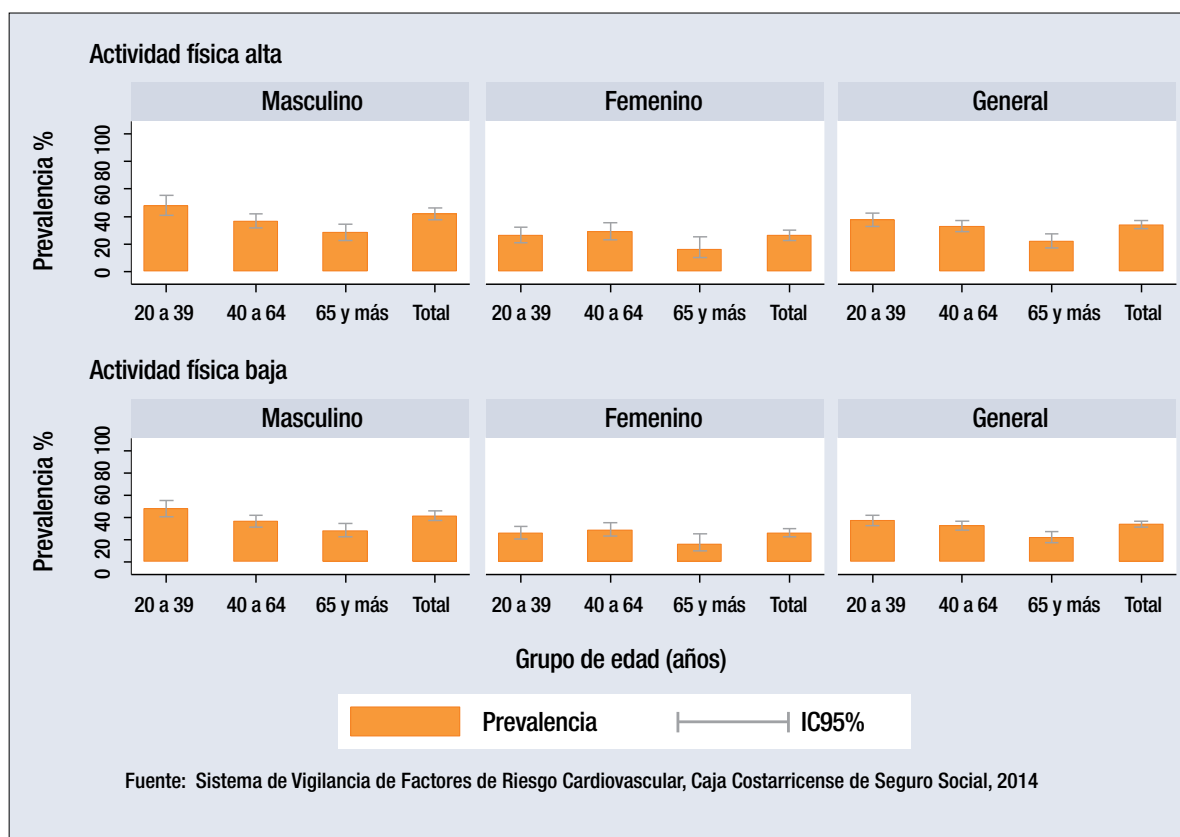
La prevalencia general de actividad física clasificada como alta en la población mayor de 20 años fue 33,9% siendo el grupo de 20 a 39 años el que presentó mayor prevalencia entre los grupos de edad evaluados con 37,4% y la más baja en el grupo de 65 y más (21,9%).

20 World Health Organization. Global Physical Activity Surveillance. 2004. Disponible en: <http://www.who.int/chp/steps/GPAQ/en/> (accesado 26 de Noviembre 2013).

La prevalencia general de actividad física clasificada como baja en la población mayor de 19 años fue de 44,6%, siendo esta más alta en los mayores o iguales a 65 años (61,6%)

Los resultados por sexo evidenciaron una prevalencia de 41,7% de actividad física alta en las personas del sexo masculino siendo mayor en el grupo de 20 a 39 años (48,0%); mientras que en el sexo femenino la prevalencia de actividad física alta fue 26,2%, siendo mayor en el grupo de 40 a 64 años con una prevalencia del 28,9%. Figura 13

**Figura 13. Prevalencia de nivel de actividad física baja y alta en la población mayor de 19 años, % (IC95%). Costa Rica, 2014**



## ALIMENTACIÓN

El módulo de alimentación evaluó el consumo de frutas y verduras como condición asociada a las enfermedades crónicas y de riesgo cardiovascular, basándose en la iniciativa global de la OMS y de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, de aumentar el consumo de frutas y verduras <sup>21</sup>.

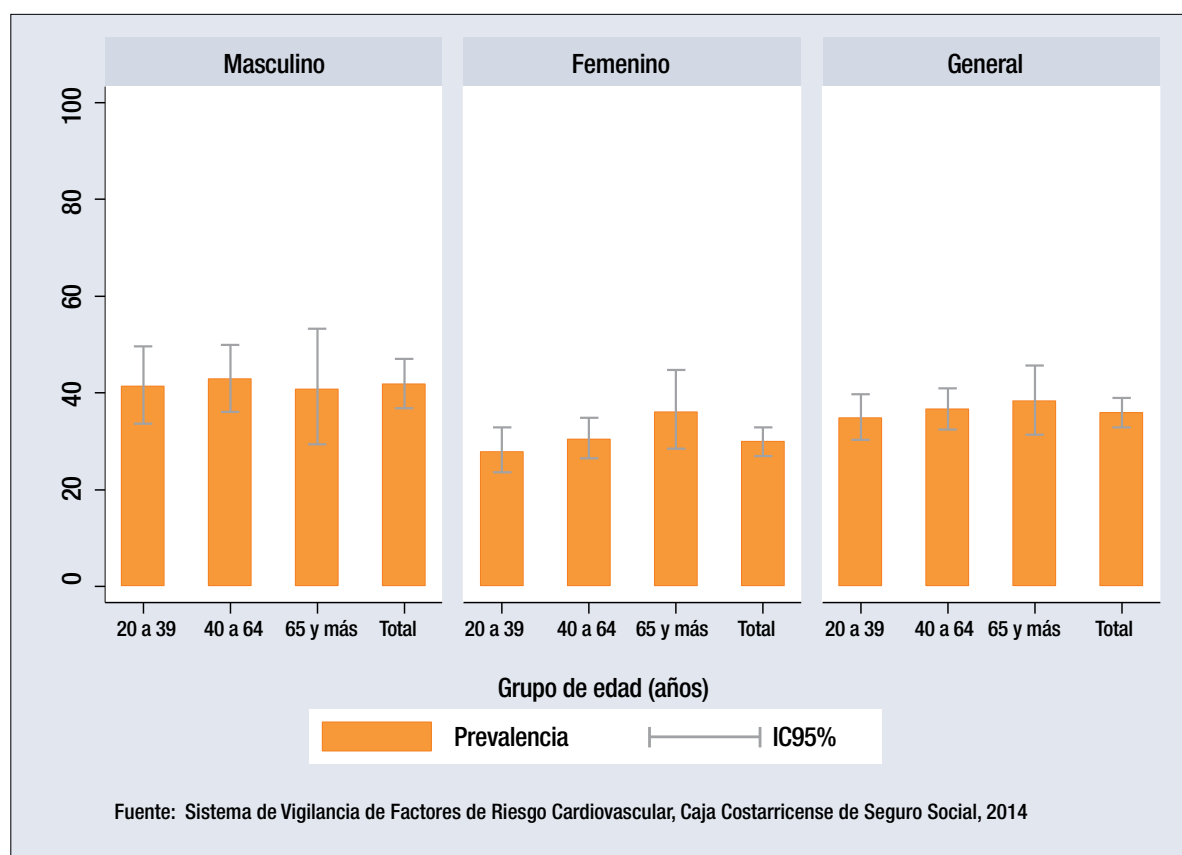
El promedio de días de consumo de frutas evidenció que el grupo de 65 años y más en la población general fue el más elevado con 4,1 días, seguido del grupo entre los 40 y los 64 años, con un promedio de 3,6 días, y en menor magnitud de 20 a 39 años.

21 Organización Mundial de la Salud y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/reportSP%20final.pdf>

En relación con el consumo de verduras se observó que el grupo de edad con mayor número de días promedio de consumo fue el de 65 años y más, con un promedio de 3,7 días. En ese grupo de edad se observó el consumo promedio diario de porciones de frutas por día más elevado en comparación con otros grupos de edad, el cual alcanzó 2,1 porciones por día de consumo. En relación con el promedio del consumo de verduras por cada uno de los días de consumo, se determinó que las porciones promedio por día fueron de 2,2 para el grupo de 65 años, de igual manera que para el grupo de 40 a 64 años.

La encuesta evidenció que para ambos sexos en la población mayor de 19 años, el 35,9% de la población tuvo un consumo de 5 o más porciones de frutas o verduras al día, con la mayor prevalencia en el grupo de edad de 65 y más años que evidenció 38,3%. Dentro de la población masculina la prevalencia de 5 o más porciones de frutas o verduras al día fue de 41,9% y dentro de la población femenina fue de 29,9%. En el grupo de edad con mayor prevalencia de 5 al día fue de 40 a 64 años para los hombres (42,9%) y de mayores o iguales a los 65 años para las mujeres (36,1%). Figura 14 ►

**Figura 14. Prevalencia del nivel de consumo de fruta y/o verduras mayor o igual a 5 al día según grupo de edad en población mayor de 19 años, %(IC95%). Costa Rica, 2014**

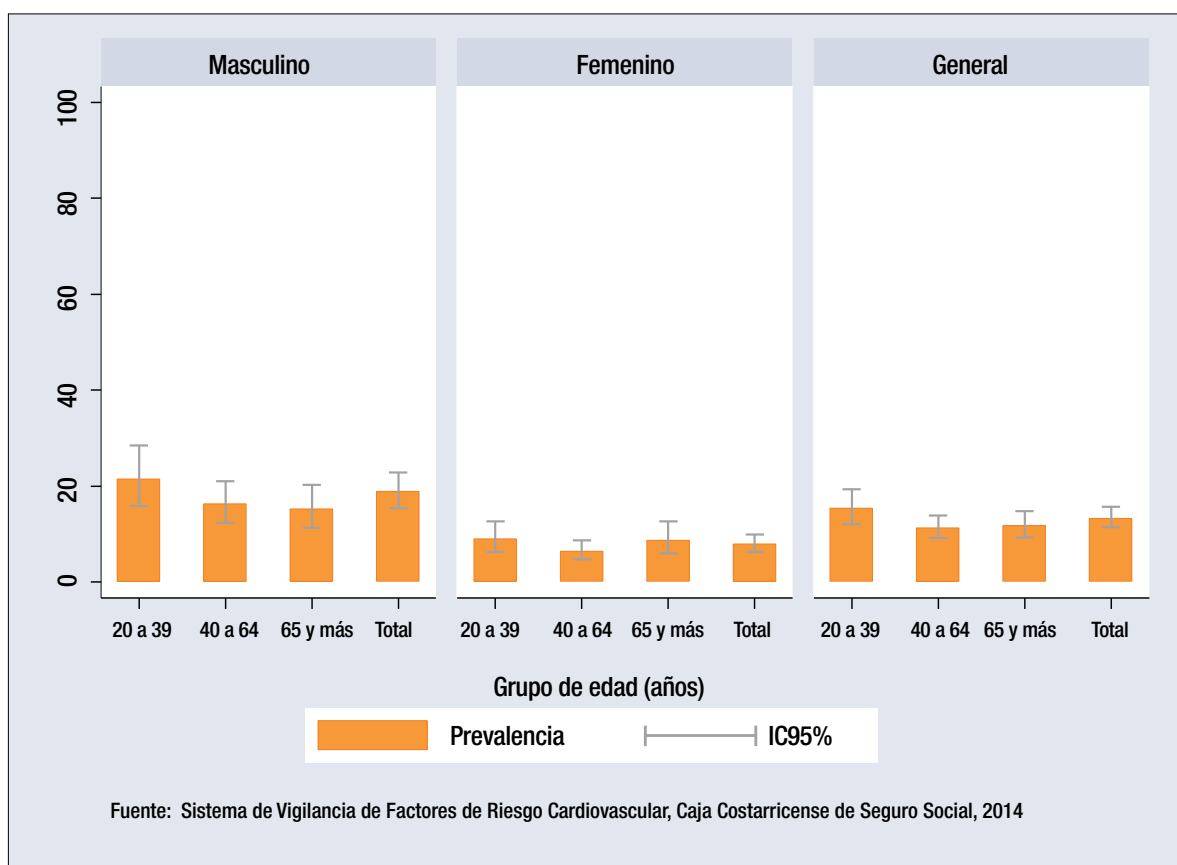


## TABACO

Como factor de riesgo asociado a enfermedades no transmisibles se encuentra el tabaco. En la encuesta se evaluó sobre el uso de algún producto de tabaco, la presencia de fumado diario, la edad de inicio del fumado y el tipo de producto de tabaco consumido habitualmente.

El porcentaje de la población mayor de 19 años que en la actualidad fuma es de 13,3%; la prevalencia en el sexo masculino fue 18,8%, la cual es mayor en el grupo de edad de los 20 a los 39 años. En el caso de las mujeres, el porcentaje de personas que fuma en la actualidad es de 7,9%, con una mayor prevalencia en el grupo de edad entre 20 y 39 años, con una prevalencia de 8,9%. Figura 15 ►

**Figura 15. Prevalencia del consumo actual de tabaco en población mayor de 19 años según grupo de edad y sexo en población mayor de 19 años, %(IC95%). Costa Rica, 2014**



Para la población en general, el grupo de edad entre 20 y 39 años tuvo la prevalencia más elevada de fumado actual, la cual alcanzó un 15,3%, seguida por el grupo de población entre los 40 y los 64 años, con una prevalencia del 11,2%.

La prevalencia de fumado diario fue de 65,9% dentro del grupo fumador en la actualidad, siendo más frecuente en el grupo de los hombres con un 66,1% en comparación con el 65,4% dentro del grupo de

las mujeres. En relación al grupo de edad, la prevalencia de fumado diario fue más frecuente en el grupo de adultos mayores fumadores en ambos sexos.

El producto de tabaco más frecuentemente utilizado fue el cigarrillo con un 91,9%, independientemente del grupo de edad y sexo.

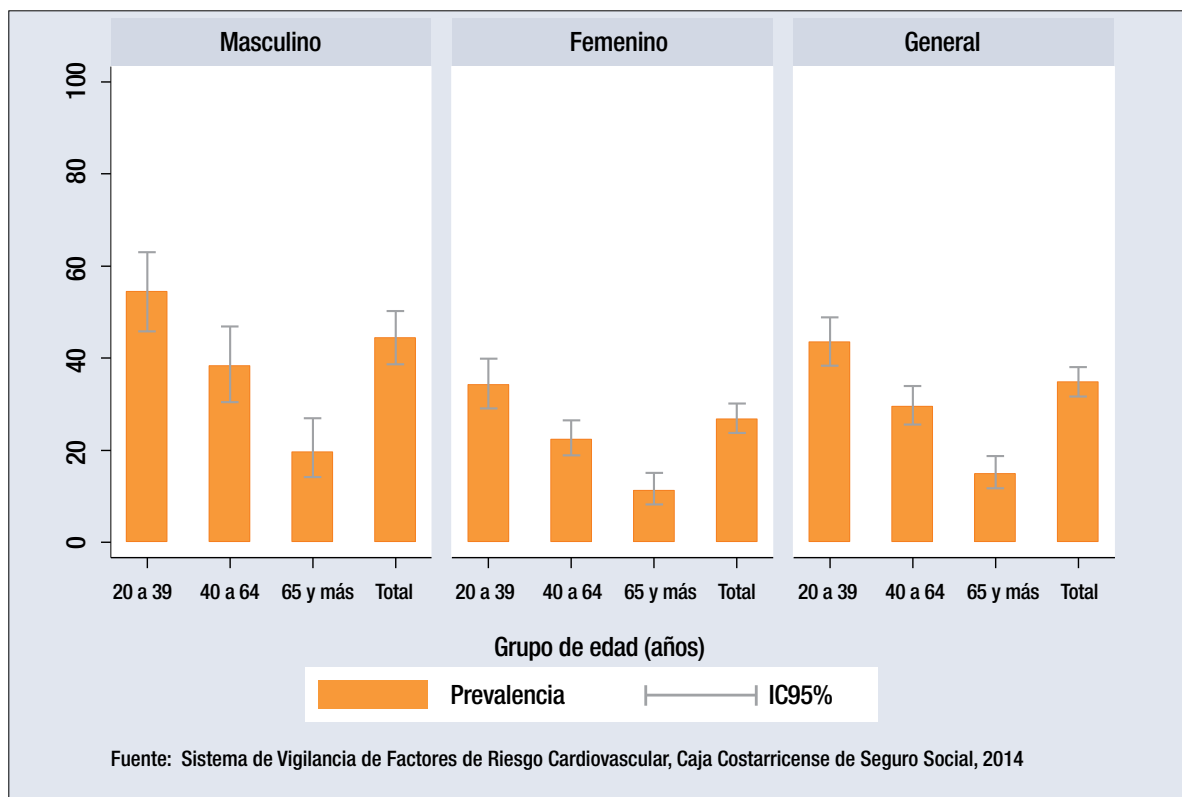
La edad promedio de inicio de fumado fue 16,6 años para ambos sexos, con una edad media para el inicio de fumado de 15,3 años para los fumadores actuales de 20 a 39 años, de 18,6 años para los fumadores actuales entre los 40 a los 64 años y de 17,8 años para los de 65 y más años.

