



# Erica

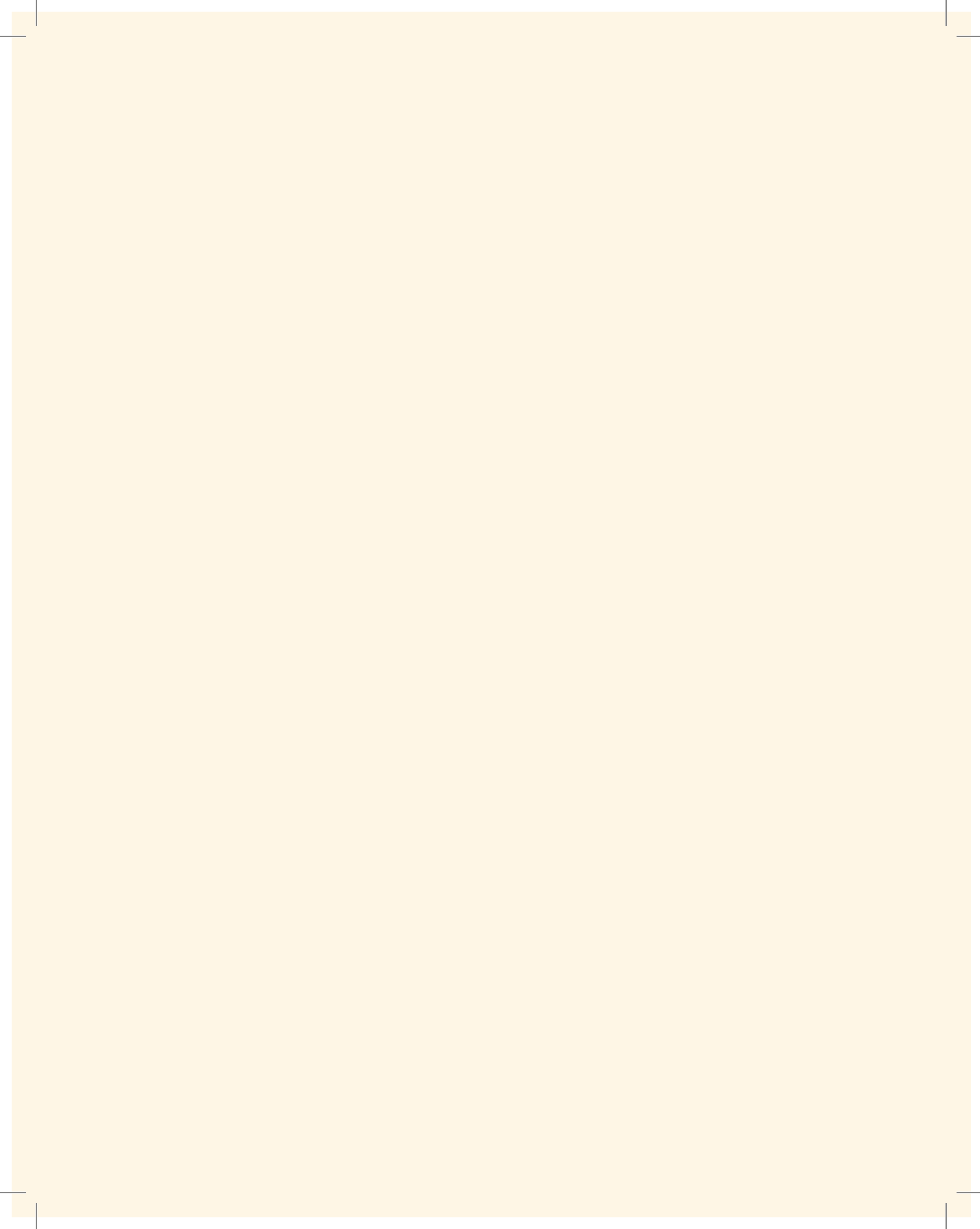
Encuesta de riesgo cardiovascular  
Risaralda 2017



## Primera encuesta

Convenio especial de cooperación para el desarrollo de actividades de CT+I No. SS-CDCIT 1431-2015, financiado con recursos del sistema general de regalías SGR-CT+I y con recursos de contrapartida aportados por el Centro de investigaciones en salud - Fundación Salutia.





### **Gobernación de Risaralda**

Sigifredo Salazar Osorio – Gobernador del Departamento

### **Secretaría Departamental de Salud de Risaralda**

Olga Lucía Hoyos Gómez – Secretaria de Salud

### **Consejo de Gobierno**

Gloria Edith Fernández Parra - Secretaria Jurídica

Diana Patricia Rojas Rico - Secretaria Administrativa

Carlos Andrés Gil González - Secretario de Gobierno

Leonardo Antonio Ramírez Giraldo - Secretario de Hacienda

Claudio Santo Olivella Orcasitas - Secretario de Planeación

Daniel Rueda Osorio - Secretario Tics

Liliana María Sánchez Villada - Secretaria de Educación

Ana Lucía Córdoba - Secretaria de Deportes, recreación y cultura

Luz Yasmid López Vélez - Secretaria de Desarrollo Agropecuario

Diana Yaneth Osorio Bernal - Secretaria de Desarrollo económico y competitividad

Teresa Jannet Peláez Cruz - Secretaria de Desarrollo social

Luis Eduardo Ortiz Jaramillo - Secretaria de Infraestructura

Diana Cristina Hernández Correa - Directora de Comunicaciones

Hernán Calvo Pulgarín - Ente descentralizado Lotería de Risaralda

Diana María González Giraldo - Ente descentralizado Aguas y Aseo de Risaralda

Carlos Alfonso Echeverri Cardona - Ente descentralizado Promotora de Vivienda

Mary Eugenia Castillo Galvis - Asesora despacho del Gobernador

### **Equipo técnico Secretaría Departamental de Salud**

Luis Alberto Hernández Laverde – Director operativo de prestación de servicios de salud

Néstor Enrique Mahecha Delgado – Coordinador Grupo de Aseguramiento - MIAS

Diego Alejandro Rincón Hurtado – Director operativo de Salud Pública

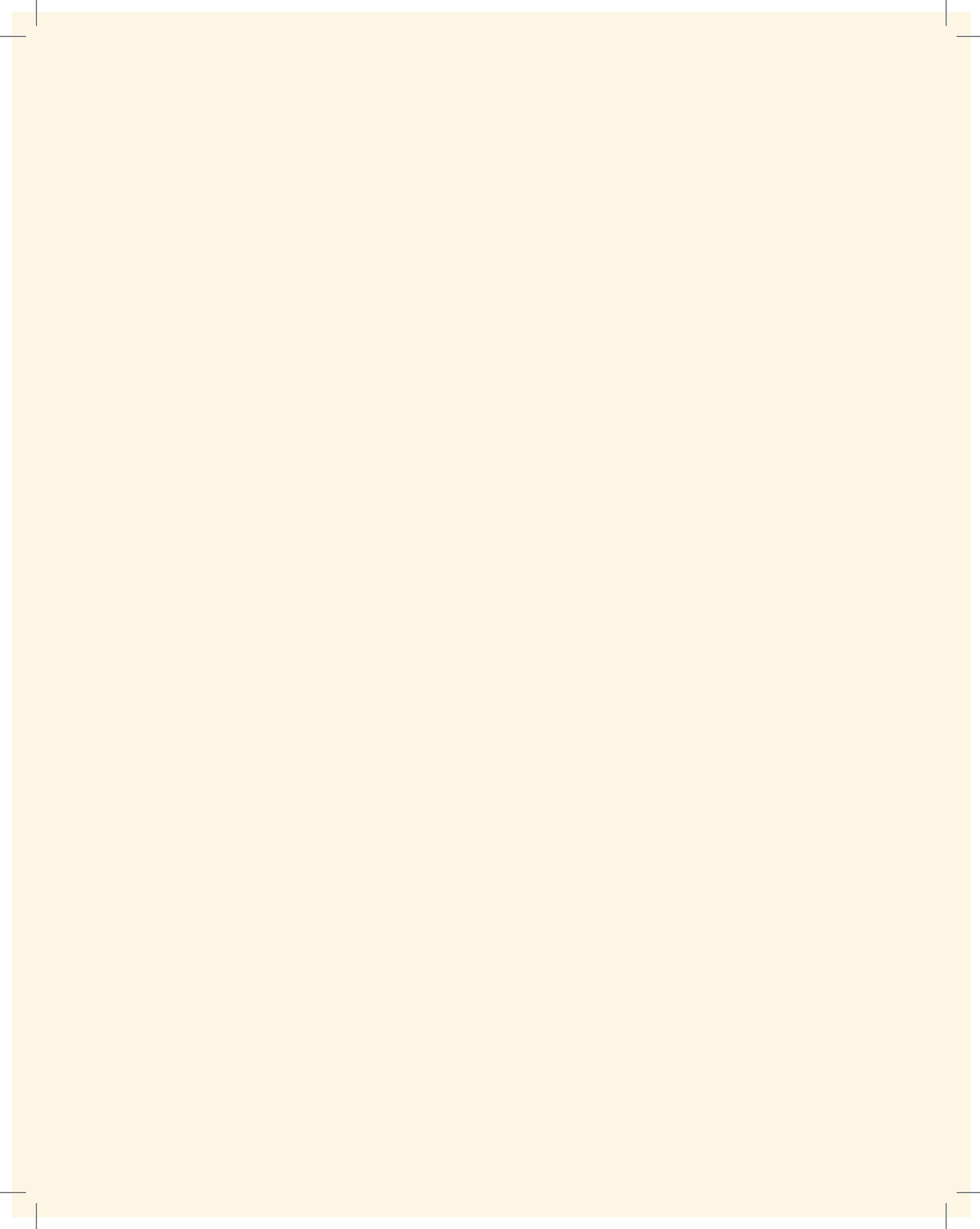
Claudia Patricia Vélez – Coordinadora del Programa de Enfermedades Crónicas

### **Equipo de Supervisión**

Néstor Enrique Mahecha Delgado – Supervisor

Ana María Giraldo - apoyo supervisión administrativa

Zuleivy Iglesias Fontalvo - apoyo supervisión técnica



## **Centro de Investigaciones en Salud - Fundación Salutia**

Carlos Humberto Arango – Director de investigaciones

### **Editores:**

Sandra Marcela Camacho  
Norman Danilo Maldonado  
Enriqueta Cueto  
Carlos Humberto Arango

### **Equipo de gerencia del proyecto:**

Irma Constanza Muñoz – Directora administrativa  
Diana Rocío Chávez – Coordinadora de planeación y control del proyecto

### **Autores - Investigadores principales:**

Norman Danilo Maldonado  
Sandra Marcela Camacho  
Enriqueta Cueto  
Carlos Humberto Arango

### **Coautores:**

Alejandra Rodríguez  
Andrea Cuellar  
Andrea Díaz  
Blanca Llorente  
Diana Marcela Castaño  
Juan Daniel Bustamante  
Kelly Rocío Chacón  
María Fernanda Zárate  
Sergio Hernández  
Verny Harvey Mendoza  
William García

### **Coordinadora editorial:**

Nidya Hernández

La Gobernación de Risaralda y el Centro de Investigaciones, Fundación Salutia darán consideración favorable a las solicitudes de autorización para reproducir o traducir íntegramente o en parte la presente publicación. Las solicitudes y las peticiones de información deberán dirigirse a la oficina de la Secretaría departamental de salud o al Centro de Investigaciones, Fundación Salutia, quienes con gusto proporcionarán la información más reciente sobre actualizaciones de la obra, planes de reedición y reimpresiones y traducciones disponibles.

Citación sugerida:

APA: Fundación Salutia. (2018). *Encuesta de riesgos cardiovasculares ERICA. Risaralda, 2017*. Bogotá: Fundación Salutia - Gobernación de Risaralda.

Vancouver: Fundación Salutia. *Encuesta de riesgos cardiovasculares ERICA. Risaralda, 2017*. Bogotá: Fundación Salutia - Gobernación de Risaralda; 2018. 328 p.

### **Procesamiento de la información**

Andrea Cuellar  
María Alejandra Rodríguez  
Verny Harvey Mendoza

### **Consolidación de instrumento de captura y manuales**

Jennifer Carolina Fajardo  
Nancy Paola Murcia  
Coordinación de campo  
Andrea Cuellar

### **Coordinación estadística**

Andrea Cuellar

### **Coordinación administrativa y logística**

Gerardo Chávez  
Leidy Johanna Santoyo  
Sandra Moya  
Nidia Maribel Velandia

### **Construcción del aplicativo y software**

Andrea del Pilar Espitia  
Javier Alejandro Ramírez  
Iván Alfredo Mendoza

### **Equipo de comunicaciones**

Nidya Yaneth Hernández  
Daira Cecilia Ordoñez  
Daniel Fernando Mujica  
Jubraska Angarita

### **Equipo de supervisoras**

Sonia Isabel Arias  
Adriana Muñoz  
Diana del Pilar Millán  
Martha Elena Díaz

### **Equipo de encuestadoras**

Dolly Martínez  
Lady Johana Tangarife  
Marcela Cano  
Martha Mercedes Rocha  
Adelina Lizeth Villamor  
Myriam Herrera  
Elizabeth Sandoval  
Lina Cardee Calderón  
Yolima Nieto  
Maria Cristina Bolívar  
Odilia Amado  
Lorna Beatriz Soracá  
Martha Constanza Combariza  
María Paula Moreno  
Nancy Yolanda Rojas  
Luisa Sara González  
Luz Dennis Rincón  
Betty Rubio  
Yolanda Beatriz González  
Carmen Alicia Guana  
Haidy Machuca  
María Del Pilar Novoa  
Johanna Gómez  
Ángela Victoria Garcia

### **Diseño y diagramación**

Buenos & Creativos SAS  
Diana Marcela Trujillo T.