## ALCOHOL

El alcohol como uno de los factores de riesgo asociados a enfermedades crónicas y factores de riesgo cardiovascular fue evaluado en la encuesta por medio de la frecuencia y cantidad del consumo de bebidas alcohólicas.

La encuesta evidenció que el 34,8% de la población ha ingerido alguna bebida alcohólica en el último año. El sexo masculino tuvo una prevalencia de consumo de alcohol mayor que el sexo femenino, con una prevalencia general de 44,4% y 26,8%, respectivamente. La prevalencia para ambos sexos evidenció que el grupo de edad entre los 20 a los 39 años presentó la más elevada prevalencia de consumo que alcanzó 43,5%. Figura 16 ►

**Figura 16. Prevalencia del consumo de alcohol en el último año en la población mayor de 19 años según grupo de edad y sexo, %(IC95%). Costa Rica, 2014**



## Comentario de Expertos

En esta segunda ronda de la Encuesta de Factores de Riesgo Cardiovascular, la CCSS centró sus esfuerzos en determinar la prevalencia de los factores de riesgo de enfermedades crónicas en la población.

El contar con una determinación en el 2010 y otra en el 2014, ambas con representatividad de la población a nivel nacional, permitirá a los diferentes actores a nivel local, regional y nacional poder evaluar y planificar las actividades y políticas orientadas en la prevención de las ECNT.

Como parte de los factores evaluados se encuentran los principales factores de riesgo de enfermedad cardiovascular como son la diabetes mellitus (DM), la hipertensión arterial, la dislipidemia, la inactividad física, la alimentación así como el consumo de alcohol y tabaco en la población.

Con respecto a la DM ha sido considerada como una de las enfermedades crónicas con gran carga en la morbimortalidad con acortamiento en la expectativa de vida, y adicionalmente se ha asociado a una importante repercusión en la calidad de vida de quien la padece por las complicaciones crónicas que se presentan ante un mal control metabólico.

La prevalencia general de DM determinada en la presente investigación y comparada con la determinación del 2010 se incrementó en un 2,0%, lo cual se encuentra acorde con las proyecciones mundiales que prevén para el año 2035 un aumento gradual y progresivo de la prevalencia de la enfermedad y que representa un considerable número en la población afectada. La elevación de la prevalencia de DM dentro del grupo de población mayor a los 19 años constituye una carga importante en relación al número de personas viviendo con DM, con un reto importante en los aspectos relacionados con la prevención secundaria donde el principal objetivo es la mitigación de la discapacidad y la mortalidad prematura.

Los factores de riesgo generados por el entorno ambiental (basados en la alimentación y la inactividad física), sumados a los factores genéticos, influyen de manera perjudicial en el aumento en los casos nuevos de DM tipo 2, condiciones que se encuentra en aumento en la población cada vez más joven.

La prevalencia de DM no diagnosticada cuenta con estimaciones variables en relación a las diversas localizaciones geográficas y que pueden ser tan elevadas de hasta alcanzar un 50,0% con lo que se tendría un caso no diagnosticado por cada caso diagnosticado, con las implicaciones crónicas asociadas. En Costa Rica se evidenció que en la presente encuesta el porcentaje de DM no diagnosticada fue de 21,9% que incrementó en relación al 2010 donde se presentó un 12,3% y que representa un reto para la prevención de complicaciones asociadas a la DM.

Respecto a este punto, el estudio nacional del 2014 mostró que Costa Rica presentó un porcentaje menor de DM no diagnosticada en relación con otros países, lo cual puede explicarse por la cobertura de los servicios de salud, que han permitido una mayor accesibilidad a la población para acceder a la prueba por DM.

La prevención de los nuevos casos de DM en la población deben de ser sujetos a centrar los esfuerzos en la población con glucemia alterada en ayunas (glucemias entre 100 y 125 mg/dL), ya que constituyen

la población con elevado riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2, vasculopatías y diabetes gestacional. En la presente encuesta se evidenció una prevalencia de la población con estos niveles de glucemia de 20,1%, lo cual representó un incremento de un 3,6% en la población general en comparación con la determinación del 2010<sup>22</sup>.

La hipertensión arterial fue otro de los factores de riesgo cardiovascular evaluados, la cual según datos de la OMS afecta a una de cada tres personas adultas y del grupo de personas con hipertensión una tercera parte desconoce su condición, lo cual eleva de probabilidad de eventos asociados y perjudiciales para la salud. La elevación de la presión arterial por encima de los niveles de 140/90 mmHg se ha considerado que aumenta el riesgo de derrame cerebral, infarto al miocardio y enfermedad renal, así como ser causa de ceguera e insuficiencia cardíaca. Estas complicaciones han demostrado ser aún más frecuentes cuando la hipertensión arterial no se encuentra controlada o si otros factores de riesgo como la obesidad, la diabetes y el tabaquismo se encuentran presentes<sup>23</sup>.

Se estima que la hipertensión arterial contribuye con un total de 9,4 millones de muertes a nivel mundial<sup>24</sup>. Esta entidad se considera uno de los principales factores de riesgo de hipertensión arterial se encuentran la presencia del sobrepeso y la obesidad, así como el consumo excesivo de sal en la dieta, razón por la que el control del peso y la reducción en el consumo de sodio han sido consideradas como acciones de relevante importancia para la prevención de esta condición<sup>25</sup>.

Prevalencias en la hipertensión arterial en Latinoamérica han sido documentadas estar en el rango entre 13,4% hasta 44,2% en Buenos Aires, Argentina, con la presencia dentro de ese grupo desde un 25,0% hasta un 50,0% de hipertensos no diagnosticados<sup>26</sup>.

La presente encuesta evidenció que la prevalencia de hipertensión fue de 34,1% de los que aproximadamente un 14,7% desconocían ser hipertensos, lo cual fue similar a la prevalencia documentada en la encuesta del 2010 con un porcentaje de personas hipertensas no diagnosticada para ese año del 16,6%<sup>27</sup>.

La prevalencia en Costa Rica de hipertensión arterial resultó ser similar a lo descrito a nivel mundial por la OMS, pero con una proporción menor de hipertensos no diagnosticados, lo cual puede también ser explicado por una mayor accesibilidad a los servicios de salud como fue descrito para la prevalencia de DM no diagnosticada.

En relación a la dislipidemia, esta se considera como uno de los factores de mayor riesgo cardiovascular, particularmente conferido por las lipoproteínas de baja densidad (LDL colesterol) y las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), las cuales se reflejan por la elevación de triglicéridos. El colesterol ligado a las lipoproteínas de alta densidad (HDL colesterol) ejercen un efecto protector que reduciría el riesgo

---

22 Caja Costarricense de Seguro Social. Vigilancia de los Factores de Riesgo Cardiovascular. 2011

23 World Health Day 2013 Hypertension | Hipertensión – Día Mundial de la Salud 2013 | World Health Day 2013 Hypertension [Internet]. [citado 10 de noviembre de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.paho.org/hipertension/?event=high-blood-pressure-know-your-numbers-exhibition&lang=en>

24 The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. U.S. Department of Health and Human Services. National Institute of Health. National Heart, Lung, and Blood Institute. National High Blood Pressure Education Program; 2004.

25 Hypertension: an urgent need for global control and prevention. Lancet. 31 de mayo de 2014;383(9932):1861.

26 Hernández-Hernández R, Silva H, Velasco M, Pellegrini F, Macchia A, Escobedo J, et al. Hypertension in seven Latin American cities: the Cardiovascular Risk Factor Multiple Evaluation in Latin America (CARMELA) study. J Hypertens. enero de 2010;28(1):24-34

27 Caja Costarricense de Seguro Social. Vigilancia de los Factores de Riesgo Cardiovascular. 2011.



cardiovascular cuando ese se encuentra elevado y, por el contrario, la concentración reducida del HDL colesterol podría aumentar el riesgo.

Con frecuencia se observa una relación inversa entre la elevación de triglicéridos ( $\geq 150$  mg/dL) y reducciones del colesterol HDL. La combinación de colesterol LDL y triglicéridos elevados, con niveles HDL colesterol reducido, denominada triada lipídica, constituye un perfil lipídico muy aterogénico. La triada lipídica es frecuentemente observada en personas obesas, hipertensas y típicamente, en las personas con DM tipo 2, condiciones vinculadas con un riesgo cardiovascular elevado.

Los resultados muestran que la concentración de triglicéridos elevados ( $\geq 150$  mg/dL), tanto en hombres como mujeres es cercana al 50,0%, siendo ligeramente más baja en el grupo de edad entre 20 a 39 años. Comparando estos resultados con los datos de la Encuesta de Factores de Riesgo Cardiovascular del 2010, cuya prevalencia de niveles elevados de triglicéridos ( $\geq 150$  mg/dL) fue del 43,1% de la población general, 46,7% del grupo masculino y en el 43,1% en el grupo femenino, claramente se demostró un aumento en la prevalencia de triglicéridos alterados en el actual reporte. La concentración de colesterol total y, en particular del LDL colesterol elevado ( $\geq 130$  mg/dL), constituye la principal lipoproteína aterogénica y que reveló una prevalencia similar a la del estudio anterior. El colesterol HDL reducido fue similar en ambas encuestas.

Debido a que aproximadamente el 60,0% de los encuestados refirió tomar medicamentos para el control de la dislipidemia, es evidente que la población con esta condición y sin tratamiento, continúa expuesta a los efectos deletéreos de la elevación de las lipoproteínas aterogénicas.

Comparativamente con datos de países norteamericanos, la prevalencia de dislipidemia en esos países ha disminuido pues se han realizado esfuerzos para reducir la dislipidemia mediante estrategias no farmacológicas como farmacológicas y lo que ha dado como producto la disminución la tasa de muerte cardiovascular.

Es de esperar que al persistir en la población un alto porcentaje de personas con dislipidemia aterogénica, de las cuales aproximadamente el 40,0% no reciben tratamiento específico, las cifras de morbilidad y mortalidad cardiovascular no logren reducirse en Costa Rica y el perfil actual se mantenga o empeore su condición.

Las potenciales implicaciones serán un aumento de la población afectada, con mayor número de eventos asociados y en consecuencia una elevación en los costos para el sistema de salud público como privado de Costa Rica, que tendría que atender a más personas con enfermedades cardiovasculares. Adicionalmente, afectaría la capacidad productiva de personas (grupo de edad entre 40-64 años) que son los que están mostrando mayor prevalencia de dislipidemia aterogénica y podría influir incrementando la mortalidad prematura de la población afectada.

Con respecto a la obesidad y el sobrepeso, en el 2014 la OMS estimó a nivel mundial que más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 600 millones eran obesos<sup>28</sup>. Existe una fuerte evidencia que vincula al sobrepeso y la obesidad como factor de riesgo para algunas enfermedades no transmisibles (ENT), con especial énfasis en las enfermedades cardiovasculares (ECV), las enfermedades respiratorias crónicas, algunos tipos de cáncer y la DM. En los

---

28 WHO | Obesity and overweight [Internet]. WHO. [citado 17 de febrero de 2016]. Recuperado a partir de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>

países del SICA (Sistema de Integración Centroamericana) las ENT ocupan el primer lugar en las tasas de mortalidad, particularmente las ECV<sup>29</sup>.

Los estudios poblacionales realizados en la región han reportado una prevalencia elevada de ENT y de sus factores de riesgo, lo cual desde el punto de vista de salud poblacional, la prevalencia del sobrepeso y la obesidad y sus consecuencias la convierten en una condición de salud pública urgente de atender en los países del SICA, donde se ha estimado que la obesidad se triplicó durante el período de 1988 al 2011 en mujeres de 15 a 49 años.

Al comparar los datos de sobrepeso y obesidad de la encuesta de Vigilancia de los Factores de Riesgo Cardiovascular del 2010 con los datos de la presente encuesta, se evidenció un aumento en la prevalencia de obesidad, con principal afectación en los grupos de edad de 20 a 39 años y de 40 a 64 años.

En la encuesta del 2010 la prevalencia del sobrepeso en la población general fue de 36,1% con una determinación para el 2014 de 36,8% y la obesidad pasó de 26,0% en el 2010 a 29,4% en el 2014. Los resultados actuales muestran una mayor prevalencia de obesidad en el grupo 40 a 64 años, con mayor afectación en las mujeres y mayor frecuencia de sobrepeso en mayores de 65 años en relación con la determinación del 2010.

En relación al consumo de frutas y verduras, la Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles adoptada en septiembre de 2014<sup>30</sup>, reconoce la importancia de reducir el nivel de exposición de las personas y a las poblaciones a dietas poco sanas y al sedentarismo. La inclusión de frutas y verduras en la alimentación diaria de las personas es crucial para disminuir el aporte calórico que contribuye al desequilibrio energético entre el consumo y el gasto<sup>31</sup>, lo cual se encuentra acorde con la estrategia mundial de OMS sobre régimen alimentario, actividad física y salud, que hace hincapié en el aumento del consumo de frutas y verduras como una de las recomendaciones a tener en cuenta al elaborar las políticas y directrices dietéticas nacionales tanto para la población como para los individuos<sup>32</sup>.

En la encuesta del 2010, en comparación con los presentes resultados, se evidenció para el 2014 una pequeña mejoría en el consumo de verduras, tanto en el consumo de cinco verduras al día, como en el aumento de días de consumo, como promedio en la población mayor de 20 años.

Según los resultados obtenidos en el 2010, el 22,3% de los encuestados mayores de 20 años, consumía cinco verduras al día, mientras que en el 2014 la prevalencia incrementó a un 35,9%, siendo los mayores de 65 años quienes mostraron una mayor prevalencia como grupo de edad, con un 38,3% y los hombres del grupo de edad de 40 a 64 años alcanzó una prevalencia de cumplir la recomendación en el 42,9% de la población.

---

29 COMISCA. Plan de Salud de Centroamérica y República Dominicana 2010-2015 [Internet]. 2009. Recuperado a partir de: [http://www.paho.org/hon/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=189&Itemid=211](http://www.paho.org/hon/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=189&Itemid=211)

30 Organización Mundial de la Salud. Seguimiento de la reunión de alto nivel de 2014 de la Asamblea General de las Naciones Unidas para llevar a cabo un examen y una evaluación generales de los progresos realizados en la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles [Internet]. 2014. Recuperado a partir de: [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/EB136/B136\\_11-sp.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB136/B136_11-sp.pdf)

31 OMS. Obesidad y Sobrepeso. 2011. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html> Consultado octubre 2015

32 Ureña, M; Villalobos, G. Consumo de Frutas y Vegetales en niños costarricenses de una zona rural. UCR. Costa Rica, 2005

Además, se evidenció un aumento en relación también a la encuesta Nacional de Nutrición, que reportó datos de consumo de 5 verduras al día en aproximadamente 20,0% de la población costarricense de 1996 al 2005.

Otro aspecto que resultó positivo, es que los adultos mayores de 65 años consumieron la mayor cantidad de porciones promedio al día tanto de frutas como de verduras de todos los grupos de edad y la frecuencia semanal más alta de consumo en frutas que evidenció un promedio de 4,1 días y de verduras en 3,7 días. En la encuesta del 2010 este grupo mostró el consumo más bajo de todos los grupos estudiados. También hay un aumento en los días de consumo de frutas y verduras en relación al 2010, sobre todo en la población mayor de 65 años.

A pesar de la mejoría que evidencian estos datos, el consumo de frutas y verduras en la población mayor de 19 años en Costa Rica, sigue siendo inadecuado. Y muchas personas no consumen habitualmente ni verduras ni frutas.

Según la información documentada por el *Global Health Observatory Data Repository en el 2010*<sup>33</sup>, donde se presentan los datos de actividad física a nivel mundial en relación con la prevalencia de insuficiente actividad física, los datos reportados para las Américas son concordantes con los obtenidos en Costa Rica específicamente en el grupo de las mujeres que contaron con mayor inactividad que los hombres.

En relación al tabaco los resultados expuestos son consistentes con los hallazgos encontrados años antes en grupos de la población general costarricense. La encuesta nacional sobre consumo de drogas del 2010<sup>34</sup>, reveló una prevalencia de tabaquismo (consumo en los últimos 30 días o consumo actual) de 13,1% la cual es concordante con la presente encuesta. Esto llama la atención de cara a la reducción general que ha mostrado el consumo de tabaco, más no en el grupo de edad de 19 años y más.

Con la precaución indicada y considerando un período cercano a una década, puede afirmarse que se han dado reducciones significativas en el consumo actual puesto que en el 2006 se había establecido en 17,8%. Como en la actualidad, la razón de consumo era significativamente mayor en los hombres (3:1)<sup>35</sup>.

El producto de tabaco más utilizado continúa siendo el cigarrillo, aunque paulatinamente otros productos adquieren importancia, pero aún en niveles bajos. De igual manera, se ha detectado también que los grupos de edad con una mayor afectación son precisamente aquellos entre los 20 y los 39 años edad, con una mayor proporción de fumadores que en el grupo de 50 años y más. Los hombres y las mujeres suelen registrar importantes períodos de exposición a la nicotina.

En la Región de las Américas, la menor tasa de consumo se registra en Panamá con una prevalencia cercana a 7,0% en la población de 20 a 59 años, la cual ha sido el resultado de disposiciones legales derivadas del Convenio Marco para el Control del Tabaco (CMCT) de la OMS para un control efectivo de

33 GHO | By theme [Internet]. WHO. [citado 17 de febrero de 2016]. Recuperado a partir de: <http://apps.who.int/gho/data/?theme=home>

34 Fonseca, S. (2012). Consumo de tabaco. Fascículo 1, Serie 1 de 5. En Consumo de Drogas en Costa Rica, Encuesta Nacional 2010. San José, C.R.: Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia.

35 Información preliminar de la Encuesta Nacional sobre Drogas de 2015, obtenida de las primeras 7000 entrevistas (en personas de 20 años y más) llevadas a cabo en todo el país, las cuales representan cerca de la mitad de la muestra total

la oferta y la demanda del producto<sup>36,37</sup>. En el otro extremo, Chile cuenta con la prevalencia más elevada de tabaquismo, superando en al menos 2,5 veces la prevalencia de los fumadores de Costa Rica<sup>38</sup>.

El consumo de alcohol en el último año evidenció que un 34,8% de la población mayor de 19 años en la presente encuesta presentó el antecedente, el cual al igual que en 2010<sup>39</sup> el consumo reciente de bebidas alcohólicas (en los últimos doce meses) es mayor en el grupo de edad de 20 a 39 años de edad, que en los restantes, siendo superior en la población de hombres.

## Recomendaciones

Con los resultados documentados en el presente informe es importante fortalecer las estrategias de prevención de factores de riesgo cardiovascular para lograr reducir la incidencia de las enfermedades cardiovasculares. El abordaje preventivo debe de orientarse en abordar recomendaciones para la prevención como las estrategias que se citan a continuación:

- a) Promover medidas no farmacológicas para que la población general tenga acceso a una dieta saludable, poniendo especial atención en el consumo regular de frutas y verduras en cantidades de al menos 5 porciones diarias, incremento en la actividad física, cesación del fumado, reducción de la ingesta de grasas saturadas así como en la ingesta excesiva de hidratos de carbono y alcohol.
- b) En población con dislipidemia, diabetes o hipertensión arterial diagnosticada, con o sin evidencia de enfermedad cardiovascular, promover el uso de tratamientos farmacológicos y la adherencia al mismo, que reduzcan sustancialmente las lipoproteínas aterogénicas, los niveles de glicemia y de presión arterial, logrando con ello reducir el riesgo implícito de complicaciones asociadas y la mortalidad prematura.
- c) Favorecer la capacitación en los prestadores de servicios médicos para diagnosticar y tratar adecuadamente a las personas con presencia de factores de riesgo cardiovascular, por medio de la implementación y actualización de guías de práctica clínica.
- d) Fortalecer las estrategias intersectoriales para la definición de estrategias sobre cambios de hábitos alimentarios en la población en general.
- e) Crear alianzas estratégicas que aseguren la disponibilidad de alimentos saludables en los centros educativos del país.
- f) Mejorar el conocimiento de la población sobre el consumo de alimentos y la lectura adecuada del etiquetado nutricional.
- g) Establecer alianzas con la industria alimentaria en relación con el etiquetado nutricional, tamaño de la porción, contenido de grasas, azúcares y sodio en los productos de consumo, que permitan orientar estrategias donde se contemple el alimento saludable como un valor agregado en la comercialización de este.
- h) Generar espacios seguros para la práctica de actividad física en las comunidades, accesibles a las familias que promuevan la actividad física de la población de forma periódica y con la suficiente intensidad para mejorar y mantener la salud de las personas.

---

36 OMS 2013. Informe de la OMS sobre la epidemia mundial de tabaquismo, 2013. Hacer cumplir las prohibiciones sobre publicidad, promoción y patrocinio de tabaco. Disponible en :[http://www.who.int/tobacco/global\\_report/2013/en/](http://www.who.int/tobacco/global_report/2013/en/)

37 OPS/OMS (2013). Informe sobre Control del Tabaco para la Región de las Américas. Washington, DC : OPS. ISBN 978-92-75-31790-7

38 Senda (2015). Décimo primer estudio nacional de drogas en población general. Resultados principales. Santiago: Observatorio Chileno de Drogas.

39 Bejarano, J. (2012). Consumo de alcohol. Fascículo 2, Serie 1 de 5. En Consumo de Drogas en Costa Rica, Encuesta Nacional 2010. San José, C.R.: Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia.

- i) Aumentar la actividad física en la población facilitando las áreas para la recreación y motivando a la población a realizar al menos 150 minutos de actividad aeróbica a la semana.
- j) Construcción, rehabilitación y mantenimiento de instalaciones para el deporte y la recreación en las comunidades, que reduzcan las barreras para la realización de la actividad física de la población de forma segura y apropiada.
- k) Establecer una estrategia para mantener informada a la población costarricense sobre la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular y las implicaciones de la presencia de estos sobre la salud, con el objetivo de generar una conciencia individual y social sobre la relevancia de la prevención orientada a las enfermedades crónicas no transmisibles. Adicionalmente, la estrategia de información a la población debe permitir crear una conciencia en las personas y de forma colectiva de la responsabilidad de mantener una vida saludable como una construcción basada en adecuados hábitos de alimentación, actividad física y autocuidado.

Por lo tanto, los datos que se presentan en este reporte deben de alertar sobre la situación de las ENT, pues se evidencian prevalencias elevadas fundamentalmente para las dislipidemia, hipertensión y DM en la población. Es previsible que a la luz de estos resultados se pudiera proyectar un aumento de eventos cardiovasculares prematuros, especialmente infarto al miocardio, en población entre 40 y 64 años. La presencia de múltiples factores de riesgo incrementa exponencialmente el riesgo cardiovascular en la población y debe ser abordado de forma prioritaria dentro de las medidas de salud.

Conocedores de la situación, es menester que las autoridades, pero sobre todo la población en general, incorpore medidas de prevención que han demostrado ser efectivas y de bajo costo como incorporar la actividad física dentro de las actividades rutinarias, reducción en el consumo de grasas, azúcares y sal en la dieta, así como el incremento en el consumo de frutas de temporada con el objetivo de preservar la salud y atrasar la aparición de la DM, la hipertensión arterial y los efectos perjudiciales asociados.



### I- Características Generales

1-Código del sector

0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

2-Nombre del conglomerado

---

3-Código de Localidad

0	0	0
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9

4-Identificador del entrevistador

0	0	0
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9

5-Fecha en que fue llenado el instrumento (dd/mm/aa)

0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

6-Se le ha leído el consentimiento al entrevistado

Sí

No Leer consentimiento

7-Se ha obtenido el consentimiento informado?

Sí

No Terminar Entrevista

8-Número de Cédula o Asegurado

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

9-Apellidos

---

10-Nombre

---

11-Número de Teléfono

---

12-Sexo

M

F

13-Fecha de nacimiento (dd/mm/aa)

0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

14-¿Cuál es el nivel de educación más alto que ha alcanzado?

- 1 Sin escolarización
- 2 Escuela primaria incompleta
- 3 Escuela primaria completa
- 4 Escuela secundaria incompleta
- 5 Escuela secundaria completa
- 6 Estudios técnicos completos
- 7 Estudios Universitarios incompletos
- 8 Estudios universitarios completos
- 9 Estudios de postgrado
- 0 Refúsa

15-¿Es usted asegurado?

Sí

No

### II- Fumado

16-¿Fuma usted actualmente algún producto de tabaco?

Sí

No Pasar pregunta 20

17-¿Fuma usted a diario?

Sí

No

- 18-¿A qué edad comenzó a fumar? 0 (0) (0)  
 1 (1) (1)  
 2 (2) (2)  
 3 (3) (3)  
 4 (4) (4)  
 5 (5) (5)  
 6 (6) (6)  
 7 (7) (7)  
 8 (8) (8)  
 9 (9) (9)

- 19-¿Qué fuma habitualmente?
- (1) Cigarrillos  
 (2) Puros  
 (3) Pipa  
 (4) Otro

### III-Consumo de Alcohol

- 20-¿Durante los últimos doce meses con qué frecuencia ha tomado al menos una bebida alcohólica?
- (1) A diario  
 (2) 5-6 días a la semana  
 (3) 1-4 días a la semana  
 (4) 1-3 días a la semana  
 (5) Menos de una vez al mes  
 (6) Nunca **Pasar pregunta 22**

- 21-Cuando ingiere una bebida alcohólica, ¿cuántos vasos suele tomar en promedio al día?
- 0 (0) (0)  
 1 (1) (1)  
 2 (2) (2)  
 3 (3) (3)  
 4 (4) (4)  
 5 (5) (5)  
 6 (6) (6)  
 7 (7) (7)  
 8 (8) (8)  
 9 (9) (9)

### IV.Ingesta de Frutas y verduras

- 22-En una semana típica ¿Cuántos días come usted frutas?
- 0 (0) **Ningún día pasar pregunta 24**  
 1 (1)  
 2 (2)  
 3 (3)  
 4 (4)  
 5 (5)  
 6 (6)  
 7 (7)

- 23-¿Cuántas porciones de frutas come en uno de esos días típicos? (Utilizar Cartilla de Porciones)
- 0 (0) (0) **No Sabe 77**  
 1 (1) (1)  
 2 (2) (2)  
 3 (3) (3)  
 4 (4) (4)  
 5 (5) (5)  
 6 (6) (6)  
 7 (7) (7)  
 8 (8) (8)  
 9 (9) (9)

- 24-En una semana típica ¿Cuántos días come usted verduras?
- 0 (0) **Ningún día pasar pregunta 26**  
 1 (1)  
 2 (2)  
 3 (3)  
 4 (4)  
 5 (5)  
 6 (6)  
 7 (7)

- 25-¿Cuántas porciones de verduras come en uno de esos días típicos? (Utilizar Cartilla de Porciones)
- 0 (0) (0) **No Sabe 77**  
 1 (1) (1)  
 2 (2) (2)  
 3 (3) (3)  
 4 (4) (4)  
 5 (5) (5)  
 6 (6) (6)  
 7 (7) (7)  
 8 (8) (8)  
 9 (9) (9)

### V.Actividad Física

- 26-¿Exige sus actividades habituales una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como [levantar pesos, cavar o trabajos de construcción] durante al menos 10 minutos consecutivos?
- (1) Sí  
 (2) No **Pasar pregunta 29**

- 27-En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su actividades habituales?
- 1 (1)  
 2 (2)  
 3 (3)  
 4 (4)  
 5 (5)  
 6 (6)  
 7 (7)

- 28-En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? (minutos)
- 0 (0) (0) (0)  
 1 (1) (1) (1)  
 2 (2) (2) (2)  
 3 (3) (3) (3)  
 4 (4) (4) (4)  
 5 (5) (5) (5)  
 6 (6) (6) (6)  
 7 (7) (7) (7)

- 29-¿Exige sus actividades habituales una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar de prisa [o transportar pesos ligeros] durante al menos 10 minutos consecutivos?
- (1) Sí  
 (2) No **Pasar pregunta 35**



30-En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?

1 ①  
2 ②  
3 ③  
4 ④  
5 ⑤  
6 ⑥  
7 ⑦

31-En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades en su trabajo?

0 ① ② ③  
1 ① ② ③  
2 ② ③ ④  
3 ③ ④ ⑤  
4 ④ ⑤ ⑥  
5 ⑤ ⑥ ⑦  
6 ⑥ ⑦ ⑧  
7 ⑦ ⑧ ⑨  
8 ⑧ ⑨ ⑩  
9 ⑨ ⑩ ⑪

32-¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?

① Sí  
② No **Pasar pregunta 35**

33-En una semana típica, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?

1 ①  
2 ②  
3 ③  
4 ④  
5 ⑤  
6 ⑥  
7 ⑦

34-En un día típico, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse? (minutos)

0 ① ② ③  
1 ① ② ③  
2 ② ③ ④  
3 ③ ④ ⑤  
4 ④ ⑤ ⑥  
5 ⑤ ⑥ ⑦  
6 ⑥ ⑦ ⑧  
7 ⑦ ⑧ ⑨  
8 ⑧ ⑨ ⑩  
9 ⑨ ⑩ ⑪

35-¿En su tiempo libre, practica usted deportes/Ejercicio intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardiaco como [correr, jugar al fútbol] durante al menos 10 minutos consecutivos?

① Sí  
② No **Pasar pregunta 38**

36-En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes/Ejercicio intensos en su tiempo libre?

0 ①  
1 ②  
2 ③  
3 ④  
4 ⑤  
5 ⑥  
6 ⑦  
7 ⑧

37-En uno de esos días en los que practica deportes/Ejercicio intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades en su tiempo libre? (minutos)

0 ① ② ③  
1 ① ② ③  
2 ② ③ ④  
3 ③ ④ ⑤  
4 ④ ⑤ ⑥  
5 ⑤ ⑥ ⑦  
6 ⑥ ⑦ ⑧  
7 ⑦ ⑧ ⑨  
8 ⑧ ⑨ ⑩  
9 ⑨ ⑩ ⑪

38-¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardiaco, como caminar deprisa, [ir en bicicleta, nadar, jugar al volleyball] durante al menos 10 minutos consecutivos?

① Sí  
② No **Pasar Pregunta 41**

39-En una semana típica, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?

1 ①  
2 ②  
3 ③  
4 ④  
5 ⑤  
6 ⑥  
7 ⑦

40-En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?

0 ① ② ③  
1 ① ② ③  
2 ② ③ ④  
3 ③ ④ ⑤  
4 ④ ⑤ ⑥  
5 ⑤ ⑥ ⑦  
6 ⑥ ⑦ ⑧  
7 ⑦ ⑧ ⑨  
8 ⑧ ⑨ ⑩  
9 ⑨ ⑩ ⑪

### VI. Sedentarismo

- 41-¿Cuándo tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico?
- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 0 | ⓪ | ⓪ | ⓪ |
| 1 | ⓪ | ⓪ | ⓪ |
| 2 | ⓪ | ⓪ | ⓪ |
| 3 | ⓪ | ⓪ | ⓪ |
| 4 | ⓪ | ⓪ | ⓪ |
| 5 | ⓪ | ⓪ | ⓪ |
| 6 | ⓪ | ⓪ | ⓪ |
| 7 | ⓪ | ⓪ | ⓪ |
| 8 | ⓪ | ⓪ | ⓪ |
| 9 | ⓪ | ⓪ | ⓪ |

### VII. Presión Arterial

- 42-¿Cuándo fue la última vez que le midió la presión arterial un profesional de la salud?
- ⓪ En los últimos 12 meses
- Ⓛ Entre 1-5 años
- Ⓜ Mas de 5 años
- 43-¿Le ha dicho algún médico u otro profesional de la salud que tiene usted la presión arterial alta, o hipertensión arterial?
- ⓪ Sí
- Ⓛ No
- 44-¿Recibe actualmente alguno de los tratamientos o de los consejos indicados a continuación, prescrito por un médico u otro profesional de la salud, por tener la presión arterial elevada?
- 44.1-Medicamentos tomados durante las últimas dos semanas
- ⓪ Sí
- Ⓛ No
- 44.2-Dieta especial por prescripción médica
- ⓪ Sí
- Ⓛ No
- 44.3-Consejo o tratamiento para perder peso
- ⓪ Sí
- Ⓛ No
- 44.4-Consejo o tratamiento para dejar de fumar
- ⓪ Sí
- Ⓛ No
- 44.5-Consejo para hacer más ejercicio
- ⓪ Sí
- Ⓛ No
- 45-¿Está tomando algún medicamento tradicional o a base de hierbas para su presión arterial elevada?
- ⓪ Sí
- Ⓛ No

### VIII. Diabetes

- 46-En los últimos 12 meses, ¿se ha hecho algún análisis de la glucosa en la sangre?
- ⓪ Sí
- Ⓛ No
- 47-¿Le han diagnosticado diabetes algún médico u otro profesional de la salud?
- ⓪ Sí
- Ⓛ No

48-¿Recibe actualmente alguno de los tratamientos o de los consejos indicados a continuación, prescrito por un médico u otro profesional de la salud, por tener diabetes?