### **Corrección de estilo**

Edison Torres

### **Impresión y encuadernación**

Buenos & Creativos SAS  
Bogotá, D.C., Colombia

**ISBN - 978-958-58266-7-0**

# Contenido

Lista de tablas .....	11
Lista de figuras.....	13
Lista de anexos .....	18
Lista de abreviaturas .....	19
<b>Presentación.....</b>	<b>23</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>27</b>
Referencias .....	31
<b>Metodología .....</b>	<b>32</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>33</b>
<b>Objetivo de la Encuesta de Riesgo Cardiovascular ERICA.....</b>	<b>34</b>
<b>Diseño del estudio .....</b>	<b>34</b>
Universo .....	35
Diseño muestral.....	32
Tamaño de muestra .....	40
Alcances y limitaciones.....	43
<b>Estructura operativa de la encuesta .....</b>	<b>44</b>
Grupo directivo .....	45
Grupo temático .....	45
Grupo operativo .....	45
Grupo de apoyo.....	45
Coordinación operativa .....	45
Procedimiento de medidas antropométricas y biométricas .....	46

<b>Aplicación de la encuesta.....</b>	<b>52</b>
Capacitación .....	52
Prueba piloto .....	53
Recolección de la información .....	54
Operativo .....	57
Procesamiento de la información .....	59
Validaciones y seguimiento.....	60
<b>Referencias.....</b>	<b>60</b>
<b>Parte I. Determinantes de la salud .....</b>	<b>61</b>
<b>Capítulo 1. Características de los hogares y la población .....</b>	<b>62</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>63</b>
<b>Características socioeconómicas .....</b>	<b>64</b>
Etnia.....	64
Vivienda .....	66
Educación.....	68
Trabajo.....	70
Aseguramiento en salud.....	73
Ingresos .....	75
<b>Conclusiones y recomendaciones.....</b>	<b>79</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>79</b>
<b>Capítulo 2. Consumo de tabaco y cigarrillo .....</b>	<b>82</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>83</b>
<b>El tabaquismo en el contexto nacional .....</b>	<b>84</b>
<b>Definiciones .....</b>	<b>85</b>
<b>Caracterización de la población en Risaralda.....</b>	<b>87</b>
<b>Fumadores.....</b>	<b>90</b>
Patrones de consumo .....	90



Última compra.....	92
<b>Cesación y exfumadores .....</b>	<b>94</b>
Patrones de consumo exfumadores.....	96
<b>Humo de segunda mano.....</b>	<b>96</b>
Exposición en el lugar de residencia .....	96
Exposición en entornos laborales y educativos .....	97
<b>Conclusiones .....</b>	<b>98</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>100</b>
<b>Capítulo 3. Consumo de alcohol.....</b>	<b>106</b>
Introducción.....	107
Descripción general del consumo actual de alcohol .....	109
Frecuencia de consumo (tiempo y cantidad) .....	112
Consumo protector y perjudicial de alcohol en la población de Risaralda .....	116
Conclusiones .....	120
Referencias.....	121
<b>Capítulo 4. Actividad física .....</b>	<b>126</b>
Introducción.....	127
Realización de actividad física .....	128
Gasto energético por actividad física.....	129
Frecuencia de realización .....	132
Duración de actividad física .....	134
Nivel de actividad física.....	135
Cumplimiento de recomendaciones mundiales sobre actividad física .....	137
Brecha en recomendaciones de actividad física .....	138
Sedentarismo y uso del tiempo.....	139
Tiempo sentado entre semana.....	140
Prevalencia de sedentarismo según conducta entre semana .....	140

Tiempo sentado durante el fin de semana .....	141
Prevalencia de sedentarismo según conducta del fin de semana.....	142
Uso del tiempo.....	142
Conclusiones .....	144
Referencias.....	145
<b>Capítulo 5. Dieta .....</b>	<b>148</b>
<b>Bebidas azucaradas y sustitutos .....</b>	<b>150</b>
Caracterización del consumo de bebidas industrializadas.....	150
Policonsumo .....	156
Caracterización del consumo de bebidas azucaradas y sustitutos.....	160
Frecuencia de consumo de bebidas industrializadas.....	162
Consumo de gramos de azúcar proveniente de las bebidas azucaradas.....	167
<b>Frutas y verduras .....</b>	<b>169</b>
Prevalencia diaria de consumo .....	169
Número de porciones consumidas por día .....	170
Recomendaciones OMS consumo de frutas y verduras.....	172
<b>Conclusiones .....</b>	<b>173</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>174</b>
<b>Capítulo 6. Medidas antropométricas y biométricas.....</b>	<b>178</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>179</b>
<b>Antropometría .....</b>	<b>180</b>
Índice de masa corporal .....	180
Perímetro abdominal .....	183
<b>Biometría .....</b>	<b>185</b>
Perfil lipídico.....	185
Hemoglobina glicosilada.....	194
Presión arterial .....	196

Conclusiones .....	202
Referencias.....	204
<b>Parte II. Condiciones de salud cardiovascular .....</b>	<b>207</b>
<b>Capítulo 7. Antecedentes patológicos .....</b>	<b>208</b>
Introducción.....	209
Antecedentes familiares .....	210
Antecedentes personales .....	215
Referencias.....	221
<b>Capítulo 8. Riesgo de enfermar .....</b>	<b>224</b>
Introducción.....	225
Riesgo de diabetes .....	226
Riesgo de evento isquémico coronario (EIC) .....	229
Conclusiones .....	231
Referencias.....	232
<b>Capítulo 9. Estimación de prevalencias .....</b>	<b>234</b>
Introducción.....	235
Estimación de prevalencia de hipertensión arterial.....	236
Estimación de prevalencia de sospecha de diabetes mellitus.....	239
Comparación con otras fuentes.....	241
Conclusiones .....	243
Referencias.....	245
<b>Capítulo 10. Gestión del riesgo .....</b>	<b>248</b>
Introducción.....	249
Gestión de riesgo en el contexto nacional.....	250
Definiciones .....	251
Información sobre hábitos saludables .....	252
Ingesta de cinco raciones de frutas y verduras todos los días .....	254

Mantener peso sano o adelgazar .....	255
No fumar .....	257
Empezar a realizar ejercicio o aumentarlo .....	258
Reducir el consumo de azúcar .....	261
Reducir el consumo de bebidas alcohólicas en exceso .....	263
Realizar medición periódica de circunferencia abdominal y peso. ....	265
Realizar medición periódica de presión arterial, colesterol y triglicéridos.....	267
Asistir a actividades preventivas que ofrece la EPS.....	269
Tomar aspirina diariamente (75-100 mg).....	271
Información de riesgos a 10 años de evento cardiovascular y diabetes .....	272
<b>Conclusiones .....</b>	<b>274</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>275</b>
<b>Conclusiones y recomendaciones.....</b>	<b>281</b>

# Lista de tablas

<b>Tabla 1.</b> Regiones en el departamento de Risaralda .....	34
<b>Tabla 2.</b> Población universo de estudio.....	35
<b>Tabla 3.</b> Tamaño de muestra campo con sobremuestra.....	37
<b>Tabla 4.</b> Muestra efectiva .....	38
<b>Tabla 5.</b> Escenario para cálculo de la muestra desagregada por sexo .....	41
<b>Tabla 6.</b> Escenario para cálculo de la muestra desagregada por región.....	41
<b>Tabla 7.</b> Cobertura de la encuesta.....	42
<b>Tabla 8.</b> Efectividad del operativo de campo .....	59
<b>Tabla 9.</b> Distribución de la población adulta por etnia (en porcentaje %) .....	65
<b>Tabla 10.</b> Cobertura de servicios básicos de la vivienda (en porcentaje %).....	68
<b>Tabla 11.</b> Distribución de la población adulta por nivel educativo (en porcentaje %) .....	70
<b>Tabla 12.</b> ¿En qué actividad ocupó usted la mayor parte del tiempo la semana pasada?..	72
<b>Tabla 13.</b> Estadísticas de estado laboral y ocupación (en porcentaje).....	72
<b>Tabla 14.</b> Afiliación al sistema de salud por régimen de aseguramiento (en porcentaje)..	75
<b>Tabla 15.</b> Distribución de la población por estrato de la vivienda .....	78
<b>Tabla 16.</b> Prevalencia actual por sexo, por grupos de edad y estrato socio económico ....	89
<b>Tabla 17.</b> Prevalencia de tabaquismo por zonas (urbana y rural) .....	90
<b>Tabla 18.</b> Intensidad promedio de consumo de cigarrillos al mes.....	91
<b>Tabla 19.</b> Años promedio fumando .....	92
<b>Tabla 20.</b> Distribución de la presentación de compra.....	93
<b>Tabla 21.</b> Precio promedio de cigarrillos según formato de compra, para el departamento y por región.....	94
<b>Tabla 22.</b> Edad actual e intención de dejar de fumar .....	95
<b>Tabla 23.</b> Proporción de hogares expuestos a humo de segunda mano.....	97

<b>Tabla 24.</b> Frecuencia de consumo de alcohol en Risaralda, 2017 .....	113
<b>Tabla 25.</b> Promedio de actividad física (en MET.min/sem) por subgrupos de análisis .....	131
<b>Tabla 26.</b> Proporción del consumo cruzado de bebidas azucaradas y bebidas sustituto (consumo mixto), según su frecuencia de consumo .....	164
<b>Tabla 27.</b> Frecuencia de consumo de bebidas sustituto y azucaradas y consumo mixto por sexo, edad, ingreso, nivel educativo, zona y región.....	165
<b>Tabla 28.</b> Proporción de personas en cada categoría de peso .....	182
<b>Tabla 29.</b> Proporción de hombres y mujeres con circunferencia de cintura superior a la recomendación por grupos de edad en Risaralda, 2017.....	184
<b>Tabla 30.</b> Proporción de personas de 18 años y más en Risaralda con perfil lipídico óptimo y alterado .....	186
<b>Tabla 31.</b> Proporción de personas con cifras de tensión arterial elevadas .....	200
<b>Tabla 32.</b> Variables consideradas para estimar el riesgo de enfermar .....	226
<b>Tabla 33.</b> Criterios de clasificación de personas por hipertensión arterial.....	235
<b>Tabla 34.</b> Criterios de clasificación de personas por diabetes mellitus .....	235
<b>Tabla 35.</b> Prevalencia de HTA y DM en Risaralda, según ERICA 2017 y otras fuentes, 2014 a 2017 .....	242
<b>Tabla 36.</b> Proporción de personas que sigue recomendación sobre mantener peso sano o adelgazar .....	256
<b>Tabla 37.</b> Hemoglobina glicosilada promedio (%), según cumplimiento recomendación de reducir consumo de azúcar .....	262
<b>Tabla 38.</b> Promedio de gramos de alcohol consumidos mensualmente, según adherencia a recomendación .....	265
<b>Tabla 39.</b> IMC y perímetro abdominal promedio, según adherencia a recomendación de seguimiento periódico de medidas antropométricas .....	266
<b>Tabla 40.</b> Proporción de personas que realizaron medición de presión arterial, y colesterol y triglicéridos en los últimos 12 meses.....	268
<b>Tabla 41.</b> Proporción de personas que están informadas sobre actividades preventivas que ofrecen las EPS.....	270

# Lista de figuras

<b>Figura 1.</b> Proceso para el diseño de la muestra para zonas urbanas y centros poblados.....	36
<b>Figura 2.</b> Esquema de organización de la encuesta .....	44
<b>Figura 3.</b> Actividades para el desarrollo del operativo de campo .....	57
<b>Figura 4.</b> Rutas de operativo de campo.....	58
<b>Figura 5.</b> Regiones del departamento de Risaralda .....	64
<b>Figura 6.</b> Energía o combustible para cocinar en el hogar (en porcentaje %) .....	67
<b>Figura 7.</b> Distribución de la población adulta por máximo nivel educativo alcanzado.....	69
<b>Figura 8.</b> ¿En qué actividad ocupó usted la mayor parte del tiempo la semana pasada? .....	71
<b>Figura 9.</b> Distribución de los ocupados por nivel de ingreso (en porcentaje %) .....	76
<b>Figura 10.</b> Distribución de la población por ingreso del hogar .....	77
<b>Figura 11.</b> Población adulta en Risaralda según estatus de consumo de cigarrillo.....	88
<b>Figura 12.</b> Distribución de las frecuencias de consumo .....	90
<b>Figura 13.</b> Brecha porcentual del consumo actual de alcohol por sexo en Colombia y Risaralda, en 2008, 2013 y 2017 .....	111
<b>Figura 14.</b> Distribución de consumo por tipo de bebida alcohólica en Risaralda, 2017 ...	112
<b>Figura 15.</b> Promedio del consumo de alcohol en gramos por frecuencia y edad en Risaralda, 2017 .....	115
<b>Figura 16.</b> Distribución de la frecuencia de consumo y sus efectos sobre la salud cardiovascular en Risaralda, 2017.....	118
<b>Figura 17.</b> Distribución del riesgo cardiovascular en los consumidores actuales de alcohol en Risaralda, 2017.....	119
<b>Figura 18.</b> Promedio de actividad física (en MET.min/sem) por subgrupos de análisis...	130
<b>Figura 19.</b> Consumo MET min/sem por actividad física por tipo de actividad ENSIN 2005 vs. ERICA 2017 .....	132