- 48.1-Insulina
- ⓪ Sí
- Ⓛ No
- 48.2-Tratamiento oral (medicación) tomada durante las últimas 2 semanas
- ⓪ Sí
- Ⓛ No
- 48.3-Dieta especial por prescripción médica
- ⓪ Sí
- Ⓛ No
- 48.4-Consejo o tratamiento para perder peso
- ⓪ Sí
- Ⓛ No
- 48.5-Consejo o tratamiento para dejar de fumar
- ⓪ Sí
- Ⓛ No
- 48.6-Consejo para hacer más ejercicio
- ⓪ Sí
- Ⓛ No
- 49-¿Está tomando algún medicamento tradicional o a base de hierbas para su diabetes?
- ⓪ Sí
- Ⓛ No

### IX. Dislipidemia

- 50-En los últimos 12 meses, ¿se ha hecho algún análisis de lípidos (colesterol, triglicéridos o grasas) en la sangre?
- ⓪ Sí
- Ⓛ No
- 51-¿Le han diagnosticado alteración de los lípidos (colesterol, triglicéridos o grasas) algún médico u otro profesional de la salud?
- ⓪ Sí
- Ⓛ No
- 52-¿Recibe actualmente alguno de los tratamientos o de los consejos indicados a continuación, prescrito por un médico u otro profesional de la salud, por tener alteración de los lípidos(colesterol, triglicéridos o grasas)?
- 52.1-Medicamentos tomados durante las últimas dos semanas
- ⓪ Sí
- Ⓛ No
- 52.2-Dieta especial por prescripción médica
- ⓪ Sí
- Ⓛ No
- 52.3-Consejo o tratamiento para perder peso
- ⓪ Sí
- Ⓛ No
- 53-¿Está tomando algún medicamento tradicional o a base de hierbas para la alteración de los lípidos(colesterol, triglicéridos o grasas)?
- ⓪ Sí
- Ⓛ No

**X. Medición Presión Arterial y Antropometría**

54- Presión Arterial 1

0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

55- Presión Arterial 2

0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

56- Presión Arterial 3

0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

57- Estatura (cm)

0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

58- Peso (Si pesa demasiado para la escala, usar código 666.6)

0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

59- Perímetro de la cintura (cm)  
(Utilizar guía de metodología)

0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

**XI Laboratorio**

60- Glicemia en Ayunas

0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

61- Triglicéidos

0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

62- Colesterol Total

0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

63- HDL Colesterol

0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

**64-Hemoglobina Glicosilada**



\* Este examen de Hemoglobina Glicosilada solo se le realiza a las personas diabeticas diagnosticadas

- |   |                       |                       |                       |                       |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 0 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 1 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 9 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

## ANEXO 2

### Unidades primarias de muestreo – unidades secundarias de muestreo

Región de Salud	Código del Sector	Sector de Actuarial ( UPM)	Sector de EBAIS (USM)	Probabilidad de UPM	Probabilidad de USM
ATLANTICA	000021	Matina- Carandi	EBAIS Estrada	0.3	0.6
ATLANTICA	000022	Matina- Carandi	EBAIS Zent	0.3	0.7
ATLANTICA	000023	Siquirres- Siquirres	EBAIS Barras de Parismina	0.8	0.0
ATLANTICA	000024	Siquirres- Siquirres	EBAIS San Martin	0.8	0.3
ATLANTICA	000025	Siquirres- Cairo	EBAIS Cairo 1	0.2	1.0
ATLANTICA	000026	Siquirres- Cairo	EBAIS Cairo 2	0.2	0.9
ATLANTICA	000027	Limon- Rio Blanco	EBAIS Limon 2000	0.2	1.0
ATLANTICA	000028	Limon- Rio Blanco	EBAIS Liverpool	0.2	1.0
ATLANTICA	000029	Limón- Limón	EBAIS Bananito	1.0	0.1
ATLANTICA	000030	Limón- Limón	EBAIS Pueblo Nuevo 2	1.0	0.1
ATLANTICA	000031	Guapiles- Roxana	EBAIS Roxana	0.4	0.7
ATLANTICA	000032	Guapiles- Roxana	EBAIS San Antonio	0.4	1.0
BRUNCA	000033	Corredores- Laurel	EBAIS Laurel 1	0.3	1.0
BRUNCA	000034	Buenos Aires- Buenos Aires	EBAIS Brisas	0.5	0.3
BRUNCA	000035	Buenos Aires- Buenos Aires	EBAIS Centro	0.5	0.6
BRUNCA	000036	Buenos Aires- Brunka	EBAIS Santa Marta	0.1	1.0
BRUNCA	000037	CotoBrus-San Vito	EBAIS San Vito Centro	0.4	0.6
BRUNCA	000038	CotoBrus-San Vito	EBAIS San Vito Periferia I	0.4	0.7
BRUNCA	000039	Perez Zeledón- General	EBAIS General Viejo	0.2	1.0
BRUNCA	000040	Perez Zeledon- Daniel Flores	EBAIS Daniel Flores A	0.9	1.0
BRUNCA	000041	Perez Zeledon- Daniel Flores	EBAIS Daniel Flores B	0.9	0.5
BRUNCA	000042	Perez Zeledon-Pejibaye	EBAIS Pejibaye	0.2	1.0
BRUNCA	000043	Perez Zeledon- San Isidro del General	EBAIS Pavones	1.0	1.0
BRUNCA	000044	Perez Zeledon- San Isidro del General	EBAIS Las Palmas	1.0	0.6
CENTRAL NORTE	000045	Alajuela Oeste- La Garita	EBAIS La Garita	0.2	1.0
CENTRAL NORTE	000046	Alajuela Oeste- La Garita	EBAIS Dulce Nombre La Garita	0.2	0.8
CENTRAL NORTE	000047	Alajuela Oeste- San Jose	EBAIS Oeste 1	1.0	0.2
CENTRAL NORTE	000048	Alajuela Oeste- San Jose	EBAIS Pacto Coyol	1.0	0.3
CENTRAL NORTE	000049	Alajuela Sur- Rio Segundo	EBAIS Rio Segundo 1	0.2	0.7
CENTRAL NORTE	000050	Alajuela Sur- Rio Segundo	EBAIS Rio Segundo 2	0.2	0.7
CENTRAL NORTE	000051	Alajuela Sur- Guacima	EBAIS Guacima 1	0.6	0.5
CENTRAL NORTE	000052	Alajuela Sur- Guacima	EBAIS Ricon Chiquito	0.6	0.6
CENTRAL NORTE	000053	San Francisco- Heredia Virilla	Guarari 1	1.0	0.3
CENTRAL NORTE	000054	San Francisco- Heredia Virilla	Milpa 1	1.0	0.3
CENTRAL NORTE	000055	San Pablo- San Pablo	La Amalia	0.6	0.5
CENTRAL NORTE	000056	San Pablo- San Pablo	San Pablo Centro	0.6	0.3
CENTRAL NORTE	000057	Alajuela Sur- San Antonio	EBAIS San Antonio	0.7	0.3
CENTRAL NORTE	000058	Alajuela Sur- San Antonio	EBAIS Villa Bonita	0.7	0.4
CENTRAL NORTE	000059	Alajuela Norte- Alajuela	EBAIS Cristo Rey	0.9	0.3
CENTRAL NORTE	000060	Alajuela Norte- Alajuela	EBAIS Corazon de Jesus	0.9	0.2
CENTRAL NORTE	000061	Alajuela Central- Desamparados	IEBAIS Invu 2	0.3	0.3
CENTRAL NORTE	000062	Alajuela Central- Desamparados	EBAIS Desamparados 3	0.3	0.4
CENTRAL NORTE	000063	Carpio- León XIII	EBAIS Garabito	0.4	0.5
CENTRAL NORTE	000064	Carpio- León XIII	EBAIS Plaza	0.4	0.5
CENTRAL NORTE	000065	Coopesiva- Barva	EBAIS Barva Centro 1	0.2	0.9
CENTRAL NORTE	000066	Coopesiva- Barva	EBAIS Barva Centro 2	0.2	1.0
CENTRAL NORTE	000067	Grecia- Tacares	EBAIS Central 3	0.2	1.0
CENTRAL NORTE	000068	Grecia- Tacares	EBAIS Central 7	0.2	1.0
CENTRAL NORTE	000069	San Isidro- San Jose	EBAIS San Josecito	0.2	1.0
CENTRAL NORTE	000070	Palmares- Palmares	EBAIS Centro	0.1	1.0
CENTRAL NORTE	000071	Grecia- Grecia	EBAIS Central 1	0.5	0.4
CENTRAL NORTE	000072	Grecia- Grecia	EBAIS Central 4	0.5	0.4
CENTRAL NORTE	000073	Alajuela Norte- San Isidro	EBAIS Itiquis	0.4	0.8
CENTRAL NORTE	000074	Alajuela Norte- San Isidro	EBAIS San Isidro Norte	0.4	0.4
CENTRAL NORTE	000075	Coopesiva- San Roque	EBAIS San Roque	0.1	1.0
CENTRAL NORTE	000076	Valverde Vega- Sarchi Sur	EBAIS de Sarchi Sur	0.1	1.0

Región de Salud	Código del Sector	Sector de Actuarial ( UPM)	Sector de EBAIS (USM)	Probabilidad de UPM	Probabilidad de USM
CENTRAL NORTE	000077	Palmare- La Granja	EBAIS La Granja	0.1	1.0
CENTRAL NORTE	000078	Tibas- Uruca-Merced -- Cinco Esquinas	EBAIS Cinco Esquinas 1	0.2	0.7
CENTRAL NORTE	000079	Tibas- Uruca-Merced -- Cinco Esquinas	EBAIS Cinco Esquinas 2	0.2	0.7
CENTRAL NORTE	000080	Heredia Cubujuqui-- Heredia	EBAIS Los Angeles	0.4	0.5
CENTRAL NORTE	000081	Heredia Cubujuqui-- Heredia	EBAIS Corazon de Jesus	0.4	0.5
CENTRAL NORTE	000082	Coopesain- San Juan	EBAIS San Juan 1	0.7	0.5
CENTRAL NORTE	000083	Coopesain- San Juan	EBAIS San Juan 3	0.7	0.5
CENTRAL NORTE	000084	Coopesain- San Miguel	EBAIS E2 San Miguel	0.2	1.0
CENTRAL NORTE	000085	San Ramon-- San Rafael	EBAIS San Rafael	0.3	1.0
CENTRAL NORTE	000086	Heredia Cubujuqui-- Mercedes	EBAIS Norte Claretiano	0.8	0.4
CENTRAL NORTE	000087	Heredia Cubujuqui-- Mercedes	EBAIS Norte San Isidro	0.8	1.0
CENTRAL NORTE	000088	San Ramon - Peñas Blancas	EBAIS Peñas Blancas	0.2	0.5
CENTRAL NORTE	000089	San Ramon - Peñas Blancas	EBAIS Chachagua	0.2	0.5
CENTRAL NORTE	000090	Santo Domingo- Turri	EBAIS Tures	0.1	1.0
CENTRAL NORTE	000091	San Ramon- San Ramon	EBAIS Carlomagno Araya	0.3	0.4
CENTRAL NORTE	000092	San Ramon- San Ramon	EBAIS El tremendal	0.3	0.4
CENTRAL NORTE	000093	Naranjo - Naranjo	EBAIS Naranjo Centro	0.5	0.5
CENTRAL NORTE	000094	Naranjo - Naranjo	EBAIS Barrio El Carmen	0.5	0.5
CENTRAL NORTE	000095	San Rafael - Concepción	EBAIS Concepcion	0.2	0.8
CENTRAL NORTE	000096	San Rafael - Concepción	EBAIS San Isidro	0.2	1.0
CENTRAL NORTE	000097	Coopesiva San Rafael	EBAIS San Rafael	0.3	0.4
CENTRAL NORTE	000098	Coopesiva San Rafael	EBAIS san Roque 2	0.3	0.4
CENTRAL NORTE	000099	Puerto Viejo- Sarapiquí	EBAIS Arbolito	0.5	0.7
CENTRAL SUR	000100	Goicoechea 2- Guadalupe	EBAIS Fatima	0.7	0.3
CENTRAL SUR	000101	Goicoechea 2- Guadalupe	EBAIS Pilar Jimenez	0.7	0.3
CENTRAL SUR	000102	Goicoechea 2- Mata de Plátano	EBAIS Las Lomas	0.2	1.0
CENTRAL SUR	000103	Desamparados 2- San Miguel	EBAIS San Miguel 1	0.9	0.1
CENTRAL SUR	000104	Desamparados 2- San Miguel	EBAIS Higuito 1	0.9	0.2
CENTRAL SUR	000105	Desamparados 2- San Rafael Abajo	EBAIS San Rafael Abajo 1	0.7	0.3
CENTRAL SUR	000106	Desamparados 2- San Rafael Abajo	EBAIS San Rafael Abajo 4	0.7	0.3
CENTRAL SUR	000107	Desamparados 1- Desamparados	EBAIS 1	1.0	0.3
CENTRAL SUR	000108	Desamparados 1- Desamparados	EBAIS 5	1.0	0.3
CENTRAL SUR	000109	Zapote-- Catedral	EBAIS Sector 1	0.4	0.7
CENTRAL SUR	000110	Zapote-- Catedral	EBAIS Sector 2	0.4	0.7
CENTRAL SUR	000111	Mata Redonda- Mata Redonda	EBAIS Mata Redonda	0.3	1.0
CENTRAL SUR	000112	Mata Redonda- Mata Redonda	EBAIS Rohmorser	0.3	0.7
CENTRAL SUR	000113	Coronado- Ipis	EBAIS Los Tanques	0.8	0.5
CENTRAL SUR	000114	Coronado- Ipis	EBAIS La Facio	0.8	0.4
CENTRAL SUR	000115	Coronado- Patalillo	EBAIS San Antonio Centro	0.7	1.0
CENTRAL SUR	000116	Coronado- Patalillo	EBAIS San Antonio Norte	0.7	0.8
CENTRAL SUR	000117	Coronado- San Isidro	EBAIS San Isidro Este	0.5	0.6
CENTRAL SUR	000118	Coronado- San Isidro	EBAIS San Isidro Centro	0.5	0.8
CENTRAL SUR	000119	Cartago- Agua Calientes	EBAIS Manuel Jesus 1	0.9	0.3
CENTRAL SUR	000120	Cartago- Agua Calientes	EBAIS Agua Caliente	0.9	0.4
CENTRAL SUR	000121	Mora- Tabarcia	EBAIS Tabarcia	0.5	1.0
CENTRAL SUR	000122	Cartago- El Carmen	EBAIS El Carmen 1	0.5	0.7
CENTRAL SUR	000123	Cartago- El Carmen	EBAIS El Carmen 2	0.5	0.6
CENTRAL SUR	000124	Puriscal- Santiago	EBAIS 9	0.3	0.7
CENTRAL SUR	000125	Puriscal- Santiago	EBAIS 3	0.3	0.7
CENTRAL SUR	000126	Guarco- San Isidro	EBAIS San Isidro	0.3	1.0
CENTRAL SUR	000127	Guarco- Tejar	EBAIS Tejar Occidente	0.7	0.7
CENTRAL SUR	000128	Guarco- Tejar	EBAIS Tejar Oriente	0.7	0.7
CENTRAL SUR	000129	COOPESANA-Santa Ana	EBAIS Santa Ana Este	0.4	0.6
CENTRAL SUR	000130	COOPESANA-Santa Ana	EBAIS Santa Ana Oeste	0.4	0.8
CENTRAL SUR	000131	COOPESANA- URUCA	EBAIS Uruca Centro	0.2	0.8
CENTRAL SUR	000132	COOPESANA- URUCA	EBAIS Uruca Mina	0.2	1.0

Región de Salud	Código del Sector	Sector de Actuarial ( UPM)	Sector de EBAIS (USM)	Probabilidad de UPM	Probabilidad de USM
CENTRAL SUR	000133	San Sebastian- Paso Ancho	EBAIS Colonia Kenedy	1.0	0.3
CENTRAL SUR	000134	San Sebastian- Paso Ancho	EBAIS San Martín	1.0	0.5
CENTRAL SUR	000135	Alajuelita- Concepcion	EBAIS Sector 5	0.5	0.5
CENTRAL SUR	000136	Alajuelita- Concepcion	EBAIS Sector 7	0.5	0.5
CENTRAL SUR	000137	Alajuelita- San Felipe	EBAIS Sector 9	0.8	0.3
CENTRAL SUR	000138	Alajuelita- San Felipe	EBAIS Sector 12	0.8	0.4
CENTRAL SUR	000139	Cartago- San Nicolas	EBAIS Taras	0.8	0.5
CENTRAL SUR	000140	Cartago- San Nicolas	EBAIS Quircot	0.8	0.3
CENTRAL SUR	000141	La Union- San Rafael	EBAIS San RaFael Norte	0.4	0.7
CENTRAL SUR	000142	La Union- San Rafael	EBAIS Sauces	0.4	0.5
CENTRAL SUR	000143	Goicoechea 1 - Purral	EBAIS Cuadros 1	0.6	0.4
CENTRAL SUR	000144	Goicoechea 1 - Purral	EBAIS Cuadros 3	0.6	0.4
CENTRAL SUR	000145	Aserri- Aserri	EBAIS Oeste	0.8	0.3
CENTRAL SUR	000146	Aserri- Aserri	EBAIS Mercedes 2	0.8	0.2
CENTRAL SUR	000147	Aserri- El Rosario	EBAIS El Rosario	1.0	1.0
CENTRAL SUR	000148	Aserri- Salitrillos	EBAIS Salitrillos	0.3	1.0
CENTRAL SUR	000149	Aserri- Salitrillos	EBAIS Santa Teresita	0.3	0.8
CENTRAL SUR	000150	Turrialba- Turrialba	EBAIS Central A	0.9	0.5
CENTRAL SUR	000151	Turrialba- Turrialba	EBAIS Central C	0.9	0.4
CENTRAL SUR	000152	Turrialba- Juan Viñas	EBAIS Juan Viñas A	0.2	0.9
CENTRAL SUR	000153	Turrialba- Juan Viñas	EBAIS Juan Viñas B	0.2	1.0
CENTRAL SUR	000154	Turrialba- Tayutic	EBAIS Tayutic	0.1	1.0
CENTRAL SUR	000155	San Francisco- San Francisco de 2 Rios	EBAIS Faro	0.7	0.4
CENTRAL SUR	000156	San Francisco- San Francisco de 2 Rios	EBAIS Bosque	0.7	0.4
CENTRAL SUR	000157	Pavas(coopesalud) - Pavas	EBAIS Pavas Centro 1	1.0	0.1
CENTRAL SUR	000158	Pavas(coopesalud) - Pavas	EBAIS Laureles 1	1.0	0.1
CENTRAL SUR	000159	ASEMECO- Escazu	EBAIS Escazu	0.4	0.1
CENTRAL SUR	000160	ASEMECO- Escazu	EBAIS San Miguel 2	0.4	0.7
CENTRAL SUR	000161	ASEMECO- San Rafael	EBAIS Los Anonos	0.7	1.0
CENTRAL SUR	000162	ASEMECO- San Rafael	EBAIS Laureles	0.7	0.3
CENTRAL SUR	000163	Desamparados 3- Patarra	EBAIS Patarra	0.2	1.0
CENTRAL SUR	000164	Desamparados 3- Los Guidos	EBAIS Los Guidos 1	0.7	0.4
CENTRAL SUR	000165	Desamparados 3- Los Guidos	EBAIS Los Guidos 3	0.7	0.3
CENTRAL SUR	000166	Oreamuno- Pacayas	EBAIS Pacayas Este	0.2	1.0
CENTRAL SUR	000167	Oreamuno- Pacayas	EBAIS Pacayas Oeste	0.2	1.0
CENTRAL SUR	000168	Oreamuno - Tierra Blanca	Tierra Blanca Centro	0.3	1.0
CENTRAL SUR	000169	Oreamuno - Tierra Blanca	Tierra Blanca Movil	0.3	0.9
CENTRAL SUR	000170	Paraiso- Paraiso	EBAIS 1	0.6	0.8
CENTRAL SUR	000171	Paraiso- Paraiso	EBAIS 2	0.6	0.4
CENTRAL SUR	000172	Paraiso- Llanos de Santa Lucia	EBAIS 5	0.4	0.6
CENTRAL SUR	000173	Paraiso- Llanos de Santa Lucia	EBAIS 6	0.2	0.8
CENTRAL SUR	000174	Hatillo	EBAIS 5	1.0	0.3
CHOROTEGA	000175	Liberia- Liberia	EBAIS Moracia	1.0	0.3
CHOROTEGA	000176	Liberia- Liberia	EBAIS Los Angeles	1.0	0.3
CHOROTEGA	000177	Bagaces- Mogote	EBAIS Guayabo	0.9	1.0
CHOROTEGA	000178	Santa Cruz- Santa Cruz	EBAIS Buenos Aires	0.5	0.5
CHOROTEGA	000179	Santa Cruz- Santa Cruz	EBAIS Corobici	0.5	0.7
CHOROTEGA	000180	Santa Cruz- Tamarindo	EBAIS Villareal	0.1	1.0
CHOROTEGA	000181	Upala- San Jose	EBAIS Villanueva	0.2	1.0
CHOROTEGA	000182	Cañas- Bebedero	EBAIS Bebedero	0.1	1.0
CHOROTEGA	000183	Nicoya- San Antonio	EBAIS San Antonio	0.2	1.0
CHOROTEGA	000184	La Cruz- Santa Elena	EBAIS Santa Elena	0.1	1.0
CHOROTEGA	000185	Nandayure- Santa Rita	EBAIS Carmona Rural	0.0	1.0
HUETAR NORTE	000186	Fortuna - Monterrey	EBAIS Monterrey	0.1	1.0
HUETAR NORTE	000187	Aguas Zarcas- Aguas Zarcas	EBAIS Aguas Zarcas 1	0.5	1.0
HUETAR NORTE	000188	Aguas Zarcas- Aguas Zarcas	EBAIS Aguas Zarcas 2	0.5	0.8

Región de Salud	Código del Sector	Sector de Actuarial ( UPM)	Sector de EBAIS (USM)	Probabilidad de UPM	Probabilidad de USM
HUETAR NORTE	000189	Ciudad Quesada - Quesada	EBAIS de Ciudad Quesada	1.0	1.0
HUETAR NORTE	000190	Pital - Pital	EBAIS Pital 1	0.4	1.0
HUETAR NORTE	000191	Pital - Pital	EBAIS Pital 2	0.3	0.6
HUETAR NORTE	000192	Florencia- Florencia	Platanar 1	0.4	0.4
HUETAR NORTE	000193	Florencia- Florencia	Florencia 1	0.7	0.3
HUETAR NORTE	000194	Los Chiles	EBAIS Pavon	0.3	1.0
REPACE	000195	Esparza- San Juan Grande	EBAIS San Rafael	1.0	1.0
REPACE	000196	Orotina- San Mateo	EBAIS San Mateo	0.2	1.0
REPACE	000197	Garabito- Jaco	EBAIS de Quebrada Grande	0.3	0.5
REPACE	000198	Garabito- Jaco	EBAIS de Jaco Centro	0.3	0.6
REPACE	000199	San Rafael- Chomes	EBAIS Pithaya	0.1	0.8
REPACE	000200	San Rafael- Chomes	EBAIS Judas	0.1	0.7
REPACE	000201	Barranca- Barranca	EBAIS 1	0.8	0.2
REPACE	000202	Barranca- Barranca	EBAIS 5	0.8	0.2



## ANEXO 3

### Consentimiento informado



Caja Costarricense de Seguro Social

#### ENCUESTA PARA LA VIGILANCIA DE DIABETES MELLITUS, HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y FACTORES ASOCIADOS

##### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para conocer la situación de salud de la población, con respecto a problemas de azúcar en la sangre, enfermedades del corazón, presión alta y factores de riesgo, se establece este estudio que permitirá orientar los programas de prevención y promoción de la salud y el mejoramiento de los servicios que se brindan a la población.

Esta encuesta la realiza la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS). Para cualquier consulta contactar a la Subárea de Análisis y Vigilancia Epidemiológica de la Caja Costarricense de Seguro Social al teléfono 22553565 con el Dr. Roy Wong McClure, Dra. Leandra Abarca Gómez o el MSc Marvin Cervantes Loaiza de lunes a viernes de 8:00 am a 3:00 pm.

La vigilancia de factores de riesgo requiere de personas que tengan una edad mayor de 19 años y que para esto han sido seleccionadas 4158 personas de las cuales usted ha sido una de ellas, razón por la que estamos solicitando su valiosa participación.

Si usted acepta participar en este estudio, tendrá que responder unas preguntas durante aproximadamente 25 minutos que le hará un encuestador debidamente identificado, sobre su salud y algunos hábitos de alimentación, actividad física y consumo de tabaco y alcohol; además se le medirá el peso y la talla, se le tomará la presión arterial y se le medirá la cintura, para lo cual se descubrirá la circunferencia abdominal bajo las condiciones de privacidad en su hogar.

También, si está de acuerdo, se tomarán los resultados de muestras de sangre que se encuentran en su expediente de salud del EBAIS o Clínica, o se le brindará una cita para tomar una muestra de sangre con 14 horas de ayuno por personal calificado de laboratorio. Con estas muestras se le harán los siguientes exámenes: glucemia (azúcar en la sangre) para detectar diabetes, perfil lipídico (colesterol, triglicéridos y colesterol-HDL) para detectar riesgo de enfermedades cardiovasculares. Los riesgos que puede sufrir en la toma del examen de sangre son mínimos, como dolor en el área de toma de muestra, enrojecimiento temporal o presencia de pequeños hematomas.

Como resultado de su participación en esta encuesta contará con el beneficio de que se le hará un diagnóstico de salud y de los factores de riesgo que tenga para algunas enfermedades. Si se le diagnosticara alguna enfermedad o condición de riesgo en la encuesta o en las determinaciones de laboratorio, se le referirá a los servicios de salud para su control y seguimiento.

El informe de los resultados de la encuesta y de laboratorio se le entregará a usted y estará disponible en su expediente personal del EBAIS de su comunidad.

##### **De acuerdo con lo anterior declaro que:**

1. ME HAN EXPLICADO Y CONTESTADO TODAS MIS PREGUNTAS EN FORMA CLARA Y SATISFACTORIA. TAMBIÉN SE ME HA INFORMADO QUE SI TENGO DUDAS PUEDO LLAMAR A LA CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL (CCSS), SUBÁREA DE ANÁLISIS Y VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA, TELÉFONO 2255 3565, PARA CUALQUIER CONSULTA.
2. MI PARTICIPACIÓN EN ESTA ENCUESTA ES VOLUNTARIA. TENGO EL DERECHO A NEGARME A PARTICIPAR O DESCONTINUAR MI PARTICIPACIÓN EN

CUALQUIER MOMENTO, SIN QUE ESTO VAYA EN PERJUICIO DE MI ATENCIÓN EN SALUD ACTUAL Y FUTURA.

3. MI PARTICIPACIÓN EN ESTA ENCUESTA ES CONFIDENCIAL, LOS RESULTADOS PODRÍAN APARECER EN UNA PUBLICACIÓN O SER DIVULGADOS EN UNA REUNIÓN CIENTÍFICA, PERO DE MANERA ANÓNIMA.
4. NO PERDERÉ NINGÚN DERECHO LEGAL POR FIRMAR ESTE DOCUMENTO.
5. LAS MUESTRAS OBTENIDAS PARA ESTA INVESTIGACIÓN PODRÍAN TRANSFERIRSE A OTROS INVESTIGADORES, BAJO EL ACUERDO DE TRANSFERENCIA DE MATERIAL BIOLÓGICO (MTA).

### CONSENTIMIENTO

He leído o se me ha leído toda la información descrita en este formulario antes de firmarla. Se me ha brindado la oportunidad de hacer preguntas y éstas han sido contestadas en forma clara. Por lo tanto: he comprendido y acepto participar como sujeto de investigación en esta encuesta.

<b><u>Entrevistado</u></b>  Yo _____  Teléfono _____	
Firma: _____  Cédula: _____	Fecha: _____  Hora: _____
<b><u>Entrevistador</u></b>  Nombre _____	Cédula _____
<b><u>Testigo</u></b>  Firma: _____  Cédula: _____	Fecha: _____  Hora: _____

## ANEXO 4

### Estimación de factores de expansión

Para la estimación de los factores de expansión se tomó como referencia la proyección poblacional oficial según grupo de edad y sexo, del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos para el año 2014 para Costa Rica, con una distribución como se detalla a continuación:

#### Proyección poblacional según grupos de edad y sexo Costa Rica, 2014

Grupos de Edad	Hombres	Mujeres	Total
20-39	777 452	741 423	1 518 875
40-64	600 563	591 108	1 191 671
65 y más	139 659	160 678	300 337

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2014

La muestra total obtenida de los encuestados se distribuyó según los mismos grupos de edad y sexo, como se muestra a continuación:

#### Distribución de personas encuestadas según grupo de edad y sexo

Grupos de Edad	Hombres	Mujeres	Total
20-39	331	936	1267
40-64	459	1297	1756
65 y más	233	392	625

Fuente: Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Cardiovascular, Subárea de Análisis y Vigilancia Epidemiológica.2014

Los factores de expansión fueron calculados tomando en consideración:

- a. Probabilidad de selección de la unidad primaria de muestreo y la probabilidad de selección de la unidad secundaria de muestreo. Anexo N° 2.
- b. Se estimó la probabilidad de no respuesta para la encuesta y para la realización de la muestra de laboratorio. Los análisis de los aspectos relacionados con la encuesta fueron estimados, utilizando el factor de expansión de la misma y los datos asociados con el laboratorio con el factor de expansión del laboratorio. Los valores de las probabilidades de no respuesta se muestran a continuación:

#### Factor de expansión de no respuesta según grupo de edad y sexo

Grupos de Edad	Hombres		Mujeres	
	Encuesta	Laboratorio	Encuesta	Laboratorio
20-39	0,5	0,3	0,4	0,9
40-64	0,7	0,5	0,9	1,5
65 y más	0,3	0,3	0,6	0,5

Fuente: Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Cardiovascular, Subárea de Análisis y Vigilancia Epidemiológica.2014

c. Ajuste poblacional obtenido según la distribución de edad y sexo de la muestra obtenida en relación con la población proyectada para el año 2014. El ajuste para el factor de expansión poblacional fue estimado obteniendo la muestra ajustada por los factores de expansión, en relación con la proyección poblacional descrita para el año 2014, obteniendo los factores de expansión como se muestran a continuación:

#### Factor de expansión poblacional para grupo de edad y sexo

Grupos de Edad	Hombres	Mujeres
20-39	0,4	1,7
40-64	0,5	1,3
65 y más	2,5	1,7

Fuente: Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Cardiovascular, Subárea de Análisis y Vigilancia Epidemiológica.2014

d. Estimación general de ponderadores corresponde al producto del inverso de la probabilidad de inclusión de la unidad primaria del muestreo, el inverso de la probabilidad de inclusión como unidad secundaria de muestreo, del inverso de la probabilidad de no respuesta y del inverso de la probabilidad de selección poblacional estimados para cada grupo de edad y sexo.