<b>Figura 20.</b> Distribución de frecuencia de realización de actividad física por intensidad.....	133
<b>Figura 21.</b> Promedio de tiempo al día invertido en actividad física por subgrupo de análisis .....	134
<b>Figura 22.</b> Distribución de nivel de actividad física por subgrupos de análisis.....	136
<b>Figura 23.</b> Comparación nivel de actividad física ENSIN 2005 vs. ERICA 2017 por sexo .....	137
<b>Figura 24.</b> MET.min/sem requeridos para cumplimiento de recomendación OMS entre individuos que no la cumplen.....	139
<b>Figura 25.</b> Porcentaje de individuos sedentarios por conducta entre semana y fin de semana por subgrupos de análisis.....	141
<b>Figura 26.</b> Distribución del uso tiempo por días de la semana.....	143
<b>Figura 27.</b> Proporción de personas con consumo de alguna de las bebidas industrializadas en los últimos 30 días, por grupos de edad .....	152
<b>Figura 28.</b> Distribución del consumo de al menos una de las bebidas industrializadas analizadas .....	153
<b>Figura 29.</b> Distribución del consumo de al menos una de las bebidas industrializadas, por grupos de edad.....	154
<b>Figura 30.</b> Distribución del consumo de al menos una de las bebidas industrializadas, por ingreso de hogar per cápita.....	155
<b>Figura 31.</b> Distribución del consumo de al menos una de las bebidas industrializadas por nivel educativo .....	156
<b>Figura 32.</b> Distribución del policonsumo de las bebidas industrializadas .....	158
<b>Figura 33.</b> Policonsumo por número y tipos de bebidas industrializadas.....	159
<b>Figura 34.</b> Distribución por clase de bebida industrializada .....	161
<b>Figura 35.</b> Distribución del consumo de las bebidas azucaradas y sustituto según su frecuencia de consumo .....	163
<b>Figura 36.</b> Distribución del consumo promedio de gramos por día de azúcares libres según las recomendaciones de la OMS .....	169
<b>Figura 37.</b> Distribución de individuos por conducta de consumo de frutas y verduras ...	170
<b>Figura 38.</b> Distribución de frecuencia diaria de consumo por análisis por subgrupos ...	171



<b>Figura 39.</b> Distribución de individuos de cumplen recomendación de la OMS.....	172
<b>Figura 40.</b> Gramos al día requeridos para cumplimiento de recomendación OMS entre individuos que no cumplen .....	173
<b>Figura 41.</b> Promedio de talla por grupos poblacionales en Risaralda, 2017 .....	180
<b>Figura 42.</b> Distribución de la población por índice de masa corporal .....	181
<b>Figura 43.</b> Proporción de individuos con sobrepeso y obesidad por grupos poblacionales en Risaralda, 2017.....	182
<b>Figura 44.</b> Proporción de individuos en cada categoría de peso ENS, 2007 frente a ERICA, 2017 .....	183
<b>Figura 45.</b> Proporción de hombres y mujeres con circunferencia de cintura superior a la recomendación por grupos poblacionales en Risaralda, 2017 .....	184
<b>Figura 46.</b> Proporción de individuos con perímetro abdominal alterado en ENSIN 2010, frente a ERICA, 2017.....	185
<b>Figura 47.</b> Porcentaje de individuos de 18 y más años en Risaralda con colesterol total elevado (> 200mg/dl) .....	187
<b>Figura 48.</b> Proporción individuos de 18 años y más en Risaralda con colesterol total elevado (> 200mg/dl) en comparación con ENS, 2007.....	188
<b>Figura 49.</b> Proporción de individuos de 18 y más años en Risaralda con colesterol LDL superior al óptimo (mayor o igual a 100 mg/dl).....	189
<b>Figura 50.</b> Proporción individuos con colesterol LDL elevado (mayor o igual 100mg/dl) en comparación con ENS, 2007 .....	190
<b>Figura 51.</b> Proporción individuos de 18 y más años en Risaralda con colesterol HDL alterado (< 40 mg/dl).....	191
<b>Figura 52.</b> Proporción individuos de 18 y más años en Risaralda con colesterol HDL alterado (< 40 mg/dl) en comparación con ENS, 2007 .....	191
<b>Figura 53.</b> Proporción de individuos de 18 y más años en Risaralda con nivel de triglicéridos superior al óptimo (mayor o igual a 150 mg/dl).....	192
<b>Figura 54.</b> Proporción individuos de 18 y más años en Risaralda con triglicéridos elevados (mayor o igual a 150mg/dl) en comparación con ENS, 2007 .....	193
<b>Figura 55.</b> Proporción de personas de 18 y más años en Risaralda que presentan sobrepeso u obesidad (IMC $\geq$ 25) en cada categoría de lípidos .....	193

<b>Figura 56.</b> Proporción de individuos de 18 y más años en Risaralda con hemoglobina glicosilada alterada.....	194
<b>Figura 57.</b> Proporción de personas de 18 y más años en Risaralda que presentan sobrepeso u obesidad ( $IMC \geq 25$ ) en cada categoría de hemoglobina glicosilada .....	195
<b>Figura 58.</b> Proporción individuos de 18 y más años en Risaralda con prediabetes y diabetes en comparación con ENS, 2007 .....	196
<b>Figura 59.</b> Porcentaje de cifras de PAS elevadas por grupos poblacionales.....	197
<b>Figura 60.</b> Proporción de personas con cifras PAS elevadas en comparación con ENS, 2007 .....	198
<b>Figura 61.</b> Porcentaje de personas con cifras de PAD elevadas por grupos poblacionales . .....	198
<b>Figura 62.</b> Proporción de personas con cifras PAD elevadas en comparación con ENS, 2007 .....	199
<b>Figura 63.</b> Proporción de personas con cifras de presión arterial elevada por grupos poblacionales .....	200
<b>Figura 64.</b> Porcentaje de personas con cifras de presión arterial elevadas en comparación con ENS, 2007 .....	201
<b>Figura 65.</b> Proporción individuos de 18 y más años con sobrepeso u obesidad de acuerdo a las cifras de presión arterial (PA) encontradas en ERICA .....	202
<b>Figura 66.</b> Antecedentes familiares según tipo de respuesta, en adultos de Risaralda, 2017 .....	211
<b>Figura 67.</b> Antecedentes familiares de hipertensión arterial, dislipidemia, sobrepeso u obesidad y diabetes mellitus por características demográficas y geográficas (en % de población) de adultos en Risaralda, 2017.....	212
<b>Figura 68.</b> Antecedentes familiares de evento isquémico coronario, cáncer, evento cerebrovascular y enfermedad pulmonar obstructiva crónica por características demográficas y geográficas. (% de población) Adultos, Risaralda 2017.....	213
<b>Figura 69.</b> Antecedentes personales (en % de población) de adultos en Risaralda, 2017.....	216
<b>Figura 70.</b> Antecedentes personales de sobrepeso u obesidad, dislipidemia e hipertensión arterial por características sociodemográficas y geográficas.....	217

<b>Figura 71.</b> Distribución de la población por número de antecedentes cardio-metabólicos reportados, por características sociodemográficas y geográficas, en adultos de Risaralda, 2017 .....	218
<b>Figura 72.</b> Distribución de la población por número de antecedentes cardiometabólicos reportados por características socioeconómicas, índice de masa corporal y nivel de actividad física en adultos de Risaralda, 2017.....	219
<b>Figura 73.</b> Comparación de la prevalencia de antecedentes personales reportados 2007 y 2017. Población de 18 a 69 años en Colombia y en Risaralda .....	221
<b>Figura 74.</b> Distribución (%) de la población por riesgo de sufrir diabetes en los siguientes 10 años, según modelo FINRISK en adultos de Risaralda, 2017.....	227
<b>Figura 75.</b> Prevalencia (%) de alto riesgo de sufrir diabetes en los siguientes 10 años, según modelo FINRISK por características sociodemográficas y geográficas en adultos de Risaralda, 2017 .....	227
<b>Figura 76.</b> Prevalencia (%) de alto riesgo de sufrir diabetes en los siguientes 10 años, según modelo FINRISK por características socioeconómicas en adultos de Risaralda, 2017 .....	228
<b>Figura 77.</b> Distribución de la población por su nivel de riesgo de padecer un evento isquémico coronario en los siguientes 10 años, según modelo Framingham por características demográficas y geográficas. Risaralda, 2017.....	229
<b>Figura 78.</b> Distribución de la población por su nivel de riesgo de padecer un evento isquémico coronario en los siguientes 10 años, según modelo Framingham por características socioeconómicas en Risaralda, 2017 .....	230
<b>Figura 79.</b> Prevalencia de hipertensión arterial por características demográficas y geográficas en adultos de Risaralda, 2017.....	237
<b>Figura 80.</b> Prevalencia de hipertensión arterial por características socioeconómicas, factores protectores e índice de masa corporal en adultos de Risaralda, 2017 .....	238
<b>Figura 81.</b> Prevalencia de sospecha de diabetes por características demográficas, geográficas y socioeconómicas, porcentaje, en adultos de Risaralda, 2017 .....	239
<b>Figura 82.</b> Prevalencia de sospecha de diabetes por factores protectores e índice de masa corporal, porcentaje, en adultos de Risaralda, 2017 .....	240
<b>Figura 83.</b> Proporción de personas informadas sobre hábitos saludables .....	253
<b>Figura 84.</b> Recomendación de no fumar y cambios en comportamiento de fumadores .....	258

<b>Figura 85.</b> Porcentaje de personas que siguen recomendación de actividad física, según sexo y edad .....	260
<b>Figura 86.</b> Porcentaje de adherencia a la recomendación de reducir consumo de azúcar, según nivel de azúcar en la sangre .....	262
<b>Figura 87.</b> Nivel de consumo de alcohol, según adherencia a recomendación de reducir su consumo .....	264
<b>Figura 88.</b> Proporción de cumplimiento recomendación de tomar aspirina, según niveles de riesgo Framingham.....	272
<b>Figura 89.</b> Proporción de conocimiento de riesgo cardiovascular y diabetes, según grupos de edad.....	273

## Lista de anexos

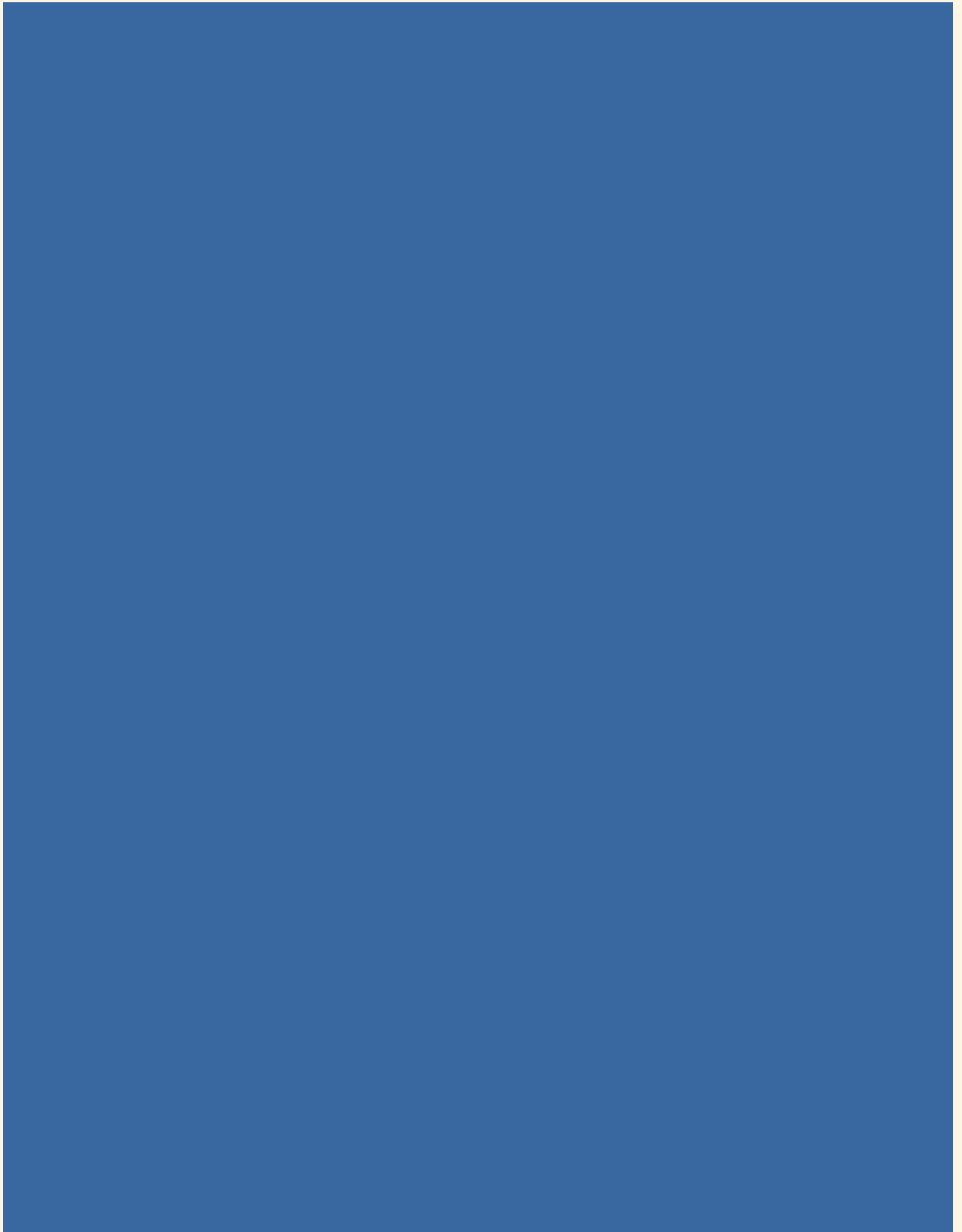
<b>Anexo 1.</b> Instrumento de recolección de información .....	288
<b>Anexo 2.</b> Rotafolio con referencias de bebidas y alimentos.....	318

# Lista de abreviaturas

ACV	Evento cerebrovascular
ARL	Administradora de riesgos laborales
AUDIT	est de identificación de trastornos debidos al uso de alcohol
C.FYV	Consumo de frutas y verduras
CAC	Cuenta de Alto Costo
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CEDLAS	Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales
CMCT	Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco
Colciencias	Departamento administrativo de ciencia tecnología e innovación
CTi	Ciencia, tecnología e innovación
CV	Coefficiente de variación
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DM	Diabetes mellitus
ECV	Encuesta de calidad de vida
EIC	Evento isquémico coronario
ENCSP	Encuesta Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas
ENCV	Encuesta Nacional de Calidad de Vida
ENS	Encuesta Nacional de Salud
ENSIN	Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia
ENT	Enfermedades no transmisibles
ENUT	Encuesta Nacional de Uso del Tiempo
EPOC	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
EPS	Entidad promotora de salud

ERICA	Encuesta de Riesgo Cardiovascular
ES	Error estándar
g	Gramos
GATS	Encuesta Global de Tabaquismo en Adultos
GIRS	Modelo integral de gestión del riesgo
HbA1c	Hemoglobina glicosilada
HDL	Colesterol de alta densidad
HTA	Hipertensión arterial
IC	Intervalo de confianza
ICBF	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar
IMC	Índice de masa corporal
IPAQ	Cuestionario internacional de actividad física
IPS	Institución prestadora de servicios de salud
ITC	International Tobacco Control Policy Evaluation Project
IVC	Inspección, vigilancia y control
LDL	Colesterol de baja densidad
MET	Metabolic equivalent of task
MET.min/sem	MET minuto/semana
mg/dL	Miligramos por decilitro
MIAS	Modelo integral de atención en salud
Minjusticia	Ministerio de Justicia y del Derecho
Minsalud	Ministerio de Salud y Protección Social
mm Hg	Milímetros de mercurio
ODC	Observatorio de Drogas de Colombia
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONS	Observatorio Nacional de Salud

PA	Presión arterial
PAD	Presión arterial diastólica
PAS	Presión arterial sistólica
PDSP	Plan decenal de salud pública
POS	Plan obligatorio de salud
PPT	Probabilidad proporcional al tamaño
RC	Régimen contributivo
RE	Regímenes especiales
RIAS	Ruta integral de atención en salud
RIPS	Registro individual de prestaciones en salud
RS	Régimen subsidiado
RUAF	Registro único de afiliados
SALUTIA	Centro de investigaciones en salud - Fundación Salutia
SEAN	Sistemas electrónicos de administración de nicotina
SGSSS	Sistema general de seguridad social en salud
SISBEN	Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales
SISPRO	Sistema integral de información de la protección social
UCM	Unidades cuaternarias de muestreo
UPM	Unidades primarias de muestreo
UQM	Unidad quinta de muestreo
USM	Unidades secundarias de muestreo
UTM	Unidades terciarias de muestreo
WHO	World Health Organization





# Presentación

Dando cumplimiento a nuestro plan de gobierno y en el marco de las metas definidas en el plan de desarrollo del departamento para el periodo 2016-2019 para el sector salud, la Gobernación de Risaralda a través de su Secretaría de Salud, se permite poner a disposición de los risaraldenses en particular y del país en general, la 1ª Encuesta de Riesgo Cardiovascular ERICA Risaralda, 2017.

Esta encuesta es un logro para la salud pública en el departamento, por varias razones. De un lado, en cumplimiento de nuestras líneas de acción estratégica, en este caso en materia de *capital humano* (programas de *fortalecimiento de la autoridad sanitaria y de enfermedades no transmisibles*), el conocimiento y la evidencia generada por el estudio nos permiten contribuir con el incremento de las capacidades de gobierno de la Secretaría de Salud, para incidir sobre los factores que están generando los mayores riesgos para la salud de la gente y, en este caso en particular, sobre los factores de riesgo asociados al origen de la enorme carga de enfermedad cardiovascular que hoy padecemos y que se han constituido en la mayor amenaza para la preservación de la vida de nuestros ciudadanos, dado que constituyen las primeras causas de enfermar y morir en nuestro territorio.

De otro lado, era necesario poder conocer de primera mano y con información directa de nuestra propia población, al día de hoy, la situación real de salud cardiovascular y sus factores de riesgo presentes en nuestro departamento. Este conocimiento nos permite continuar orientando nuestras acciones de gobierno, no solo aquellas que ejecutamos de manera directa en materia de acciones de promoción de la salud y coordinación del modelo de atención integral en salud MIAS, sino además en el ejercicio de nuestro papel rector y de autoridad sanitaria para incidir sobre las responsabilidades que le competen a cada uno de los actores: EPS, IPS, Secretarías Municipales de Salud, otros sectores e instituciones y a los propios ciudadanos.

Este estudio hace parte, en suma, del compromiso del gobierno departamental, en trabajar para lograr una mejor salud para nuestros ciudadanos y en incrementar nuestras

capacidades de *gobernanza*, incluida la investigación y la generación de conocimiento, que nos permitirán guiar de una manera más efectiva nuestras acciones en el cumplimiento de las metas de desarrollo, aunando esfuerzos con nuestros aliados y cooperantes y esperando que esta sea la primera gran encuesta territorial desde la cual se puedan continuar los futuros estudios de salud de nuestra población.

**Sigifredo Salazar**

*Gobernador Departamento de Risaralda*

---

La primera Encuesta de Riesgo Cardiovascular ERICA Risaralda 2017, es un estudio producto de un trabajo científico realizado por el Departamento de Risaralda y que tiene la finalidad de generar la evidencia necesaria que requerimos para fortalecer la planificación y orientación de nuestras acciones de política pública sobre las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo, presentes hoy en nuestra población risaraldense.

La encuesta fue realizada en el marco del convenio especial de cooperación científica de la Gobernación de Risaralda con el Centro de investigaciones en Salud - Fundación Salutia para la ejecución del proyecto *Desarrollo de capacidades CT+I para la investigación y simulación de políticas públicas en salud y seguridad social en el departamento de Risaralda – Simudat Salud Risaralda*, el cual hace parte de la estrategia para fortalecer las capacidades de gobernanza de la Secretaría de Salud del departamento, como entidad líder y rectora de las políticas públicas del sector en el territorio.

Esta primera encuesta es ante todo, para el gobierno departamental, una poderosa herramienta de política pública en salud, en tanto que nos permite disponer de evidencia científica real sobre la situación de la salud cardiovascular de los risaraldenses, generando información y conocimiento primario del mayor rigor científico y con mediciones directas sobre la población, con la que no contábamos hasta el momento.

Para nuestra población risaraldense, la presencia de enfermedad cardiovascular no es un problema menor. Al día de hoy, la mayor carga de enfermedad presente en la población está representada por las enfermedades cardiovasculares, con la hipertensión arterial como la primera causa de consulta y los eventos isquémicos coronarios como

la principal causa de muerte, razón por la cual se ha priorizado, como piloto para el país, la implementación en el departamento de la ruta integral de atención en salud cardiovascular (RIAS), en el contexto de la implementación del nuevo modelo integral de atención en salud (MIAS) y dentro de la cual, ERICA nos está permitiendo generar el conocimiento requerido de línea de base de la gestión integral del riesgo (GIRS) y desde la cual guiaremos nuestras actuaciones de política pública futuras.

ERICA Risaralda 2017 hizo visible, como se advierte en los resultados presentados en el presente estudio, el enorme reto que enfrentamos como sociedad, pues los riesgos están afectando una proporción muy grande de nuestra población y se requiere una intervención con la acción de todos, dentro y fuera del sector, tanto instituciones como comunidades, familias e individuos. Seguir mejorando la salud de la población es nuestro desafío y juntos podemos lograrlo. Con este estudio estamos dando un paso más hacia ese propósito.

**Olga Lucía Hoyos Gómez**

*Secretaria Departamental de Salud de Risaralda*

---

Fortalecer las capacidades del Estado en el gobierno de los sistemas territoriales de salud y en especial en los Departamentos, como instancias de nivel intermedio claves en la estructura de gobierno del país, es una necesidad imperativa, tanto para el logro de los fines propios del sistema de salud en el mejoramiento de la condiciones de salud de la población, como en la búsqueda permanente de desarrollo como Nación y sociedad.

El Departamento de Risaralda, consciente de esta necesidad, ha desplegado un importante esfuerzo para propiciar el fortalecimiento de las capacidades de rectoría del sistema de salud a través de su Secretaria de Salud, y lo ha hecho estimulando innovaciones basadas en ciencia y tecnología, aplicadas a la gestión pública y al buen gobierno.

Producto de ello es el despliegue el proyecto de *Desarrollo de capacidades CT+I para la investigación y simulación de políticas públicas en salud y seguridad social en el departamento de Risaralda – Simudat Salud Risaralda*, que involucra el desarrollo de un conjunto de innovaciones basadas en simulación, que permitirán diseñar, monitorear y

evaluar políticas públicas en salud relacionadas con las enfermedades no transmisibles (ENT), como es el caso de las enfermedades cardiovasculares en el departamento y de las que hace parte integral la realización del presente estudio.

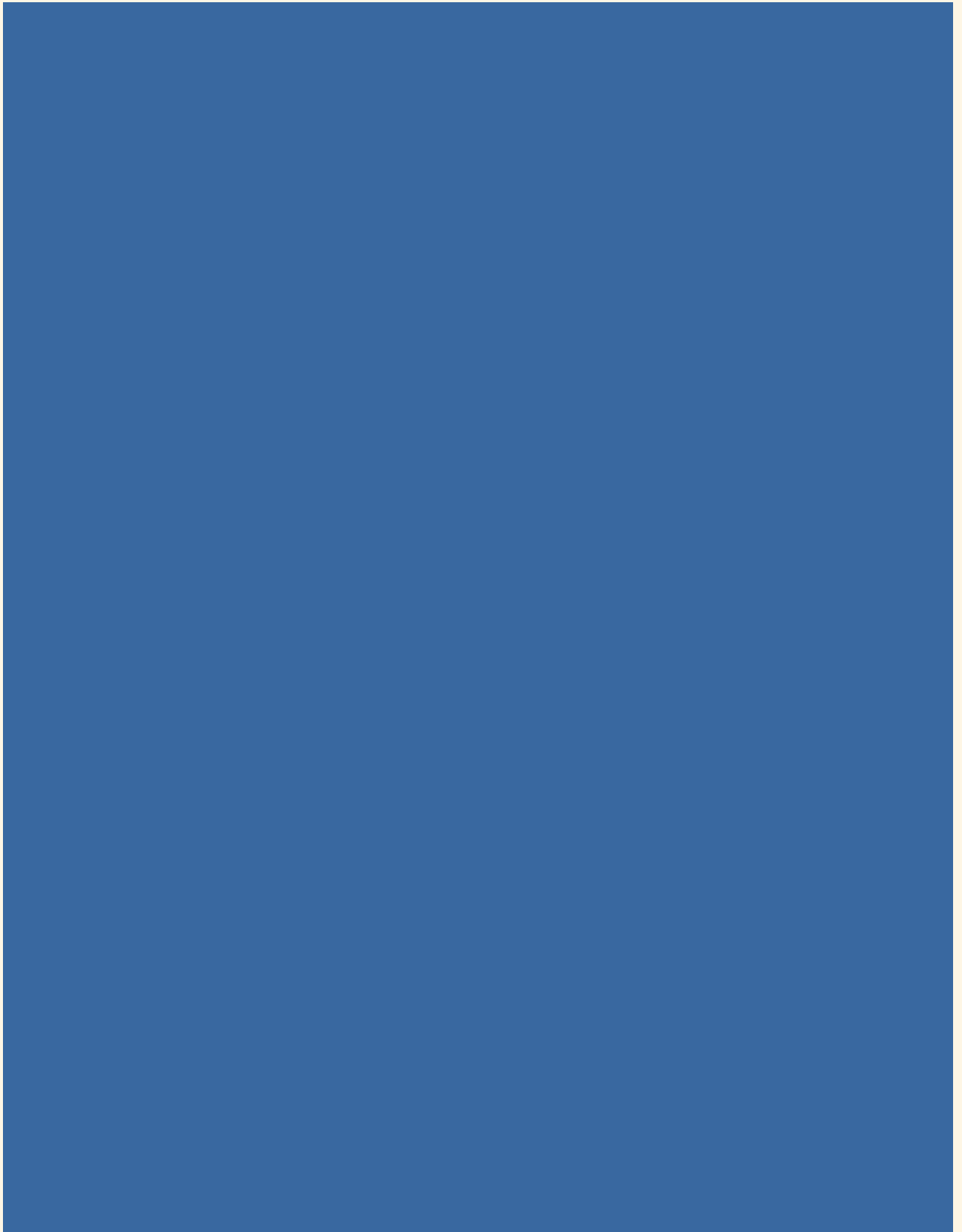
La primera Encuesta de Riesgo Cardiovascular ERICA Risaralda 2017 es una encuesta poblacional pionera en el país, que permite proveer información primaria y específica de los ciudadanos de Risaralda, no disponible hoy, y que permite contar con una *línea de base* representativa del total de población adulta de un departamento en Colombia, sobre: (i) los factores de riesgo, (ii) el riesgo de enfermar y (iii) la prevalencia de condiciones precursoras de eventos cardiovasculares. La encuesta tiene un diseño muestral riguroso, representativo para la población adulta en el departamento (700.556 personas mayores de 18 años), se aplicó entre mayo y septiembre de 2017 y se realizó con el más alto nivel de estándares y procedimientos técnico científicos y de rigor estadístico, en un ejercicio metodológico que será referente obligado para estudios que con el mismo propósito se realicen en el futuro en Colombia.

Para el centro de investigaciones en salud – Fundación Salutia y todo su equipo de investigación, el proceso de concepción, diseño, realización y presentación de resultados de ERICA Risaralda 2017, ha constituido un desafío técnico científico significativo, que fue posible bajo el liderazgo de la Sra. Secretaria de Salud del Departamento y el apoyo de los funcionarios de los equipos directivo y técnico de la Secretaria de Salud, con quienes se logró la realización final exitosa de la encuesta y el estudio resultante.

**Carlos Humberto Arango**

*Director de investigación - Fundación Salutia*





# Introducción

La principal causa de muerte en el Departamento de Risaralda, según el análisis de situación de salud en Colombia 2014 (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014), son las enfermedades del sistema circulatorio o enfermedades cardiovasculares, las cuales generaron 164.65 muertes por cada 100,000 habitantes; esto es, un 18% mayor que el país en hombres y 7% mayor que el país en mujeres. Entre 2005 y 2012 en Colombia, de las muertes cardiovasculares, aquellas causadas por isquemias coronarias que terminan en infarto agudo del miocardio produjeron el 48.57% de las muertes, con una tasa de 75.58 por cada 100,000 habitantes (52.47% en hombres y 44.43% en mujeres) (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).