## ANEXO 5

### Técnica para la toma de la Presión Arterial

#### TOMA DE LA PRESIÓN ARTERIAL

La presión arterial se tomó al final de la entrevista y por tres veces, realizando el siguiente procedimiento:

1. Asegurándose de que la persona presentara condiciones adecuadas, para lo cual debió realizar al entrevistado las preguntas 1, 2 y 3 de la sección *“Medición de la presión arterial”*.
  2. A todas las personas se les midió la presión arterial en posición sentado.
  3. La persona debió permanecer sentada por cinco minutos o más, los pies en el suelo, la espalda apoyada en el respaldo de la silla y el brazo apoyado, descubierto y a nivel del corazón. En lo posible, tanto el entrevistador como el entrevistado, debieron colocarse en un lugar aislado de ruidos y con una temperatura confortable. Se verificó que la persona reúna los siguientes requisitos:
    - a. Tener la vejiga vacía
    - b. No haber fumado, tomado café, alcohol o alimentos, durante los últimos 30 minutos
    - c. No haber realizado ejercicio fuerte durante las últimas dos horas
    - d. No haber usado o consumido estimulantes adrenérgicos (descongestionantes nasales, dilatación de pupila) desde que se levantó
- Se explicó al entrevistado en qué consistía el procedimiento para realizar las mediciones del pulso y la presión arterial, de acuerdo a lo indicado en el formulario.
  - Si el entrevistado estaba en condiciones adecuadas, se continuaba con el procedimiento indicado para la medición de pulso y se anotó inmediatamente. De lo contrario se coordinó una nueva visita para la toma de la presión arterial.
  - Seguidamente se tomó la presión arterial según la técnica descrita en este instructivo, en ambos brazos y anótelo en el lugar correspondiente del formulario.
  - Se anotó la hora en que realizó las mediciones en el espacio correspondiente.
  - Si por alguna razón no se pudo tomar las mediciones, se explicó la razón en el espacio de observaciones; en este espacio se puede anotar cualquier otra información que se considere de importancia.

#### El ATAP siguió la siguiente técnica para toma de PA:

- a. La persona debe estar en camisa o blusa sin mangas, de lo contrario solicite que se la quite. Se pueden encontrar presiones falsamente bajas cuando la ropa queda muy ajustada alrededor del

- brazo. Si decide remangar la camisa o blusa, asegúrese que la bocamanga no haga presión sobre los tejidos blandos del brazo y que no estorbe para colocar el brazalete, de lo contrario pídale que se cambie la camisa o blusa.
- b. La persona debe estar cómodamente sentada en una silla, con respaldo y con la espalda recta.
  - c. La medición se realizará en el brazo izquierdo, el cual debe estar relajado, algo separado del cuerpo y con la mitad del brazo a la altura del corazón. La posición del brazo debe permitir colocar el brazalete sin dificultad.
  - d. El antebrazo debe estar semiflexionado, con la palma de la mano hacia arriba, recostado sobre una mesa o soporte (una almohada, un libro u otro) que ayude a mantener la posición relajada del brazo y la altura adecuada.
  - e. Si no hay mesa en la cual la persona pueda apoyar el brazo, sosténgale el brazo colocando su mano debajo del antebrazo y dígame que lo deje caer sobre su mano. El cuerpo no debe hacer fuerza o peso sobre el brazo o comprimir el brazalete. Evite dejar colgando el brazo del lado del cuerpo, esto eleva hasta 10 mmHg la presión.
  - f. Ajuste el brazalete alrededor de la parte superior del brazo, debe quedar a 2 cm por arriba del pliegue del codo y conservando el mismo plano horizontal en todo el rededor del brazo. El brazalete debe quedar ajustado, no apretado, pero tampoco flojo. Si el brazalete queda flojo, las lecturas de presión serán falsamente altas. Revise que no haya quedado ropa debajo del brazalete. La salida del tubo que conecta el brazalete al aparato de presión, debe quedar sobre la arteria braquial.
  - g. El brazalete debe cubrir el 80% de la circunferencia del brazo y 2/3 del largo. Si no es así, use un brazalete más grande.
  - h. Nuevamente asegúrese que el paciente está relajado, cómodamente sentado, en la posición correcta y sin hablar.
  - i. Estime cinco minutos para hacer la primera toma de presión arterial. La persona debe permanecer en silencio durante esta medición.
  - j. En caso de contar con esfigmomanómetro automatizado presione el botón rojo (ON/OFF). El interruptor de regulación del inflado máximo debe colocarlo en 170. Si el monitor determina que necesita un valor más alto, aumentará automáticamente el valor de presión por 40 mmHg. Cuando aparezca un corazón en la pantalla, presione el botón START y el brazalete empezará a inflarse. Al llegar a la presión máxima determinada, el brazalete se empieza a desinflar automáticamente. Cuando la medida termine se visualizará la presión sistólica y diastólica y el pulso.
  - k. Si los sonidos de Korotkoff son débiles (el aparato no registra la presión), levante el brazo del informante, que abra y cierre la mano de 5 a 10 veces y luego baje el brazo e infle el brazalete de nuevo.

- l. Registre los valores de presión en el correspondiente formulario. No quite el brazalete entre cada medida.
- m. Al final de cada toma explique a la persona que será necesario hacer otra más, según el caso. Deberá completar tres mediciones con intervalos de 3 a 5 minutos entre cada una. Registre las medidas respectivas en las columnas del formulario.
- n. Completada la tercera toma revise los resultados; de haber algún valor fuera de rango (mayor a 5 mmHg) o que parezca sospechoso, haga una cuarta toma, para la cual debe esperar como mínimo entre 3 y 5 minutos. Escriba el resultado en observaciones.
- o. Informe y explique los resultados a la persona, una vez concluya las mediciones.

## ANEXO 6

### Técnicas para las mediciones antropométricas

#### EL MÉTODO SEGUIDO POR LOS ATAPS PARA LA TOMA DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

La obesidad y el sobrepeso son considerados problemas de salud pública, ya que constituyen uno de los factores de riesgo de diabetes y enfermedad cardiovascular más importantes, que han venido en aumento en los últimos años en los países subdesarrollados. Con la medición del peso, la talla y la circunferencia abdominal, es posible valorar la situación de la población encuestada en relación con estos dos factores. De ahí la importancia de seguir rigurosamente las indicaciones dadas en este instructivo, para obtener precisión en las mediciones y obtener datos de calidad.

La medición del peso, la talla y la circunferencia abdominal, de la persona seleccionada, se deberá realizar al final de la entrevista.

El peso, la talla y la circunferencia abdominal de cada persona se tomará y registrará en dos ocasiones, las cuales no deben ser consecutivas, por tanto la primera vez tome el peso, la talla y la circunferencia abdominal y los anota en el número uno correspondiente a cada medida, luego realice la segunda medición y anótelos en el número dos correspondiente.

Si se evidencia diferencia de 0,5 cm entre la primera y la segunda medida de la talla y la circunferencia abdominal o de 0,5 Kg del peso, se debe tomar una tercera medida y anotarlo en el lugar correspondiente.

En personas de 65 años o más, o de menor edad pero que no pueden mantenerse de pie, no se realizará la determinación de la misma.

Para realizar las mediciones aplique la técnica correcta como se indica a continuación:

#### TÉCNICA PARA LA TOMA DEL PESO, TALLA Y CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL

##### *Medición del peso:*

**Equipo:** Balanza electrónica portátil o balanza del Área de Salud. Escala de 0,5 Kg y capacidad de 140 Kg.

**Colocación de la balanza:** Debe colocarse sobre una superficie plana, sin desnivel, que permita calibrarla adecuadamente.

**Técnica:** Revisar siempre que la balanza marque cero y esté en kilogramos, antes de colocar a la persona, realizando el siguiente procedimiento:

- a. La persona debe estar sin zapatos y con la mínima cantidad de ropa posible.
- b. Para facilitar la colocación de la persona, dibujar en una hoja de papel las huellas de los pies en la posición correcta y pegarlas en el centro de la plataforma de la balanza.



- c. Colocar a la persona de pie en el centro de la plataforma sobre las huellas dibujadas, con los tobillos juntos y los brazos a lo largo del cuerpo, frente a la persona que lo está pesando.
- d. Leer el peso en voz alta y anotarlo inmediatamente en kilogramos con un decimal.

### **Medición de la talla (estatura)**

#### **Instalación del tallímetro:**

##### *Material necesario:*

- Tallímetro (cinta métrica inextensible con platina)
- Plomada (cuerda de aproximadamente 2 metros, unida a una arandela o anillo)
- Cinta adhesiva transparente
- Escuadra o cartabón (guía provista de un ángulo recto y una base de 8 cm de ancho)
- Regla transparente

##### *Procedimiento:*

1. Buscar una pared lisa sin rodapié. Si no existe se puede utilizar una puerta lisa en buen estado y con muy poca abertura entre ésta y el piso, o un armario sin patas.
2. La pared debe formar un ángulo recto (90°) con el piso. Para encontrar ese lugar se debe utilizar la escuadra o el cartabón.
3. Colocar la plomada en la pared sujetándola con cinta adhesiva o chinchas. La arandela debe quedar suspendida a una altura de 2 cms del piso.
4. Colocar el tallímetro a una distancia de 3 cm, paralelo al hilo de la plomada.
5. Pegar el tallímetro de abajo hacia arriba, asegurándose que la platina quede a ras del piso y sujetándola con suficiente cinta adhesiva, tanto al piso como a la pared. Además la cinta debe quedar bien estirada y sin pliegues.
6. Asegurar siempre que la distancia entre el tallímetro y la cuerda de la plomada sea la misma.
7. Verificar que la cinta esté bien adherida a la pared. Utilizar tanta cinta adhesiva como considere necesario.
8. Desprender la plomada, una vez que el tallímetro está correctamente instalado.

#### **Técnica para la toma de talla:**

1. Colocar a la persona de pie y de espalda al tallímetro.
2. La persona debe estar sin zapatos y sin ningún adorno en la cabeza que interfiera con la medición (colas, moños, gorras, prensas).
3. Para facilitar la colocación de la persona, dibujar en una hoja de papel las huellas de los pies en la posición correcta y pegarlas a la base del tallímetro.
4. Colocar a la persona de espaldas contra la pared. El tallímetro debe quedar en el centro de la espalda y de la cabeza (a lo largo de la columna vertebral).
5. Los pies deben estar juntos; los talones, pantorrillas, glúteos, hombros y cabeza deben estar tocando la pared. Además, debe tener los brazos colocados a lo largo del cuerpo (a los lados).

6. Pedir a la persona que mire hacia el frente.
7. Para mayor seguridad coloque su mano izquierda en la barbilla de la persona. Sin soltar la barbilla, apoyar uno de los lados de la escuadra o cartabón 5 cm arriba de la cabeza de la persona (en el centro del tallímetro) y bajarlo gradualmente hasta tocar la cabeza formando un ángulo recto. Si tiene mucho cabello, presione cuidando de no lastimarla.
8. Cuidando que la escuadra o cartabón no se mueva, aparte ligeramente la cabeza de la persona para proceder a hacer la lectura.
9. Mantenga firme la escuadra o cartabón sobre el tallímetro al hacer la medición de la talla. Lea la talla señalada en voz alta y anótelas inmediatamente, en centímetros con un decimal.

### **Medición de la circunferencia abdominal**

#### **Equipo:**

Cinta métrica flexible estándar no elástica  
Exactitud 0,1 cm

#### **TÉCNICA PARA LA TOMA DE LA CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL:**

1. La persona debe encontrarse con una vestimenta ligera, de manera que no interfiera con la medición.
2. La persona se coloca de pie, con los pies juntos, con ambos talones haciendo contacto, el tercio externo de los pies haciendo ángulo de 60 grados y el peso distribuido igualmente en las dos piernas; los brazos colgando libremente a los lados del cuerpo, las palmas de las manos hacia adentro, el abdomen relajado y descubierto.
3. Pararse frente a la persona para identificar la parte más prominente de la pared abdominal (usualmente pero no siempre a nivel del ombligo); pídale que levante los brazos hacia los lados, para permitir colocar la cinta métrica sin dificultad.
4. Coloque la cinta sobre la piel en un plano horizontal alrededor de la circunferencia más grande (usualmente pero no siempre a nivel del ombligo). Solicítele que con sus dedos índices sostenga la cinta métrica mientras usted la coloca.
5. Antes de hacer la lectura, pase alrededor de la persona, asegurándose que la cinta métrica esté en la posición correcta (plano horizontal).
6. Pídale a la persona que vuelva a la posición inicial y ajuste la cinta sobre la piel, pero evite comprimir demasiado los tejidos blandos (la piel).
7. Haga la lectura en la región dorsal derecha y al final de una expiración normal.
8. Realizar la lectura en voz alta y anotarla inmediatamente en el formulario, con 3 enteros y un decimal.
9. Repita el procedimiento una vez más, si la diferencia entre las dos medidas es mayor de 0,5 cm, haga una tercera medición.

## ANEXO 7

### Cartilla para Nivel de actividad física, consumo de frutas y verduras






Área de Salud Colectiva  
Componente de Enfermedades Crónicas  
Sistema de Vigilancia de Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial  
y factores de riesgo cardiovascular

### Cartilla para el consumo de Alcohol

Nos referimos a cualquier bebida que contenga etanol			
			
1 botella estándar	1 medida simple de alcohol	1 copa de vino (120ml)	1 medida de licor (60ml)

Adaptado del instrumento STEPwise de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas no transmisibles.

### Cartilla para medir ingesta de frutas y verduras

Se considera verdura	1 porción	Ejemplos
Verduras de hojas verdes cruda	1 taza	Espinaca, lechuga, etc 
Otras verduras, cocinadas o cortadas crudas	½ taza	Tomate, zanahoria, ayote, maíz, repollo, etc. 
Se considera fruta	1 porción	Ejemplos
Manzana, banano, naranja	1 pieza mediana	
Frutas cocinadas, cortadas, conserva	½ taza	Frutas en conserva 
Jugo de frutas	½ taza	Jugo de frutas naturales sin aditivos 

Adaptado del instrumento STEPwise de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas no transmisibles.

## Cartilla para medir Actividad Física

En el trabajo	En el trabajo	En el tiempo libre	En el tiempo libre
Actividad de intensidad Moderada	Actividades intensas	Actividades de intensidad Moderada	Actividades intensas
<p>Ejemplos:</p> <p>Limpieza (pasar la aspiradora, la mopa, limpiar el polvo, fregar, apluchar)</p> <p>Lavar ropa</p> <p>Cuidar el jardín</p> <p>Ordeñar las vacas</p> <p>Sembrar y cosechar</p> <p>Cavar suelo seco</p> <p>Tablar madera</p> <p>Tejer</p> <p>Trabajar la madera</p> <p>Mezclar cemento</p> <p>Extraer agua</p>	<p>Ejemplos:</p> <p>Silvicultura (cortar o transportar leña)</p> <p>Tallar madera dura</p> <p>Arar</p> <p>Cosechar cultivos</p> <p>Moler</p> <p>Trabajar en la construcción</p> <p>Cargar muebles</p> <p>Dar clases de spinning</p> <p>Dar clases de deportes aeróbicos</p> <p>Clasificar paquetes postales</p> <p>Conducir cochecito tirado por bicicleta</p>	<p>Ejemplos:</p> <p>Montar en bicicleta</p> <p>Trotar</p> <p>Bailar</p> <p>Montar a caballo</p> <p>Tai Chi</p> <p>Yoga</p> <p>Pilates</p> <p>Aeróbicos lentos</p>	<p>Ejemplos:</p> <p>Futbol</p> <p>Rugby</p> <p>Tennis</p> <p>Acueróbicos</p> <p>Ballet</p> <p>Natación</p>

Adaptado del instrumento STEPwise de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas no transmisibles.