Este comportamiento de la enfermedad cardiovascular en Risaralda y Colombia es concordante con la tendencia mundial, donde la mortalidad por esta causa ocupa el primer lugar (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2015). Se calcula que en 2012 murieron por esta causa 17,5 millones de personas, un 31% de todas las muertes a nivel mundial, de las cuales son atribuidas a la cardiopatía coronaria 7,4 millones de estas defunciones. Las proyecciones de la American Heart Association (American Heart Association, 2015) y la (Organización Mundial de la Salud, 2015), estiman que para el 2030 esta cifra de mortalidad crecerá hasta 23,6 millones en el mundo.

Se estima que el 80% de las muertes a nivel mundial por ECV ocurren en países de medianos y de bajos ingresos, es la causa más común de muerte y supera, incluso, a todas las formas de cáncer. Existe una proporción de estos fallecimientos que es prevenible, gracias a que algunos de los factores de riesgo asociados a la probabilidad de ocurrencia de eventos coronarios pueden ser modificables (World Heart Federation (WHF), 2012).

Entre ellos, los factores de riesgo asociados con el comportamiento como el consumo de tabaco, llevar una dieta rica en sal, grasa y calorías, el uso nocivo del alcohol y la inactividad física; y los factores de riesgo metabólicos: presión arterial elevada (hipertensión arterial), el azúcar en la sangre elevada (hiperglucemia, diabetes), el aumento de lípidos en la sangre como el colesterol (hiperlipidemia), el sobrepeso y la obesidad (índice de masa corporal, IMC  $\geq 25$ ) (World Health Organization (WHO), 2011).



Se han creado diferentes recomendaciones mundiales para reducir la incidencia y mortalidad de las enfermedades cardiovasculares, entre ellas el plan de respuesta de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015), en el cual se acordaron, en 2013, diferentes mecanismos mundiales para reducir la carga evitable de las enfermedades no transmisibles (ENT).

En Colombia, el Ministerio de Salud y Protección Social promulgó la Política Integral de Atención en Salud (PAIS) (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016), y el Modelo de Atención Integral en Salud (MIAS) (Ministerio de Salud y Protección Social, 2015); en los que se plantea que las intervenciones para prevenir las enfermedades crónicas no deben realizarse aisladamente en los servicios de salud, sino que también deben ser llevadas a entornos de la población de acuerdo con sus condiciones sociales. Uno de los 10 componentes para la operación del MIAS, son las rutas de atención en salud (RIAS), que incluyen los instrumentos que guían la atención para la hipertensión arterial y la diabetes, entre otras condiciones de salud, las cuales pretenden reducir la incidencia de la enfermedad cardiovascular, sus complicaciones, especialmente sus desenlaces no deseados como el infarto agudo del miocardio y la muerte. Con la implementación de la ruta de atención se espera tener un impacto en la prevención de los desenlaces en salud, y por lo tanto en los costos e importancia social de la enfermedad.

La gestión del riesgo cardiovascular es una intervención de política susceptible de ser evaluada *ex ante* y *ex post* su implementación, por lo que dada la magnitud del problema, la misma hace parte del laboratorio de simulación que está desarrollando el departamento de Risaralda desde 2016 a través de un proyecto de ciencia, tecnología e innovación que busca generar conocimiento y desarrollar tecnologías basadas en técnicas de simulación de la realidad, que producen evidencia para mejorar la toma de decisiones en el sistema de salud.

En desarrollo de este proyecto se está construyendo una herramienta que simula diferentes escenarios de intervenciones y su impacto en la carga en salud y económica de los eventos isquémicos coronarios, que permite proyectar la evolución de la enfermedad con y sin intervención, y faculta la valoración de los diferentes escenarios de implementación de la política y sus posibles consecuencias.

Este proyecto utiliza e integra la información disponible a nivel nacional y local en relación con los factores de riesgo y protectores de la enfermedad cardiovascular, así como los datos relacionados con los desenlaces de población enferma y defunciones. Sin embargo, no existe en Colombia información suficiente que permita elaborar un diagnóstico de línea de base de la gestión del riesgo cardiovascular, que involucre información sobre las características sociodemográficas, hábitos y estilos de vida que tienen relación con la enfermedad, así como mediciones antropométricas y biométricas.



En ese contexto, 2017, en desarrollo del proyecto *Desarrollo de capacidades CT+i* para investigación y simulación de políticas públicas en salud y seguridad social en el departamento de Risaralda financiado con recursos del Sistema General de Regalías, se planificó y desarrolló la 1ra. Encuesta de Riesgo Cardiovascular, ERICA Risaralda 2017, que tiene como objetivo obtener información de individuos de 18 y más años en el departamento de Risaralda sobre las condiciones habitacionales, educativas, socioeconómicas, de salud y de contacto con los servicios de salud y su relación con las enfermedades cardiovasculares, que permitan estimar su carga en salud, social y económica bajo diferentes escenarios de implementación de las políticas públicas para su prevención. A través de la Encuesta de Riesgo Cardiovascular, ERICA Risaralda 2017 se contactaron 3,854 hombres y mujeres de 18 y más años residentes en las zonas urbanas y rurales del departamento, que representan con 95% de confianza a 700,556 personas. La muestra permite hacer inferencias de la población del departamento en factores de riesgo, desenlaces, y gestión de riesgo por sexo, grupos de edad, zona y región del departamento.

El cuestionario utilizado, el cual puede ser consultado en el Anexo 1 de este documento, contiene los módulos de identificación, condiciones habitacionales, educativas, actividad económica e ingresos, salud y morbilidad con antecedentes familiares y personales, contacto con los servicios de salud, tabaquismo, actividad física, frecuencia de consumo de bebidas azucaradas, frutas y verduras y alcohol y mediciones antropométricas y biométricas, puede convertirse en una propuesta de Risaralda para otras entidades territoriales y el Ministerio de Salud que aporte en la búsqueda de instrumentos estandarizados para la evaluación de la política de gestión del riesgo.

Para la elaboración de la Encuesta de Riesgo Cardiovascular, ERICA Risaralda 2017 se revisaron y utilizaron preguntas ya probadas en otros instrumentos estandarizados como la Encuesta de Calidad de Vida, el cuestionario de actividad física (IPAQ), la Encuesta Nacional de Salud, entre otros, lo que permite adicionalmente su comparabilidad. El equipo de campo contó con los procesos de capacitación, entrenamiento y supervisión que permite asegurar la estandarización de las mediciones y la calidad de los datos, que adicionalmente fueron validados “en caliente” con el fin de realizar de manera oportuna las verificaciones requeridas. El análisis de la información y los resultados que se entregan con esta publicación fue realizado por el equipo de investigadores de la Fundación Salútia que desarrollan el proyecto, equipo conformado por profesionales de las áreas de la salud, económicas, estadística y de sistemas de información.

Este libro presenta los resultados de la Encuesta de Riesgo Cardiovascular, ERICA Risaralda 2017, con el propósito de mostrar la situación actual de los principales factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles, el riesgo de enfermedad, la morbilidad y el estado actual de la gestión del riesgo cardiovascular. El libro contribuye a la gestión del sistema



de salud de varias formas. Primero, es un instrumento de monitoreo necesario tanto para los integrantes del sistema de salud, Ministerio de Salud, Secretaría Departamental de Salud, para las EPS e IPS, para tomar acciones que faciliten el control sobre la epidemia de enfermedades no transmisibles. Segundo, al sistema de encuestas con un instrumento que integra factores de riesgo, con información del riesgo de enfermar, desenlaces, y gestión de riesgo y coloca al departamento de Risaralda como piloto de este tipo de esfuerzos en el país. Tercero, la Encuesta de Riesgo Cardiovascular, ERICA Risaralda 2017, alimenta el laboratorio de simulación, actualmente en desarrollo, y en ese sentido juega el papel de ser una encuesta que alimenta la evaluación de política, en este caso evaluación ex ante que usa sistemas complejos y microsimulación dinámica, en lo cual el departamento también es pionero en el país y posiciona su sistema de evaluación a la altura de instituciones como el CDC, Institute for Health Metrics and Evaluation, y de países desarrollados. En particular, la recolección de información primaria a través de ERICA, se realizó para llenar vacíos de información que permitan la evaluación de la política de gestión del riesgo cardiovascular y alimenta los procesos de validación y calibración de los otros simuladores. Cuarto, los resultados obtenidos se convierten en nuevas evidencias que podrán ser utilizados para la toma de decisiones que mejoren las condiciones de salud de la población.

El libro está compuesto por dos partes. La primera cubre los determinantes de la salud y presenta información sobre las características socioeconómicas de la población del departamento (Cap. 1) y profundiza sobre los factores de riesgo incluyendo tabaquismo (Cap. 2), consumo de alcohol (Cap. 3) actividad física y sedentarismo (Cap. 4) y frecuencia de consumo de bebidas azucaradas, frutas y verduras (Cap. 5). Adicionalmente, se presentan los resultados de las mediciones antropométricas biométricas que incluyen el índice de masa corporal, el perímetro abdominal, el perfil lipídico, la hemoglobina glicosilada y la presión arterial (Cap. 6).

La segunda parte aborda el tema de condiciones de salud, en el que se presentan los resultados sobre antecedentes patológicos familiares y personales (Cap. 7) el riesgo de padecer diabetes o eventos isquémicos coronarios en los próximos 10 años (Cap. 8) y la estimación de prevalencias de estas dos patologías a partir de las mediciones realizadas (Cap. 9). Es importante destacar que las mediciones realizadas de presión arterial permiten realizar el diagnóstico, encontrándose que 27% de las personas en las que se concluyó que son hipertensas no lo sabían al momento de la Encuesta de Riesgo Cardiovascular, ERICA Risaralda 2017. Esta segunda parte se complementa con el capítulo de gestión del riesgo (Cap. 10) que analiza el grado de información e interiorización que tiene la población adulta de Risaralda sobre hábitos y estilos de vida importantes en la prevención y mitigación del riesgo de sufrir eventos cardiovasculares.

Cada uno de los capítulos busca ser autocontenido, de manera que el lector pueda abordar algún tema en particular o un conjunto de temas sin necesidad de revisar todos los capítulos del libro. Adicionalmente, todas las estimaciones del libro se basan en los microdatos de ERICA. Los microdatos están organizados en un archivo por módulo de la encuesta, han sido depurados y validados y cada uno cuenta con un libro de control que explica su contenido, siguiendo así los más altos estándares de calidad en entrega de datos del centro de investigaciones en salud, Fundación Salutia, al Departamento de Risaralda.

## Referencias

American Heart Association. (2015). *Coronary artery disease - Coronary heart disease*. Dallas, TX: American Heart Association. Disponible en: [http://www.heart.org/HEAR-TORG/Conditions/More/MyHeartandStrokeNews/Coronary-Artery-Disease---Coronary-Heart-Disease\\_UCM\\_436416\\_Article.jsp#.WpFg52aZN0s](http://www.heart.org/HEAR-TORG/Conditions/More/MyHeartandStrokeNews/Coronary-Artery-Disease---Coronary-Heart-Disease_UCM_436416_Article.jsp#.WpFg52aZN0s)

Ministerio de Salud y Protección Social. (2014). *Análisis de situación de salud en Colombia*. Bogotá: Imprenta Nacional.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2015). *Modelo integral de atención en salud - MIAS*. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2015). *Enfermedades cardiovasculares*. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>

World Health Organization (WHO). (2011). *Global atlas on cardiovascular diseases prevention and control*. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud.

World Heart Federation (WHF). (2012). *Cardiovascular disease - Risk factors*. Geneva, Switzerland: World Heart Federation. Disponible en: <https://www.world-heart-federation.org/resources/risk-factors/>

# Metodología

## Introducción



La Encuesta de Riesgo Cardiovascular ERICA, Risaralda 2017, se diseñó con el fin de obtener información primaria relacionada con las características demográficas, socioeconómicas y factores de riesgo asociados con la enfermedad cardiovascular en la población del departamento de Risaralda, y se aplicó a una muestra de la población adulta (de 18 y más años) residente en este departamento. Este estudio se realizó en el marco del proyecto *Desarrollo de capacidades CT+i para investigación y simulación de políticas públicas en salud y seguridad social en*

*el departamento de Risaralda* y con él se busca aportar elementos para la evaluación ex ante de la implementación de políticas públicas como parte de los procesos de gestión del riesgo cardiovascular.

Aquí se presentan los criterios tenidos en cuenta para el diseño del estudio, el diseño de la muestra con sus alcances y limitaciones. Igualmente se presenta la estructura operativa dispuesta por la Fundación Salutia para el desarrollo del mismo y la descripción de los procesos operativos implementados para su ejecución.



# Objetivo de la Encuesta de Riesgo Cardiovascular ERICA

El objetivo de la Encuesta de Riesgo Cardiovascular ERICA fue obtener información de individuos de 18 y más años en el departamento de Risaralda sobre las condiciones habitacionales, educativas, socioeconómicas, de salud y contacto con los servicios de salud y su relación con las enfermedades cardiovasculares, que permita estimar su carga en salud, social y económica bajo diferentes escenarios de implementación de las políticas públicas para su prevención.

## Diseño del estudio

### Universo

El universo de estudio son las personas de 18 y más años del departamento de Risaralda, que residen tanto en la zona urbana como rural. La clasificación de la población por zona se basa en los conceptos de cabecera municipal, centro poblado y resto creados por el DANE para fines estadísticos en los censos y proyecciones de población (DANE, 2008, p. 432); y la división regional del departamento, se basa en el Plan de Desarrollo Departamental para el período 2016 – 2019 (Secretaría de Planeación Departamento de Risaralda, 2016), como se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Regiones en el departamento de Risaralda

Región	Municipios
Región 1 Sur	Pereira
	Dosquebradas
	Marsella
	Santa Rosa de Cabal
Región 2 Centro	Apía
	Balboa
	La Celia
	La Virginia
	Santuario
Región 3 Norte	Belén de Umbría
	Guática
	Mistrató
	Pueblo Rico
	Quinchía

Fuente: Plan de desarrollo 2016 – 2019 Risaralda: verde y emprendedora.

El universo está constituido por 700,556 mil personas adultas que residen en Risaralda. Esta población se proyecta utilizando la tecnología del simulador Simudat - Demografía (Fundación Salutia, 2017)<sup>1</sup>. El tamaño de la población de referencia se estimó a partir de las proyecciones del Censo DANE de 2005, ajustado con los nacimientos y defunciones observadas entre 2005 a 2014, tomados de las estadísticas vitales publicadas por el DANE. En la Tabla 2, se presenta el universo de la población del estudio, por grupo de edad, sexo y región.

Tabla 2. Población universo de estudio

Región	Hombres	Mujeres	Total
<b>Región 1</b>			
18-a 34 años	95,860	96,636	192,496
35 y más	168,894	20,1072	369,966
<b>Total Región 1</b>	<b>264,754</b>	<b>297,708</b>	<b>562,462</b>
<b>Región 2</b>			
18-a 34 años	11,385	11,100	22,485
35 y más	19,052	19,447	38,499
<b>Total Región 2</b>	<b>30,437</b>	<b>30,547</b>	<b>60,984</b>
<b>Región 3</b>			
18-a 34 años	16,464	15,342	31,806
35 y más	23,010	22,294	45,304
<b>Total Región 3</b>	<b>39,474</b>	<b>37,636</b>	<b>77,110</b>
<b>Total Departamento</b>	<b>334,665</b>	<b>365,891</b>	<b>700,556</b>

Fuente: Estimaciones Fundación Salutia a partir de proyecciones del Censo DANE para 2017, ajustadas con nacimientos y defunciones observadas.

El procesamiento de datos incluidos en este documento, se realizó en Stata® y las figuras se elaboraron en Excel®. Los valores en miles se separan con comas y los decimales con punto.

## Diseño muestral

Para este estudio se definió un muestreo estratificado en múltiples etapas, con asignación proporcional al tamaño de población por cada estrato. Varias condiciones propiciaron la decisión de que la selección de la muestra se realizara en más de una etapa: una, el tamaño de la población de estudio, la cual es demasiado grande, por lo que resultaba conveniente conformar conglomerados mediante la agrupación de unidades de observación que debían

1 La metodología y detalles técnicos pueden consultarse en la página web: [simudatsalud-risaralda.co](http://simudatsalud-risaralda.co).



reunir o compartir algunas características. En este estudio el conglomerado son las tres regiones conformadas por la agrupación de los 14 municipios de Risaralda, adicionalmente se controló la muestra con asignación proporcional por sexo y grupos de edad.

El diseño de la muestra, siguió el proceso que se muestra en la Figura 1.

**Figura 1. Proceso para el diseño de la muestra para zonas urbanas y centros poblados**

UPM  
Manzanas

USM  
Viviendas

UTM  
Hogar

UCM  
Personas

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia para ERICA.

Para la selección de los individuos, se definieron como unidades primarias de muestreo (UPM) las manzanas de cada municipio, el método de selección usado fue un muestreo sistemático (se fijó una cantidad de manzanas urbanas y rurales), se organizó el archivo por municipio, sección y sector para garantizar dispersión de la muestra en los 14 municipios de Risaralda.

Para cada manzana seleccionada en las zonas urbanas y centros poblados, se definieron las unidades secundarias de muestreo (USM) constituidas por las viviendas. En campo se realizó un conteo de las viviendas en cada manzana seleccionada y se realizó un muestreo sistemático, teniendo como insumo el número de viviendas a visitar por manzana. La unidad terciaria de muestreo (UTM) definida, fue el hogar. Para la selección de este se tomó el hogar al que pertenecía la persona con la que se realizó el primer contacto. Finalmente, la unidad cuarta de muestreo (UCM) se definió como las personas presentes en el hogar al momento del contacto.

Para las manzanas seleccionadas en la zona rural dispersa, se configuró una unidad de muestreo adicional. Las USM fueron las veredas, seleccionadas mediante muestreo con probabilidad proporcional al tamaño (PPT), método de selección de las unidades de muestreo en el que la probabilidad de que se seleccione una determinada unidad de muestreo es proporcional a su tamaño (generalmente el número de individuos u hogares o viviendas que contiene la unidad de muestreo). La UTM fueron las viviendas y se realizó un muestreo sistemático (se fijó una cantidad de viviendas para visitar por manzana). La UCM se definió como el hogar, para la selección de este se tomó el hogar de la persona con la que se realizó el primer contacto. Finalmente la unidad quinta de muestreo (UQM) se definió como las personas presentes en el hogar.



## Ideales de muestra – control campo

La distribución de la muestra se realizó mediante una asignación proporcional (1), esto significa que se muestreó la misma proporción de individuos de cada desagregación, de modo que la muestra resultante se distribuye por las desagregaciones de forma similar a como lo hace en la población objetivo. Las desagregaciones tenidas en cuenta fueron, cuatro grupos de edad, el sexo y las tres regiones del departamento.

(1)

$$nh = \frac{Nh}{N} n$$

En la Tabla 3 se presentan los ideales de muestra definidos según las variables de diseño y control de clase, región, sexo y grupos de edad, con una sobremuestra de 20%.

Tabla 3. Tamaño de muestra campo con sobremuestra

Región	Sexo	Grupos de edad				Subtotal
		18-24	26-34	35-45	46 o más	
Región 1	Hombre	313	290	313	713	1,629
	Mujer	233	238	258	610	1,339
	Total	545	528	571	1,323	2,968
Región 2	Hombre	84	76	85	212	457
	Mujer	72	66	74	162	374
	Total	156	142	159	374	831
Región 3	Hombre	97	77	88	197	2,234
	Mujer	80	70	74	150	376
	Total	177	147	162	347	833
<b>Total</b>		<b>879</b>	<b>817</b>	<b>892</b>	<b>2,044</b>	<b>4,632</b>

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

El tamaño de muestra incluido en la Tabla 3, incluye el 20% más de individuos en cada variable, en la Tabla 4 se presenta el tamaño de la muestra efectiva.



Tabla 4. Muestra efectiva

Región	Sexo	Grupos de edad				Subtotal
		18-25	26-34	35-45	46 o más	
Región 1	Hombre	261	242	261	594	1.358
	Mujer	194	198	215	508	1.115
	Total	454	440	476	1,102	2.473
Región 2	Hombre	70	63	71	177	381
	Mujer	60	55	62	135	312
	Total	130	118	133	312	693
Región 3	Hombre	81	64	73	164	382
	Mujer	67	58	62	125	312
	Total	148	122	135	289	694
<b>Total</b>	<b>732</b>	<b>680</b>	<b>737</b>	<b>1.702</b>	<b>3,860</b>	

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

## Ajuste muestra

Como resultado de la prueba piloto realizada en el mes de mayo de 2017, se estimó una tasa de rechazo y ausencias en las viviendas seleccionadas de aproximadamente 50%, con una mayor proporción de la cantidad de ausencias. Por lo anterior, se ajustaron las tablas de salto sistemático, en las manzanas con menos de 70 viviendas se estableció el salto en uno.

## Marco estadístico

Se utilizó como marco estadístico el listado de manzanas del censo nacional de población de 2005 y cartografía digital urbana y rural asociada actualizada al 2014.

## Procedimientos de estimación

Los efectos de las deficiencias del marco de muestreo censal (2005) y las imprecisiones en la estructura del universo de población general, estimada esta a partir de la muestra de viviendas expandida, se corrigieron al máximo con base en la construcción de un factor de ajuste estructural, calculado con base en las cifras del Censo proyectado y corregido con las estadísticas vitales a la fecha de la aplicación de la encuesta. El factor es una razón entre la cifra proyectada y el valor de la muestra expandida, calculada para cada región a nivel de zona (urbana y rural), grupos de edad y sexo.

## Probabilidades de selección

La probabilidad de selección de un individuo es igual al producto de las probabilidades de selección de las unidades primarias, secundarias, terciarias y cuartas, como se muestra a continuación para las manzanas urbanas y centros poblados.

$$P1 = \text{de la UPM en el estrato: } \frac{\text{Total de UPM seleccionada}}{\text{Total de estrato del cual fue seleccionada}}$$

$$P2 = \text{de la USM en la UPM: } \frac{\text{Viviendas de la UPM seleccionada}}{\text{Total de viviendas de la UPM del cual fue seleccionada}}$$

$$P3 = \text{de la UTM en la USM: } \frac{\text{Hogares de la USM seleccionada}}{\text{Total de hogares de la USM del cual fue seleccionada}}$$

$$P4 = \text{de la UCM en la UTM: } \frac{\text{personas de la UTM seleccionada}}{\text{Total de personas de la UTM seleccionada}}$$

Pf = probabilidad final en manzanas urbanas y centros poblados,

$$Pf = P1 * P2 * P3 * P4$$

De la misma manera, para las manzanas rurales la estimación de la probabilidad de selección es:

$$P1 = \text{de la UPM en el estrato: } \frac{\text{Total de UPM seleccionada}}{\text{Total de estrato del cual fue seleccionada}}$$

$$P2 = \text{de la USM en la UPM: } \frac{\text{Total de personas de la Veredas de la UPM seleccionada}}{\frac{\text{Total de personas de la UPM}}{\text{Total de viviendas de la UPM del cual fue seleccionada}}}$$

$$P3 = \text{de la UTM en la USM: } \frac{\text{Viviendas de la USM seleccionada}}{\text{Total de viviendas de la USM del cual fue seleccionada}}$$

$$P4 = \text{de la UCM en la UTM: } \frac{\text{Hogares de la UTM seleccionada}}{\text{Total de hogares de la UTM del cual fue seleccionada}}$$



$$P5 = \text{de la UQM en la UCM: } \frac{\text{Personas de la UCM seleccionada}}{\text{Total de personas de la UCM seleccionada}}$$

Pf = Probabilidad final,

$$Pf = P1 * P2 * P3 * P4 * P5$$

## Factores de expansión y ajuste

Para la estimación de los factores de expansión que permitan proyectar los resultados de la encuesta al universo de la población adulta del departamento de Risaralda se siguió el siguiente proceso:

F1 = Factor básico de expansión: recíproco de probabilidad final Pf

F2 = Factor de ajuste por no cobertura de personas en un municipio.

F3 = Ajuste por la población en cada estrato teniendo en cuenta edad, sexo y zona (urbano y rural)

El factor final de expansión se expresa como,  $Ff = F1 * F2 * F3$ .

Por tanto, el factor de expansión varía para cada estrato y representa un número por el cual se multiplica la población de cada uno de estos.

## Tamaño de muestra

La muestra definida para la encuesta es de tipo descriptivo con muestreo probabilístico. El tamaño de la muestra se calculó teniendo en cuenta que debía ser representativo por cada desagregación y se plantearon diversos escenarios en los cuales se verificó que cumplieran con tiempos y costos viables. El escenario escogido se seleccionó debido a la factibilidad para su desarrollo en el tiempo y presupuesto disponibles. Este escenario tiene en cuenta dos desagregaciones por sexo y por región. En la Tabla 5 se muestra el escenario que se tuvo en cuenta para el tamaño de la muestra: desagregación sexo (2 desagregaciones); muestra: 3,860, sin tener módulos, una sola encuesta que reúne todos los módulos. Esta estimación incluye un 20% de sobremuestra que facilite el desarrollo de un panel a futuro con seguimiento de los mismos encuestados.

Tabla 5. Escenario para cálculo de la muestra desagregada por sexo

Criterio	Hombre	Mujer	Total
Confianza	95%	95%	
Error máximo	2.5%	2.6%	
Proporción estimada	37%	31%	
Tamaño del universo 2014	334,665	365,891	700,556
Tamaño de la muestra	1,767	1,450	3,217
Muestra + sobremuestra 20% panel	2,120	1,740	3,860
Sobremuestra campo	424	348	772
Muestra individuos	2,544	2,088	4,632

Fuente: cálculo de la Fundación Salutia a partir de la ERICA.

De la misma manera, en la Tabla 6 se presenta el escenario de cálculo de la muestra desagregada por región.

Tabla 6. Escenario para cálculo de la muestra desagregada por región

	Región 1	Región 2	Región 3	Total
Confianza	95%	95%	95%	
Error máximo	1.86%	3.50%	3.50%	
Proporción estimada	34%	34%	34%	
Tamaño del universo 2014	562,462	60,984	77,110	700,556
Tamaño de la muestra	2,473	692	695	3,860

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Los parámetros tenidos en cuenta para el cálculo de muestra de cada módulo y la fórmula de cálculo son:

$$(2) \quad n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 NP(1-P)}{\epsilon^2(N-1) + Z_{\alpha/2}^2 P(1-P)}$$

Donde:

n: tamaño de muestra

Z: nivel de confianza

N: tamaño de la población

E: error máximo

P: proporción estimada

Las proporciones estimadas se obtuvieron a partir de las prevalencias de los diferentes factores de riesgos a ser indagados.



El nivel de confianza o valor  $p$ , asociado a un determinado intervalo de confianza, describe el nivel de incertidumbre de la media (o prevalencia) muestral como estimación de la media (o prevalencia) poblacional. En este estudio se definió el nivel de confianza de 95% y por tanto el valor  $p$  es de 1.96.

Margen de error: corresponde a la mitad del recorrido del intervalo de confianza. Cuanto menor sea el margen de error, mayor será el tamaño muestral necesario. Para el estudio se utilizó un margen del error del 5%.

Efecto del diseño: describe la pérdida de eficiencia del muestreo debido a la complejidad de su diseño. Para una muestra aleatoria simple, el efecto del diseño es 1.0. Diseños más complejos exigen muestras mayores para lograr el mismo nivel de precisión de los resultados de la encuesta que los obtenidos con una muestra aleatoria simple. Así pues, el efecto del diseño aumenta con la complejidad del diseño del muestreo. Para la mayoría de las encuestas muestreo de diseño complejo se recomienda un valor de 1.5. Para este estudio se utilizó el efecto de 1,2 debido a que con el diseño propuesto no existen estudios similares. En este caso el error máximo aumenta de 2.3 a 2.5 en el caso de los hombres y de 2.4 a 2.6 en mujeres, aproximadamente.