## ANEXO 8

### Tabla de Referencia para clasificación del Índice de Masa Corporal (IMC)

Área de Salud Colectiva  
Componente de Enfermedades Crónicas  
Sistema de Vigilancia de Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial  
y factores de riesgo cardiovascular

#### Cartilla para clasificar el IMC

Clasificación	Índice de masa corporal (kg/m <sup>2</sup> )
Bajo peso	< 18.5
Normal	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25,0 – 29,9
Obesidad	≥30,0

Fuente: WHO :: Global Database on Body Mass Index [Internet]. [citado 11 de octubre de 2015]. Disponible en: [http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html&.%20A](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html&.%20A)

## ANEXO 9

### Cuadros

**Cuadro 1. Características de la población encuestada. Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Cardiovascular, % (IC95%).  
Costa Rica, 2014**

Características	Porcentaje (IC95%)
<b>Sexo</b>	
Masculino	50,1(45,7-54,6)
Femenino	49,9(45,4-54,3)
<b>Grupos de Edad</b>	
20-39 años	50,3(45,8-54,8)
40-64 años	39,3(35,2-43,6)
65 años y más	10,4(8,6-12,6)
<b>Escolaridad</b>	
Sin Escolaridad	4,3(3,1-6,0)
Primaria Incompleta	15,1(13,2-17,1)
Primaria Completa	29,3(26,6-32,2)
Secundaria Incompleta	23,5(21,3-25,8)
Secundaria Completa	11,9(10,2-13,8)
Estudios Técnicos Completos	2,6(1,7-3,8)
Estudios Universitarios Incompletos	7,4(6,0-9,0)
Estudios Universitarios Completos	5,7(4,5-7,2)
Estudios de Posgrado	0,3(0,1-0,7)
<b>Condición de Asegurado</b>	
Asegurado	79,1(76,2-81,8)
No asegurado	20,9(18,2-23,8)

Fuente: Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Cardiovascular, Subárea de Análisis y Vigilancia Epidemiológica, 2014

**Cuadro 2. Distribución de población no diabética acorde con nivel de glucemia en ayuno, sexo y grupo de edad, %(IC95%). Costa Rica, 2014**

		20 a 39	40 a 64	65 y más	Total
<b>Masculino</b>	<100	85,9 (77,8-91,4)	65,5 (59,7-70,8)	62,1 (51,3-71,9)	75,6 (70,5-80,1)
	100-125	12,5 (7,4-20,4)	31,6 (26,1-37,8)	35,7 (26,3-46,4)	22,2 (17,9-27,2)
	≥126	1,5 (0,6-4,1)	2,8 (1,2-5,9)	2,1 (0,8-5,6)	2,1 (1,1-3,6)
	<b>Femenino</b>	<100	89,0 (85,1-92)	71,1 (64,8-76,6)	54,5 (46,5-62,3)
	100-125	9,3 (6,4-13,4)	24,2 (18,9-30,2)	37,4 (30,6-44,8)	18,1 (15-21,7)
	≥126	1,5 (0,7-3,3)	4,6 (3,1-6,5)	7,7 (3,3-16,4)	3,3 (2,4-4,7)
<b>Total</b>	<100	87,5 (83,2-90,7)	68,4 (64,2-72,3)	58,4 (51,5-65)	77,0 (73,9-79,9)
	100-125	10,9 (7,8-15,1)	27,7 (23,8-31,9)	36,6 (30,6-42,9)	20,1 (17,4-23,1)
	≥126	1,5 (0,9-2,9)	3,7 (2,6-5,3)	4,8 (2,3-9,8)	2,8 (2,0-3,7)

\*Clasificación basada en criterio de ADA

Fuente: Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Cardiovascular, Subárea de Análisis y Vigilancia Epidemiológica, 2014

**Cuadro 3. Prevalencia de diabetes diagnosticada y no diagnosticada según grupo de edad y sexo, %(IC95%). Costa Rica, 2014**

		20 a 39	40 a 64	65 y más	Total
<b>Masculino</b>	Diabetes diagnosticada*	1,0 (0,2-4,2)	13,8 (10,3-18,2)	23,2 (17,8-29,6)	8,4 (6,4-10,7)
	Diabetes no diagnosticada†	1,5 (0,6-4,1)	2,8 (1,2-5,9)	2,1 (0,8-5,6)	2,1 (1,1-3,6)
	<b>Femenino</b>	Diabetes diagnosticada*	3,4 (2,2-5,2)	16,9 (13,9-20,4)	28,5 (24-33,5)
	Diabetes no diagnosticada†	1,5 (0,7-3,3)	4,6 (3,1-6,5)	7,7 (3,3-16,4)	3,3 (2,4-4,7)
<b>General</b>	Diabetes diagnosticada*	2,2 (1,3-3,5)	15,4 (12,9-18,1)	26,0 (22,4-30)	10,0 (8,6-11,6)
	Diabetes no diagnosticada†	1,5 (0,9-2,9)	3,7 (2,6-5,3)	4,8 (2,3-9,8)	2,8 (2,0-3,7)

\* Diabetes diagnosticada definida por auto referencia o actual uso de insulina.

†Denominador basado en pacientes sin antecedente de diabetes por auto referencia o con actual uso de insulina

Fuente: Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Cardiovascular, Subárea de Análisis y Vigilancia Epidemiológica, 2014

**Cuadro 4. Manejo de Diabetes mellitus según grupo de edad, %(IC95%).  
Costa Rica, 2014**

	20 a 39	40 a 64	65 y más	Total
<b>Uso de Insulina</b>	18,2 (7,7-37,2)	34,7 (25,3-45,4)	31,3 (23,1-40,8)	31,9 (25,4-36,3)
<b>Tratamiento oral</b>	54,4 (33,6-73,8)	71,6 (60,8-80,4)	79,0 (70,8-85,4)	71,8 (64,3-78,2)
<b>Dieta especial por indicación médica</b>	67,6 (41,7-85,9)	70,8 (61,9-78,3)	72,1 (61,7-80,7)	70,8 (64,2-76,6)
<b>Consejo o tratamiento para perder peso</b>	48,5 (27,6-69,9)	57,9 (47,7-67,6)	45,2 (36,5-54,2)	53,4 (46,1-60,6)
<b>Consejo o tratamiento para dejar de fumar</b>	41,1 (18,2-68,6)	24,3 (17,9-32,2)	15,0 (9,6-22,7)	23,5 (18,1-30,0)
<b>Consejo para hacer más ejercicio</b>	64,9 (38,9-84,4)	68,9 (59,6-79,9)	61,2 (49,6-71,6)	66,3 (59,2-72,7)

Fuente: Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Cardiovascular, Subárea de Análisis y Vigilancia Epidemiológica, 2014

**Cuadro 5. Prevalencia de hipertensión diagnosticada según sexo y grupo de edad, %(IC95%).  
Costa Rica, 2014**

		20 a 39	40 a 64	65 y más	Total
<b>Masculino</b>	<b>Hipertensión diagnosticada*</b>	14,8 (10,6-20,2)	35,8 (29,6-42,5)	65,3 (58,1-71,9)	28,2 (24,4-32,3)
	<b>Hipertensión no diagnosticada †</b>	7,8 (4,4-13,4)	5,6 (3,7-8,6)	4,5 (2,4-8,4)	6,6 (4,6-9,6)
<b>Femenino</b>	<b>Hipertensión diagnosticada*</b>	15,6 (12,2-19,8)	45,7 (41,4-50,1)	74,8 (68,9-79,8)	34,2 (30,7-37,8)
	<b>Hipertensión no diagnosticada †</b>	3,4 (1,7-6,7)	3,6 (2,6-5,1)	2,2 (1,1-4,5)	3,4 (2,3-4,9)
<b>General</b>	<b>Hipertensión diagnosticada*</b>	15,2 (12,4-18,5)	40,8 (36,9-44,9)	70,3 (65,8-74,5)	31,2 (28,6-33,9)
	<b>Hipertensión no diagnosticada †</b>	5,6 (3,6-8,7)	4,5 (3,5-6,1)	3,3 (1,9-5,4)	5,0 (3,8-6,6)

\*Prevalencia diagnosticada según auto referencia.

†Hipertensión no diagnosticada en la población, definida como todo pacientes sin hipertensión auto referida o con indicación de haber tomado tratamiento anti hipertensión en las últimas dos semanas, con cifras de presión arterial sistólica mayores o iguales a 140 mmHg o de presión arterial diastólica mayores o iguales a 90 mmHg.

Fuente: Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Cardiovascular, Subárea de Análisis y Vigilancia Epidemiológica. 2014



**Cuadro 6. Manejo de hipertensión arterial en población hipertensa según grupo de edad, %(IC95%).  
Costa Rica, 2014**

	20 a 39	40 a 64	65 y más	Total
<b>Uso de tratamiento medico</b>	46,1 (36,9-55,7)	80,9 (76,0-84,9)	91,1 (86,4-94,2)	76,0 (72,1-79,6)
<b>Consejo o tratamiento para perder peso</b>	34,0 (21,0-49,9)	61,0 (54,4-67,2)	66,6 (59,2-73,2)	56,7 (50,8-62,4)
<b>Dieta especial por prescripción médica</b>	40,9 (26,2-57,3)	54,7 (48,5-60,8)	38,7 (32,7-44,9)	47,7 (42,4-53)
<b>Consejo para actividad física</b>	11,7 (6,0-21,4)	16,0 (11,9-20,9)	14,1 (9,9-19,7)	14,6 (11,7-18,1)
<b>Consejo o tratamiento para dejar de fumar</b>	43,7 (28,1-60,7)	65,9 (59,8-71,5)	56,4 (48,4-64,1)	58,8 (52,9-64,4)
<b>Uso de medicamentos tradicionales o a base de hierbas</b>	8,5 (4,4-15,7)	17,8 (13,9-22,7)	22,1 (17,1-28)	16,6 (13,7-19,9)

Fuente: Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Cardiovascular, Subárea de Análisis y Vigilancia Epidemiológica, 2014

**Cuadro 7. Prevalencia de dislipidemia y terapia indicada según grupo de edad, %(IC95%).  
Costa Rica, 2014**

	20 a 39	40 a 64	65 y más	Total
<b>Dislipidemia diagnosticada*</b>	10,0 (7,5-13,2)	35,7 (32,0-39,5)	54,1 (48,3-59,8)	25,0 (22,4-27,6)
<b>Medicamentos para el control de la dislipidemia †</b>	36,4 (23,6-51,4)	69,8 (63-75,7)	72,5 (63,2-80,2)	63,9 (58,9-68,7)
<b>Dieta para el control de la dislipidemia †</b>	46,1 (37,2-55,2)	65,6 (58,7-71,9)	59,4 (49,8-68,46)	60,4 (55,5-65,2)
<b>Consejo o tratamiento para perder peso †</b>	42,5 (28,2-58,3)	56,7 (50,6-62,6)	41,1 (32,2-50,6)	50,4 (45,2-55,4)
<b>Tratamiento tradicional o a base de hierbas para la alteración de los lípidos</b>	14,9 (8,5-24,9)	23,5 (18,1-29,9)	25,8 (20,4-31,9)	22,4 (18,6-26,7)

\*Dislipidemia diagnosticada definida según auto referencia, † Denominador de pacientes con dislipidemia demostrada

Fuente: Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Cardiovascular, Subárea de Análisis y Vigilancia Epidemiológica, 2014

**Cuadro 8. Distribución de colesterol total según sexo y grupo de edad, %(IC95%).  
Costa Rica, 2014**

		20 a 39	40 a 64	65 y más	Total
<b>Masculino</b>	<200	80,5	66,3	81,7	75,1
		(73-86,3)	(59,9-72,2)	(73,4-87,8)	(70,5-79,2)
	200-240	7,2	11,6	4,9	8,7
		(4,0-12,6)	(7,7-16,9)	(2,3-10,1)	(6,2-11,9)
	>240	12,3	22,1	13,5	16,2
		(6,9-20,9)	(17,1-28,2)	(8,5-20,6)	(12,4-20,9)
<b>Femenino</b>	<200	86,0	73,7	68,8	78,8
		(81,8-89,4)	(69,7-77,3)	(62,1-74,8)	(76-81,4)
	200-240	7,6	11,9	12,9	10,0
		(5,0-11,1)	(9,1-15,4)	(7,5-21,6)	(8,1-12,3)
	>240	6,4	14,4	18,2	11,2
		(4,1-9,9)	(11,6-17,8)	(13,1-24,7)	(9,1-13,5)
<b>Total</b>	<200	83,1	70,1	74,6	76,9
		(78,7-86,8)	(66,3-73,7)	(69,2-79,4)	(74,2-79,5)
	200-240	7,4	11,7	9,3	9,3
		(5,1-10,4)	(9,2-14,8)	(5,9-14,4)	(7,7-11,2)
	>240	9,5	18,2	16,0	13,7
		(6,2-14,4)	(15-21,8)	(12,2-20,8)	(11,4-16,4)

Fuente: Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Cardiovascular, Subárea de Análisis y Vigilancia Epidemiológica, 2014

**Cuadro 9. Distribución de colesterol HDL según sexo y grupo de edad, %(IC95%).  
Costa Rica, 2014**

		20 a 39	40 a 64	65 y más	Total
<b>Masculino</b>	Anormal*	50,1	49,3	44,5	49,2
		(39,5-60,7)	(41,8-56,8)	(33,5-56,2)	(42,9-55,5)
	Normal	49,9	50,7	55,5	50,8
		(39,3-60,5)	(43,2-58,2)	(43,8-66,5)	(44,4-57,1)
<b>Femenino</b>	Anormal*	67,5	71,6	69,8	69,4
		(59,4-74,7)	(67-75,8)	(65,2-74,1)	(65,1-73,4)
	Normal	32,5	28,4	30,2	30,6
		(25,3-40,6)	(24,2-32,9)	(25,9-34,8)	(26,6-34,9)
<b>Total</b>	Anormal*	58,3	60,4	58,0	59,1
		(51,2-65)	(55,1-65,4)	(51,4-64,3)	(54,9-63,1)
	Normal	41,7	39,6	41,9	40,9
		(34,9-48,7)	(34,6-44,9)	(35,7-48,6)	(36,9-45)

\*Anormal: Menor a 40mg/dL en hombres y Menor a 50 mg/dL en mujeres

Fuente: Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Cardiovascular, Subárea de Análisis y Vigilancia Epidemiológica, 2014

**Cuadro 10. Distribución de colesterol LDL según grupo de edad y sexo, %(IC95%).  
Costa Rica, 2014**

		20 a 39	40 a 64	65 y más	Total
<b>Masculino</b>	<130	73,1 (61-82,5)	58,1 (50,7-65,2)	79,2 (69,5-86,4)	67,8 (61-73,8)
	≥130	26,9 (17,5-38,9)	41,9 (34,8-49,3)	20,8 (13,6-30,5)	32,2 (26,1-38,9)
<b>Femenino</b>	<130	82,9 (76,8-87,7)	72,8 (67,4-77,6)	66,4 (58,5-73,5)	75,9 (72,4-79,2)
	≥130	17,0 (12,3-23,2)	27,2 (22,4-32,6)	33,6 (26,5-41,5)	24,0 (20,8-27,6)
<b>General</b>	<130	77,3 (69,9-83,3)	65,5 (60,5-70,2)	72,0 (65,9-77,4)	71,7 (67,7-75,3)
	≥130	22,7 (16,7-30,1)	34,5 (29,8-39,5)	28,0 (22,6-34,1)	29,3 (24,7-32,3)

Fuente: Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Cardiovascular, Subárea de Análisis y Vigilancia Epidemiológica, 2014

**Cuadro 11. Distribución de triglicéridos según sexo y grupo de edad, %(IC95%).  
Costa Rica, 2014**

		20 a 39	40 a 64	65 y más	Total
<b>Masculino</b>	<150	58,5 (47,8-68,5)	44,5 (37,5-51,8)	52,0 (41,4-62,4)	52,5 (46,2-58,7)
	≥150	41,5 (31,5-52,2)	55,5 (48,2-62,5)	48,0 (37,6-58,6)	47,5 (41,3-53,8)
<b>Femenino</b>	<150	67,1 (60,4-73,2)	47,2 (43-51,5)	44,4 (36,6-52,4)	56,1 (52-60,2)
	≥150	32,9 (26,8-39,6)	52,8 (48,5-57)	55,6 (47,6-63,4)	43,9 (39,8-48)
<b>Total</b>	<150	62,5 (55,9-68,7)	45,9 (41,9-50)	47,8 (41,2-54,5)	54,3 (50,5-58)
	≥150	37,5 (31,3-44)	54,1 (50-58,2)	52,2 (45,5-58,8)	45,8 (41,9-49,5)

Fuente: Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Cardiovascular, Subárea de Análisis y Vigilancia Epidemiológica, 2014

**Cuadro 12. Distribución de la clasificación del IMC en la población mayor de 19 años según grupo de edad y sexo, %(IC95%). Costa Rica, 2014**