## Cobertura del estudio

El marco muestral de personas contó con un total de 10,281 personas mayores de 18 años, para esto se visitaron 4,022 hogares, de cada uno de estos se seleccionó aleatoriamente una persona por cada hogar, la encuesta completa se realizó a un total de 3,854 personas.

De los 4,022 hogares visitados, se completaron encuestas en 96%, el 4% restante corresponde al 3% de encuestas en que el encuestado seleccionado no quiso concluir o no aceptó la toma muestras biométricas (ver Tabla 7), y al 1% de personas seleccionadas en el hogar que no cumplieron alguno de los criterios de inclusión establecidos, como personas con discapacidad que no permitiera contestar la encuesta directamente, personas que no hablaran español o mayores de 60 años que no pasaron un test simple de memoria o mujeres gestantes.

Tabla 7. Cobertura de la encuesta

Región	Completas	Incompletas	No cumplen criterios de inclusión	Total
Región 1	2,468	87	27	2,582
Región 2	692	21	11	724
Región 3	694	15	7	716
Total	3,854	123	45	4,022

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

## Alcances y limitaciones

Los resultados de las estimaciones que se realizaron por medio de la encuesta son aproximados de los universos investigados, pues son generadas a partir de una muestra de dicho universo. El carácter probabilístico del muestreo, con selección aleatoria de personas, garantiza su representatividad con niveles de precisión previsible en el diseño y calculables para los resultados obtenidos. Dicha precisión varía en función del grado de desagregación de los resultados.

## Posibilidades de desagregación

La muestra fue diseñada para reportar información precisa a nivel del total del departamento de Risaralda, las tres regiones ya descritas, dos sexos, dos grupos de edad (18-34 años, 35 y más) y zona (urbano, rural). Para el análisis, se realizaron los cruces y se calculó la precisión de dichas estimaciones por medio del coeficiente de variación.

## Precisión de los resultados

El indicador de precisión de los resultados obtenidos por muestreo probabilístico es el error estándar (ES), o error de muestreo, que mide la variabilidad del azar. Una de las maneras de medir el error muestral se hace a través del coeficiente de variación estimado (cve), el cual mide la magnitud de la variabilidad de la distribución muestral del estimador; es decir, es el indicador del grado de aproximación con que se estiman las características del universo y está dado por:

$$(3) \quad cve = \frac{\sqrt{V^*(\hat{\theta})}}{\hat{\theta}} * 100,$$

Donde  $V^*(\hat{\theta})$  es la varianza muestral de la estimación del parámetro y  $\hat{\theta}$  es el parámetro estimado; en otras palabras, se define como la variación porcentual del error estándar con respecto a su estimación; es decir, es el cociente entre el error estándar del estimador y el estimador multiplicado por 100.

Para realizar una adecuada interpretación del coeficiente de variación se presenta a continuación la manera de interpretar los valores que este puede indicar:

- Hasta del 7%, estimación precisa;

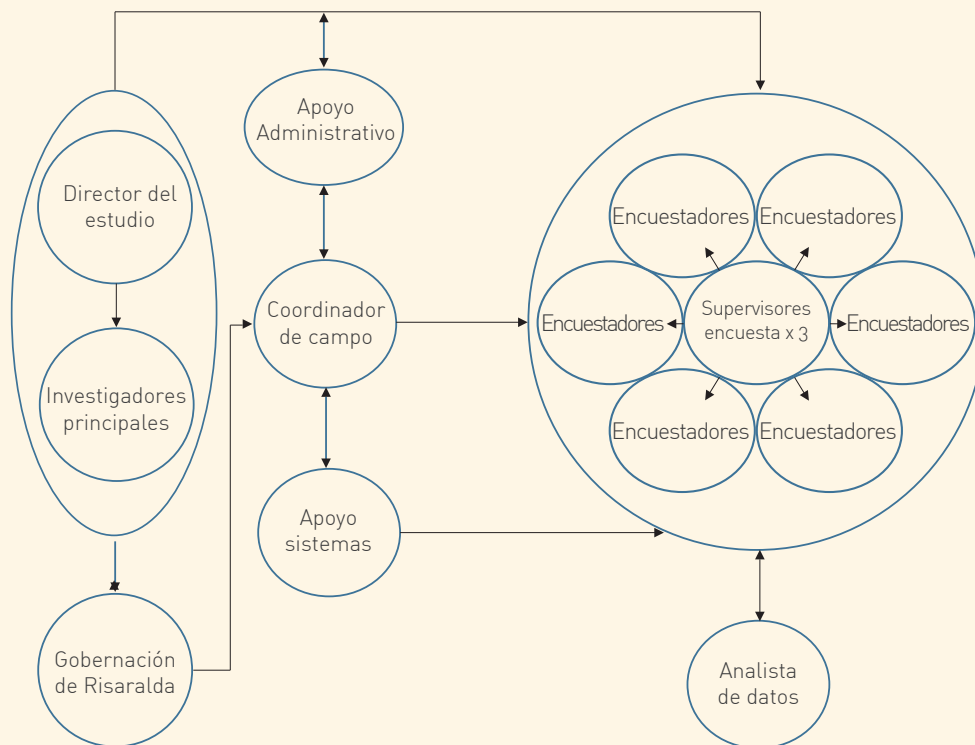


- Entre el 8% y el 14% significa que existe una precisión aceptable;
- Entre el 15% y 20% precisión regular y por lo tanto se debe utilizar con precaución
- Mayor del 20% indica que la estimación es poco precisa y, por tanto, se recomienda utilizarla solo con fines descriptivos (tendencias no niveles).

## Estructura operativa de la encuesta

La organización de la encuesta contó con cuatro grupos estructurales compuestos por: 1. Grupo directivo 2. Grupo temático 3. Grupo operativo y 4. Grupo de apoyo (ver Figura 2).

Figura 2. Esquema de organización de la encuesta



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia para ERICA.



## Grupo directivo

El grupo directivo estuvo conformado por la Gobernación de Risaralda a través de la Secretaría Departamental de Salud, y el director del estudio. Además de ser las instancias orientadoras sobre los alcances y objetivos del estudio, dieron los lineamientos generales sobre el manejo institucional y las relaciones con los actores locales, como los municipios, las autoridades de salud, las autoridades civiles y la comunidad.

## Grupo temático

El grupo temático estuvo conformado por los líderes de investigación con experiencia en la temática de desarrollo de encuestas, quienes dan los lineamientos técnicos de la misma, y están apoyados por profesionales especializados en las diferentes áreas y un profesional en estadística responsable por el diseño del muestreo y el sistema de recolección de la información de los respondientes en campo. Adicionalmente, dos analistas de datos los cuales generaban los reportes de muestras y validaban la información diariamente.

## Grupo operativo

El grupo operativo contó con un coordinador de campo encargado de la organización y logística de la encuesta y con cuatro equipos de campo conformados cada uno por seis encuestadores y una supervisora. En cada uno de los grupos, la supervisora lideró el desarrollo operativo siguiendo las instrucciones impartidas por la coordinación operativa.

## Grupo de apoyo

El grupo de apoyo estuvo constituido por el área administrativa y el área de sistemas de la Fundación Salutia. Estas áreas apoyaron durante la ejecución de la encuesta todos los aspectos relacionados con los temas administrativos como contratos, legalizaciones y giro de recursos, entre otros, y soporte informático de configuración de tabletas, protocolos de comunicaciones y dificultades con la aplicación.

## Coordinación operativa

Fue la instancia encargada de dirigir y orientar operativamente la encuesta, de esta dependió la conformación de los grupos de trabajo de campo, las rutas de desplazamiento



hacia los municipios del departamento y en general todos los aspectos logísticos para asegurar una buena y oportuna recolección de datos.

Fue responsable por la ejecución de las actividades preliminares de la encuesta, la supervisión a los grupos de trabajo en campo y de los acuerdos de los aspectos técnicos con el grupo temático. En ese sentido dio cumplimiento a los requerimientos técnicos estipulados en el protocolo de investigación y a los estándares de calidad en los procesos de recolección y sistematización de la información.

## Supervisoras

Este personal contaba con amplia experiencia en operativos de campo para la aplicación de encuestas poblacionales y segmentación de muestra y en buenas prácticas en manejo de grupos y relaciones interpersonales. Tuvieron la responsabilidad de asegurar que su grupo cumpliera con las cuotas diarias de muestra, distribuir el trabajo de recolección, cumplir con las rutas asignadas, coordinar la logística del grupo, hacer seguimiento y revisión de la recolección del trabajo de campo en las manzanas seleccionados que se le asignaron.

## Encuestadoras

Se contó con profesionales en salud y de otras disciplinas, con experiencia en trabajo de campo en encuestas de salud y en toma de mediciones antropométricas. Estas personas fueron las encargadas de obtener la información de la encuesta, realizar las mediciones antropométricas y biométricas a las personas seleccionadas.

## Procedimiento de medidas antropométricas y biométricas

Con el propósito de realizar de manera adecuada las mediciones antropométricas y biométricas se dispuso que estas se tomaran en dos momentos de la encuesta. El primer momento, correspondió al primer día de aplicación de la encuesta en donde además de aplicar el formulario al respondiente, se tomaron las medidas de circunferencia de cintura, circunferencia de cadera y tres tomas de presión arterial. El segundo momento, correspondió al día siguiente a la aplicación de la encuesta donde se realizaron las otras medidas, esto es, talla, peso y pruebas de sangre.

## Protocolo para las medidas antropométricas

Circunferencia de cintura:

- La medida se tomó directamente sobre la piel.
- La persona cruzó los brazos sobre su tórax, levemente en abducción, para permitir que la cinta corriera alrededor del abdomen.
- La posición del cuerpo del sujeto estuvo distribuida igualmente en ambas piernas (sin recargarse en ningún lado) y con el abdomen relajado.
- La circunferencia de la cintura fue medida en el punto medio entre el borde del costal inferior (décima costilla) y el borde superior de la cresta ilíaca. Para esto se trazó una línea vertical imaginaria que partía de la axila hacia abajo y se ubicó la cresta del hueso ilíaco. Posteriormente se ubicó con los dedos pulgar e índice la última costilla de adelante hacia atrás y se marcó este punto con un lápiz de ojos.
- Con la misma cinta se tomó la distancia media o punto medio vertical. Una vez identificado el punto medio del lado derecho, se pasó al otro lado y se repitió la acción.
- Se ubicó la cinta métrica sobre la marca que hizo con el lápiz verificando que quede por encima de los puntos medios marcados en cada lado del cuerpo.
- La medición se realizó al finalizar una expiración.

Circunferencia de cadera:

Se aseguró al interior del hogar un lugar que permitiera condiciones de intimidad para hacer esta medición. Por tanto, pudo tener lugar en otra habitación o en una zona apartada de la vista de los otros miembros del hogar. El perímetro de caderas se midió inmediatamente después del perímetro de cintura.

- La medición se tomó directamente sobre la piel.



- El encuestado relajó los brazos a lado y lado de la cadera con la palma de la mano hacia el interior y juntó los pies.
- La cinta se ubicó en las nalgas, en el lugar más ancho.
- La cinta se colocó en posición horizontal alrededor de todo el cuerpo.

#### Talla:

- Antes de iniciar, se verificó que la persona a tallar no tuviera ninguna banda, moña, caimán, entre otros elementos que pudiera modificar su talla.
- La talla se tomó como la medida de la distancia de la base del tallímetro al tope móvil de éste.
- Se llevó el tope de medida a la parte más alta del tallímetro y la persona se ubicó sobre la base del tallímetro.
- El encuestado tomó una posición erguida, con los talones juntos sobre la base; los talones y los pies formaban un ángulo de  $45^\circ$ .
- Los talones, glúteos, espalda y región occipital estaban en contacto con la superficie vertical del tallímetro.
- La cabeza del encuestado se ubicó en el plano de Frankfort y se le solicitó que inspirara y expirara. Durante la expiración se movía el tope hasta tocar la parte coronal de la cabeza. Se conoce como Plano Frankfort a la línea imaginaria trazada desde el extremo inferior de la órbita hasta el borde superior del conducto auditivo externo; paralela al piso cuando se va a medir talla parada, perpendicular a la mesa de medición o cuando se va a medir talla de decúbito supino.

#### Peso:

- Antes de iniciar, se verificó que la persona a pesar no tuviera zapatos o exceso de ropa que pudiera modificar su peso.
- Una vez activada la báscula y asegurando la estabilidad de la misma con un nivel, se le pidió al encuestado se subiera sobre la superficie de la misma.

- Se le pidió al encuestado que permaneciera sobre la báscula, en posición recta y erguida, sin moverse, mirando hacia adelante y manteniendo los brazos a cada lado del cuerpo.
- Una vez registrado el valor del peso, se le pidió al encuestado que se bajara de la superficie de la báscula.
- Se activó nuevamente la báscula, y se le pidió al encuestado que repitiera el procedimiento, con nuevo registro del valor del peso en kilogramos. Si se presentaba una diferencia de más de 200 gramos entre las dos mediciones, se hacía una tercera medición dejando como peso definitivo el promedio de los dos valores más cercanos.

## Protocolo para las medidas biométricas

Presión arterial:

La presión arterial se tomó durante el primer día de desarrollo de la encuesta. Con el fin de obtener una medición que permita el diagnóstico de hipertensión, el encuestador tomó la presión arterial en tres oportunidades durante el desarrollo de la encuesta, espaciadas por un periodo de tiempo de mínimo 10 minutos entre una y otra. La primera medida se realizó a los 10 o 15 minutos del inicio de la encuesta.