	20 a 39	40 a 64	65 y más	Total
<b>Masculino</b>				
Bajo (<18,5 kg/m <sup>2</sup> )	1,8 (0,7-4,5)	8,4 (0,3-2,2)	0,5 (0,1-2,2)	1,3 (0,7-2,6)
Normal (18,5 a 24,9 kg/m <sup>2</sup> )	38,8 (29,9-48,6)	31,3 (27,2-35,8)	48,6 (40,9-56,4)	36,8 (31,8-42,1)
Sobrepeso (25 a 29,9 kg/m <sup>2</sup> )	35,3 (29,1-41,9)	42,5 (37-48,1)	36,2 (29,7-43,1)	38,2 (34,3-42,4)
Obesidad (≥29,9 kg/m <sup>2</sup> )	24,1 (17,5-32,2)	25,3 (19,9-31,6)	14,7 (9,6-21,7)	23,7 (19,5-28,4)
<b>Femenino</b>				
Bajo (<18,5 kg/m <sup>2</sup> )	0,9 (0,4-2,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,2 (0,0-0,1)	0,4 (0,2-1,0)
Normal (18,5 a 24,9 kg/m <sup>2</sup> )	35,2 (31,4-39,2)	22,7 (19,4-26,4)	24,7 (20,6-29,2)	29,0 (26,5-31,6)
Sobrepeso (25 a 29,9 kg/m <sup>2</sup> )	36,2 (32,9-39,7)	33,2 (29,2-37,1)	39,6 (34,9-44,5)	35,3 (32,9-37,7)
Obesidad (≥29,9 kg/m <sup>2</sup> )	27,8 (23,8-32,1)	44,2 (40,3-48,2)	35,6 (30,8-40,7)	35,3 (32,4-38,3)
<b>General</b>				
Bajo (<18,5 kg/m <sup>2</sup> )	1,4 (0,7-2,7)	0,4 (0,2-1,1)	0,3 (0,0-1,1)	0,9 (0,5-1,5)
Normal (18,5 a 24,9 kg/m <sup>2</sup> )	37,1 (32,0-42,4)	27,0 (24,2-30,1)	36,4 (31,3-42,0)	33,0 (30,1-36,0)
Sobrepeso (25 a 29,9 kg/m <sup>2</sup> )	35,7 (32,1-39,5)	37,8 (34,2-41,4)	37,9 (33,9-42,1)	36,8 (34,4-39,2)
Obesidad (≥29,9 kg/m <sup>2</sup> )	25,8 (21,8-30,4)	34,8 (30,8-38,9)	25,3 (21-30,2)	29,4 (26,7-32,2)

Fuente: Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Cardiovascular, Subárea de Análisis y Vigilancia Epidemiológica, 2014

**Cuadro 13. Distribución del Nivel de Actividad Física en la población mayor de 19 años, según grupo de edad y sexo, %(IC95%). Costa Rica, 2014**

Nivel de actividad física	20 a 39	40 a 64	65 y más	Total
<b>Masculino</b>				
Baja	32,6 (26,1-39,9)	41,2 (34,3-48,4)	52,7 (45,5-59,9)	37,9 (33,5-42,6)
Moderada	19,4 (14,8-24,9)	22,2 (18,1-26,9)	18,9 (14-25,2)	20,4 (17,4-23,8)
Alta	48,0 (40,8-55,3)	36,7 (31,5-42,2)	28,3 (22,7-34,6)	41,7 (37,4-46,1)
<b>Femenino</b>				
Baja	49,2 (42,4-56)	49,3 (44-54,5)	69,5 (61-76,9)	51,5 (47,4-55,5)
Moderada	24,5 (19,5-30,3)	21,9 (18,7-25,4)	14,2 (10,3-19,2)	22,3 (19,5-25,4)
Alta	26,3 (21,1-32,3)	28,9 (23,2-35,4)	16,3 (10,1-25,2)	26,2 (22,6-30,2)
<b>General</b>				
Baja	40,7 (35,8-45,8)	45,2 (40,9-49,7)	61,6 (55,7-67,1)	44,6 (41,6-47,8)
Moderada	21,9 (18,4-25,8)	22,0 (19,4-24,9)	16,4 (13,2-20,3)	21,4 (19,3-23,6)
Alta	37,4 (32,7-42,4)	32,8 (28,8-36,9)	21,9 (17,3-27,6)	33,9 (31,1-37)

Fuente: Encuesta Enfermedades Crónicas y factores de riesgo cardiovascular, Sub Área de Análisis y Vigilancia Epidemiológica, 2014

**Cuadro 14. Promedios de días por semana y porciones por día de consumo de frutas y verduras en la población mayor de 19 años, según grupo de edad y sexo% (IC95%).  
Costa Rica, 2014**

	20 a 39	40 a 64	65 y más
<b>Masculino</b>			
Días por semana de consumo de frutas	2,8 (2,4-3,2)	3,2 (2,9-3,5)	3,9 (3,5-4,4)
Porciones de frutas por día	1,9 (1,8-2,1)	2,1 (1,8-2,3)	2,2 (1,8-2,6)
Días por semana de consumo de verduras	3,2 (2,9-3,5)	3,0 (2,7-3,3)	3,6 (3,3-4)
Porciones de verduras por día	2,2 (1,9-2,4)	2,3 (2,1-2,6)	2,2 (1,9-2,4)
<b>Femenino</b>			
Días por semana de consumo de frutas	3,3 (3,0-3,6)	4,0 (3,7-4,4)	4,2 (3,8-4,5)
Porciones de frutas por día	1,7 (1,6-1,8)	1,9 (1,7-2)	2,0 (1,8-2,2)
Días por semana de consumo de verduras	3,6 (3,4-3,9)	4,0 (3,7-4,3)	3,8 (3,4-4,2)
Porciones de verduras por día	1,9 (1,8-2,0)	2,0 (1,9-2,2)	2,2 (1,9-2,5)
<b>General</b>			
Días por semana de consumo de frutas	3,0 (2,8-3,3)	3,6 (3,4-3,9)	4,1 (3,8-4,4)
Porciones de frutas por día	1,8 (1,7-1,9)	1,9 (1,8-2,1)	2,1 (1,9-2,3)
Días por semana de consumo de Verduras	3,4 (3,2-3,6)	3,5 (3,3-3,8)	3,7 (3,5-3,9)
Porciones de verduras por día	2,0 (1,9-2,2)	2,2 (2-2,3)	2,2 (1,9-2,4)

Fuente: Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Cardiovascular, Subárea de Análisis y Vigilancia Epidemiológica, 2014

**Cuadro 15. Porcentaje de la población mayor de 19 años que consumen  
5 o más porciones de frutas y/o verduras al día, %(IC95%).  
Costa Rica, 2014**

	20 a 39	40 a 64	65 y más	Total
<b>Masculino</b>				
≥ 5 porciones*	41,4 (33,6-49,6)	42,9 (36-49,9)	40,8 (29,4-53,2)	41,9 (36,9-47)
<5 porciones *	56,9 (49,0-64,5)	55,1 (47,9-62)	59,2 (49,7-70,6)	56,4 (51,3-61,4)
No consume habitualmente frutas ni verduras	1,7 (0,7-4,4)	2,1 (0,9-4,7)	0,0 (0,0-0,0)	1,7 (0,9-3,2)
<b>Femenino</b>				
≥ 5 porciones*	27,9 (23,6-32,8)	30,5 (26,5-34,9)	36,1 (28,4-44,7)	29,9 (27-32,9)
<5 porciones *	69 (64,2-73,6)	68,1 (63,6-72,2)	62,8 (54,4-70,5)	67,9 (64,9-70,9)
No consume habitualmente frutas ni verduras	2,9 (2,0 -4,5)	1,4 (0,7-2,8)	1,0 (0,3-3,7)	2,1 (1,5-3,1)
<b>General</b>				
≥ 5 porciones *	34,8 (30,3-39,7)	36,6 (32,4-41)	38,3 (31,4-45,7)	35,9 (32,9-38,9)
<5 porciones*	62,8 (58,1-67,3)	61,6 (57,1-65,9)	61,1 (53,8-67,9)	62,2 (59,1-65,1)
No consume habitualmente frutas ni verduras	2,3 (1,5-3,6)	1,8 (0,9-3)	0,6 (0,2-1,9)	1,9 (1,4-2,7)

\*Porciones de frutas y/o verduras

Fuente: Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Cardiovascular, Subárea de Análisis y Vigilancia Epidemiológica, 2014

**Cuadro 16. Distribución de la condición de fumado en la actualidad en la población mayor de 19 años según edad y sexo, %(IC95%). Costa Rica, 2014**

Fumado	20 a 39	40 a 64	65 y más	Total
<b>Masculino</b>				
Sí	21,5 (15,9-28,4)	16,2 (12,3-21)	15,2 (11,2-20,2)	18,8 (15,4-22,8)
No	78,4 (71,6-84)	83,8 (78,9-87,7)	84,8 (79,8-88,8)	81,2 (77,2-84,6)
<b>Femenino</b>				
Sí	8,9 (6,3-12,6)	6,4 (4,7-8,6)	8,7 (5,9-12,6)	7,9 (6,3-9,9)
No	91,0 (87,4-93,7)	93,6 (91,4-95,3)	91,3 (87,4-94,1)	92,1 (90,1-93,7)
<b>General</b>				
Sí	15,3 (12-19,3)	11,2 (9,1-13,8)	11,7 (9,2-14,8)	13,3 (11,4-15,6)
No	84,7 (80,7-87,9)	88,8 (86,2-90,9)	88,3 (85,2-90,8)	86,7 (84,4-88,6)

Fuente: Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Cardiovascular, Subárea de Análisis y Vigilancia Epidemiológica, 2014

**Cuadro 17. Distribución fumadores actuales en población mayor de 19 años con presencia de fumado a diario según edad y sexo, %(IC95%). Costa Rica, 2014**

	20 a 39	40 a 64	65 y más	Total
<b>Masculino</b>				
Sí	61,6 (42,7-77,6)	71,9 (58,2-82,5)	73,0 (51,1-87,5)	66,1 (53,7-76,6)
No	38,4 (22,4-57,3)	28 (17,5-41,8)	26,9 (12,5-48,9)	33,9 (23,4-46,3)
<b>Femenino</b>				
Sí	64,5 (51,1-76)	63,2 (47,2-76,8)	78,0 (51,9-92,1)	65,4 (55,8-73,9)
No	35,5 (23,9-48,9)	36,8 (23,2-52,8)	21,9 (7,9-48,1)	34,6 (26,1-44,2)
<b>General</b>				
Sí	62,5 (48,6-74,6)	69,7 (59-78,6)	74,8 (58,6-86,2)	65,9 (56,9-73,9)
No	37,5 (25,4-51,4)	30,3 (21,4-40,9)	25,2 (13,8-41,4)	34,1 (26,1-43,1)

Fuente: Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Cardiovascular, Subárea de Análisis y Vigilancia Epidemiológica, 2014



**Cuadro 18. Distribución fumadores actuales en población mayor de 19 años  
según producto que habitualmente fuma, edad y sexo, %(IC95%)  
Costa Rica, 2014**

	20 a 39	40 a 64	65 y más	Total
<b>Masculino</b>				
Cigarrillos	88,7 (77,5-94,8)	95,2 (72,1-99,4)	98,1 (86,5-99,8)	91,7 (83,9-95,9)
Puros	1,2 (0,2-8,7)	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,7 (0-4,9)
Pipa	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	1,9 (0,2-13,5)	0,1 (0-1)
Otro	10,0 (4,4-21,2)	4,8 (0,6-27,9)	0,0 (0,0-0,0)	7,4 (3,4-15,4)
<b>Femenino</b>				
Cigarrillos	90,9 (70,4-97,7)	94,7 (82,5-98,5)	92,6 (58,3-99,1)	92,2 (80,4-97,2)
Puros	1,0 (0,1-7,2)	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,6 (0-4,4)
Pipa	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)
Otro	8 (1,8-29,9)	5,3 (1,5-17,5)	7,5 (0,9-41,7)	7,2 (2,4-19,4)
<b>General</b>				
Cigarrillos	89,4 (80,6-94,5)	95,1 (80,9-98,9)	96,3 (84,5-99,2)	91,9 (85,9-95,4)
Puros	1,1 (2,4-5,4)	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,6 (0,1-3,1)
Pipa	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	1,3 (0,1-9)	0,1 (0-0,7)
Otro	9,4 (4,6-18,3)	4,9 (1,1-19)	2,4 (0,3-16,2)	7,4 (3,9-13,4)

Fuente: Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Cardiovascular, Subárea de Análisis y Vigilancia Epidemiológica, 2014

**Cuadro 19. Porcentaje de la población mayor de 19 años que ha ingerido alguna bebida alcohólica en el último año, según edad y sexo, %(IC95%). Costa Rica, 2014**

	20 a 39	40 a 64	65 y más	Total
<b>Masculino</b>				
	54,5 (45,8-63)	38,3 (30,4-46,8)	19,7 (14,1-27)	44,4 (38,7-50,2)
<b>Femenino</b>				
	34,2 (29,0-39,8)	22,4 (18,8-26,5)	11,2 (8,2-15,1)	26,8 (23,8-30,1)
<b>Total</b>				
	43,5 (38,4-48,8)	29,5 (25,6-33,9)	14,9 (11,7-18,7)	34,8 (31,6-38,0)

Fuente: Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Cardiovascular, Subárea de Análisis y Vigilancia Epidemiológica, 2014

## ANEXO 10

### Resumen

**Caja Costarricense de Seguro Social Gerencia Médica  
Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud  
Sub Área de Vigilancia Epidemiológica**

#### VIGILANCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR, 2014

##### Resumen de resultados comparativos con encuesta 2010

La encuesta de Factores de Riesgo Cardiovascular fue desarrollada por la Caja Costarricense de Seguro Social con representatividad de la población adulta de 20 años y más en todo el territorio nacional. Se encuestaron un total de 3409 personas.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular conductuales y biológicos en la población adulta, con el propósito de orientar estrategias de intervención en salud pública para la prevención y control de la enfermedad cardiovascular.

#### Prevalencia (%) de factores de riesgo cardiovascular según sexo y año de determinación en población adulta mayor de 19 años y más. Costa Rica, 2014

	Ambos sexos		Masculino		Femenino	
	2014	2010	2014	2010	2014	2010
<b>Diabetes</b>						
Diabetes diagnosticada	10,0	9,5	10,0	9,5	10,0	9,5
Diabetes no diagnosticada	2,8	1,3	2,8	1,3	2,8	1,3
Prevalencia General	12,8	10,8	12,8	10,8	12,8	10,8
<b>Hipertensión arterial</b>						
Hipertensión diagnosticada	31,2	31,5	31,2	31,5	31,2	31,5
Hipertensión no diagnosticada	5,0	6,3	5,0	6,3	5,0	6,3
Prevalencia General	36,2	37,8	36,2	37,8	36,2	37,8
<b>Dislipidemia</b>						
Dislipidemia diagnosticada	25,0	25,3				
Tratamiento farmacológico para el tratamiento de la dislipidemia <sup>40</sup>	63,9	62,1				
Dieta para el control de la dislipidemia <sup>1</sup>	60,4	56,8				
Consejería para perder peso(%) <sup>1</sup>	50,4	47,8				
Tratamiento a base de hierbas <sup>1</sup>	22,4	5,0				

<sup>40</sup> Denominador: Población con dislipidemia diagnosticada

	Ambos sexos		Masculino		Femenino	
	2014	2010	2014	2010	2014	2010
<b>Colesterol Total</b>						
<200	76,9	58	75,1	57,7	78,8	58,4
200-240	9,3	29,4	8,7	29,9	10,0	28,9
>240	13,7	12,6	16,2	12,5	11,2	12,7
<b>Colesterol HDL (Protector)</b>						
Normal	59,1	60,7	49,2	67,9	69,4	53,3
Anormal	40,9	39,3	50,8	32,1	30,6	46,7
<b>Colesterol LDL (Riesgo)</b>						
Normal (<130 mg/dL)	71,7	61,8	67,8	61,8	75,9	61,7
Anormal ( $\geq$ 130 mg/dL)	29,3	38,2	32,2	38,2	24,0	38,3
<b>Triglicéridos</b>						
Normal (<150 mg/dL)	54,3	55,2	52,5	53,3	56,1	56,9
Anormal ( $\geq$ 150 mg/dL)	45,8	44,8	47,5	46,7	43,9	43,1
<b>Antropometría</b>						
<b>Índice de masa Corporal</b>						
Bajo peso	0,9	1,8	1,3	1,7	0,4	2,0
Normal	33,0	36,1	36,8	39,8	29,0	32,2
Sobrepeso	36,8	36,1	38,2	37,2	35,3	34,8
Obesidad	29,4	26	23,7	21,2	35,3	31,0
<b>Actividad Física</b>						
<b>Intensidad</b>						
Baja/Sedentario	44,6	50,9	37,9	38,6	51,5	63,4
Moderada	21,4	14,8	20,4	47,2	22,3	15,4
Alta	33,9	34,3	41,7	47,2	26,2	21,1
<b>Ingesta de frutas y verduras</b>						
5 ó más porciones por día	35,9	22,3	41,9	24,2	29,9	20,4
<b>Fumado</b>						
Fumado en la actualidad	13,3	14,2	18,8	21,7	7,9	6,6
Fumado diario	65,9	64,5	66,1	67,3	65,4	64,5
<b>Consumo de Alcohol</b>						
Durante el último año	34,8	39,2	44,4	50,2	26,8	27,9



Entidades cooperadoras