Recomendaciones que se tuvieron en cuenta en el momento de la medición:

- Se evitó tomar la medición si el encuestado se encontraba estresado.
- Si el encuestado tenía una camisa o blusa que cubriera los brazos se le solicitó que se subiera la manga y que la misma no generara torniquete en el brazo; de ser así, se solicitó al encuestado se cambiara de vestimenta.
- Se buscó un lugar tranquilo donde el encuestado se sentó para realizar la medición. En este lugar se sentó sin cruzar las piernas y los pies apoyando el piso.
- Se realizó la toma en el brazo izquierdo. Si la persona tenía el brazo izquierdo lastimado, bajo tratamiento médico o no lo tenía, se utilizó el brazo derecho.



Toma de presión arterial:

- Para medir la presión arterial, el encuestado estuvo relajado y sentado cómodamente, en una temperatura ambiente confortable.
- El lugar en el que se encontraba sentada la persona, se le solicitó que se sentara de manera erguida con la espalda derecha.
- Se colocó el brazalete de modo que envolviera la parte superior del brazo.
- El borde inferior del brazalete se ubicó entre 1 y 2 cm por encima del pliegue del codo. El tubo de aire quedó en la parte anterior del brazo y alineado con el dedo medio.
- El brazalete se ubicó en el brazo al mismo nivel que el corazón.
- Se solicitó al encuestado que permaneciera quieto y en silencio mientras se realizaba cada una de las mediciones de la presión arterial.

Para aquellos encuestados en los que se encontraron indicios de hipertensión arterial no diagnosticada previamente, se programó una segunda sesión de tres tomas de presión arterial separadas cada una por 10 o más minutos, para contar con criterios confirmatorios de hipertensión arterial. Los criterios para esta segunda sesión de toma de presión arterial fueron los siguientes, siendo necesario cumplir al menos uno de ellos:

- Dos de tres tomas de presión arterial sistólica mayores o iguales a 140 mm Hg sin antecedente de hipertensión
- Dos de tres tomas de presión arterial diastólica mayores o iguales a 90 mm Hg sin antecedentes de hipertensión arterial
- Una de tres tomas de presión arterial sistólica mayor o igual a 140 mm Hg y una de tres tomas de presión arterial diastólica mayor o igual a 90 mm Hg, sin antecedentes de hipertensión arterial
- Manifestación de que algún profesional de la salud le informó que tiene hipertensión arterial y no está tomando medicamentos para la presión arterial, sin importar el resultado de la presión arterial.

Toma de muestras sanguíneas:

Para realizar las medidas biométricas de hemoglobina glicosilada y de lípidos en sangre, se estableció como protocolo colectar la sangre de manera capilar con la finalidad de cumplir con el procedimiento directamente en campo. La sangre capilar se tomó de la punción de la piel de lugares como los pulpejos de los dedos. Para realizar el procedimiento se requirió que el encuestado tuviera entre 9 a 12 horas de ayuno antes de realizar la medida del perfil lipídico y la hemoglobina glicosilada. Por las condiciones de entorno y costumbres culturales, esta actividad se realizó entre 5:45 y 7:30 a.m. en el ámbito urbano y entre las 4:45 y 6:45 a.m. en el ámbito rural.

El día de la toma de la muestra las encuestadoras tuvieron en cuenta las siguientes instrucciones:

- Al llegar a la vivienda, comprobar la identidad del encuestado del día anterior con base en el módulo del aplicativo.
- Explicar el procedimiento a la persona y asegurarse que estuviera en ayunas.

Procedimiento realizado para la punción de hemoglobina glicosilada y perfil lipídico:

- Colocarse los guantes.
- Seleccionar la zona de punción que correspondía a la zona lateral de la yema de los dedos.
- Realizar un ligero masaje en la yema del dedo seleccionado para la punción, esto favorece el riego sanguíneo en la zona seleccionada.
- Limpiar la zona de punción con un paño de alcohol isopropílico y retirar el exceso de alcohol con una gasa seca.
- Tomar la lanceta y pinchar la zona elegida, limpiar con la gasa la primera gota y colocar la gota de sangre sobre el cartucho de análisis destinado para la hemoglobina glicosilada.
- Presionar con una gasa la zona de punción.
- Este proceso se realiza una segunda vez para obtener la gota de sangre para el perfil lípido.
- Por último, se retiró todo el material de desecho y se depositó en las respectivas bolsas; una bolsa roja para el material de residuos sólidos biológicos y material con fluidos como



algodones, guantes, cartuchos y lancetas; la bolsa verde con material de empaque de los cartuchos y del isopañil, cápsula de seguridad de las lancetas, entre otros.

- Este material se recolectó en la sede operativa y allí se dispuso de un procedimiento seguro para el desecho final de todo el material recibido diariamente por los diferentes grupos de campo.

## Aplicación de la encuesta

Para el levantamiento de la información se desarrolló una aplicación que contiene el cuestionario por módulos que fue usado por las encuestadoras, quienes a su vez sincronizaban la información al repositorio desde la aplicación. El equipo de investigación realizó el procesamiento de la información, que consistió en la validación de la consistencia de los datos, consolidación de las bases de datos y el análisis estadístico.

## Capacitación

Las 28 encuestadoras y 4 supervisoras que participaron en el operativo de campo recibieron una capacitación teórica y práctica, durante 10 días hábiles, en el uso de las herramientas de captura de información, en la aplicación y manejo de los equipos para la toma de las medidas antropométricas y biométricas. Adicionalmente, el grupo se completó con una coordinadora de campo y una persona que apoyaba los temas de logística. Los objetivos de la capacitación fueron:

- Dar a conocer a las personas de campo los conceptos básicos, enfoques y contenidos temáticos de la encuesta.
- Enseñar el manejo de la técnica de la encuesta y del instrumento de captura físico y digital para la encuesta.
- Entrenar en el uso del aplicativo de captura de la información.
- Entrenar en la toma de las mediciones antropométricas y biométricas .

Durante la capacitación se utilizaron como recursos presentaciones magistrales y talleres prácticos para el desarrollo de las temáticas. Se realizaron prácticas de mediciones antropométricas y biométricas entre las mismas asistentes. Los temas fueron agrupados por módulos de la encuesta, en una parte teórica y una práctica con intensidades horarias diferentes.



## Prueba piloto

Para el cumplimiento de la prueba piloto en el ámbito urbano se seleccionaron dos manzanas en la ciudad de Pereira y una manzana en la ciudad de Dosquebradas. Para el ámbito rural en el municipio de Pueblo Rico, se seleccionaron dos veredas que no hicieran parte de la muestra de manzanas seleccionadas para el estudio. En cada una de las manzanas seleccionadas se realizó la selección de las viviendas y la selección del respondiente de acuerdo con la regla de muestreo establecida en el diseño de la muestra. Todo el equipo de encuestadores (28 personas) realizó la prueba piloto en el área urbana, alternando el rol entre encuestadores y observadores, de tal manera que al final de la prueba se realizaron 23 encuestas urbanas. La prueba en el área rural se realizó con un menor número de participantes (12 personas) y se aplicaron 12 encuestas. En total se realizaron 35 encuestas, entre el 12 y 15 de junio de 2017.

Objetivos planteados en la prueba piloto:

- Evaluar el instrumento de recolección de información en términos de claridad de las preguntas y orden en la encuesta.
- Evaluar la entrevista, su flujo y dificultades durante la recolección de los datos mediante dispositivo móvil (tableta).
- Evaluar el envío de los datos a nivel central del encuestador con dispositivo móvil.
- Medir tiempo y movimientos de la encuesta para los módulos y algunas secciones clasificadas como críticas.
- Evaluar la actividad de la toma de medidas físicas y biométricas.
- Evaluar los equipos móviles: duración de la batería, validación de la información, transferencia de información, entre otros, para orientar la capacitación del personal que trabajará con este tipo de equipo.
- Evaluar los equipos utilizados para la recolección de las medidas antropométricas, presión arterial y medidas biométricas.
- Evaluar la logística de traslado de material y de movilidad de los grupos.



La evaluación de los resultados de la prueba piloto aportó elementos importantes a considerar en la afinación de los procedimientos, tanto de logística, como de contenido y tiempos de duración de los diferentes módulos de la encuesta.

## Recolección de la información

### Instrumento de captura

Para alcanzar los objetivos del estudio, el equipo de investigadores de la Fundación Salutia construyó un cuestionario como instrumento de recolección de información. El cuestionario consta de nueve módulos y veintiséis secciones que son:

Módulo	Sección
Consentimiento informado	
Módulo A. Datos control	Test de memoria
Módulo B. Identificación	
<b>Módulo C. Condiciones habitacionales, educativas, actividad económica e ingresos</b>	Sección I. Condiciones habitacionales
	Sección II. Educación
	Sección III. Actividad económica e ingresos
	Sección I. Salud
<b>Módulo D. Salud y morbilidad</b>	Sección II. Antecedentes familiares y patológicos
	Sección II. Antecedentes patológicos - hipertensión arterial
	Sección II. Antecedentes patológicos - diabetes
	Sección II. Antecedentes patológicos - infarto agudo al miocardio
	Sección IV. Orientación sobre el modo de vida
Módulo E. Contacto con los servicios de salud	
Módulo F. Tabaquismo	Sección I. Clasificación
	Sección II. Fumadores
	Sección III. Ex-fumadores
	Sección IV. Exposición de segunda mano
Módulo G. Actividad física	Sección I. Actividad física vigorosa
	Sección II. Actividad física moderada
	Sección III. Actividad física, caminar
	Sección IV. Actividad física de recreación, deporte y tiempo libre
	Sección V. Tiempo dedicado a estar sentado
Modulo H. Frecuencia de consumo	Sección I. Bebidas azucaradas y sustitutos
	Sección II. Bebidas con contenido de alcohol
	Sección III. Refrescos en polvo y azúcar
	Sección IV. Frutas y verduras
Módulo I. Mediciones antropométricas y biométricas	Sección I. Presión arterial
	Sección II. Antropometría
	Sección III. Biometría
	Sección IV. Presión arterial

Una vez terminada la encuesta, las encuestadoras programaron con el respondiente, la hora de visita al día siguiente para realizar las pruebas de sangre (en ayunas), terminar las medidas antropométricas y entregar el resultado de dichas pruebas. El tiempo estimado de encuesta fue de 90 minutos el primer día y 30 minutos el segundo día.

Elementos e instrumentos para recolección de información:

Los siguientes fueron los elementos requeridos para el trabajo de campo, siendo estos iguales para todas las encuestadoras de tal manera que no se fueran a generar sesgos por los instrumentos utilizados:

Instrumento	Descripción
<b>Tableta</b>	Procesador: Quad Core 1,3 Ghz Sistema Operativo: Android 4,4 Kit Kat Memoria: 1 GB Disco Duro: 8 GB Expand 32 GB vía MicSD Pantalla: 7" WSVGA (1024 x 600).
<b>Balanza</b>	Báscula piso móvil Seca ref. 874 Capacidad: 200 kg División (g): 50 g < 150 g > 100 g Alimentación: batería Dimensiones: 321 x 61 x 362 mm Peso neto: 4,1 kg Funciones: desconexión automática, medición móvil, Auto-HOLD, función madre/bebé, conmutación kg/lbs.
<b>Nivel</b>	
<b>Tallímetro 213 Seca</b>	Rango de medición: 20 cm - 205 cm División: 1 mm Dimensiones (Adax): 337 x 2165 x 590 mm Peso neto: 2,4 kg Funciones: medición móvil.
<b>Cinta métrica Seca 201</b>	Cinta métrica de 2 mm inextensible con sensibilidad de 1mm con ancho de 0,5 cm
<b>Tensiómetro de brazo</b>	Monitor de presión arterial automático Omron Hem-7121.
<b>Alere Afinion™ AS100</b>	Sistema de analizador multiensayo para HbA1c, ACR, CRP y lípidos.
<b>Alere Afinion™ HbA1c</b>	Cartucho utilizado para la determinación cuantitativa de la hemoglobina glucosilada (HbA1c) en sangre completa humana.
<b>Alere Afinion™ Lipid Panel</b>	Cartucho utilizado para la determinación cuantitativa de colesterol total, colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL), colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL), triglicéridos (Trig), no HDL y relación Chol/HDL en sangre completa, suero y plasma, para su uso en el diagnóstico y tratamiento de trastornos de lípidos.
<b>Dispositivo de punción Accu Chek</b>	Profundidad de penetración ajustable Fijación de la profundidad de penetración: 11 niveles mediante esfera giratoria Nivel de penetración: 0,8 a 2,3 mm Peso: 21 g.



Instrumento	Descripción
<b>Lancetas Accu Chek Safe – T – Pro Plus</b>	Lancetas estériles, de seguridad
<b>Isopañin® toallas individuales</b>	Toallas individuales impregnadas de alcohol Isopropílico al 70%.
<b>Guantes</b>	Guante de examen de nitrilo, no empolvado, no estéril. Talla: mediana y grande
<b>Recolector de agujas (Guardián)</b>	Recolector de agujas (Guardián) con capacidad de 1,3 litros. Guardián de resina plástica para la recolección de objetos corto punzantes, marcación y rotulado según norma, hermético y diseñado para depositar diferentes objetos corto punzantes, color rojo.
<b>Masas patrón 10 Kg</b>	Pesas patrón de 10 kg con certificado de calibración
<b>Nivel</b>	Instrumento utilizado para determinar la horizontalidad de la balanza

El kit de cada una de las encuestadoras para el momento de realizar la encuesta en campo contenía:

Kit para mediciones biométricas (paños de alcohol, gasas, guantes, lancetas, consumibles para Alere AfinionTM AS100)

- » Kit de limpieza de equipos (toalla, alcohol)
- » Lápiz blanco, negro y paños húmedos
- » Equipos (balanza, tallímetro, cinta métrica, tensiómetro, masa patrón y nivel)
- » Tableta con aplicativo instalado
- » Manual del encuestador
- » Micro SD para almacenamiento de datos
- » Plan de datos para transferencia de información
- » Morral para cada encuestadora
- » Cuaderno, esfero, carné y chaleco
- » Cartas de presentación personal

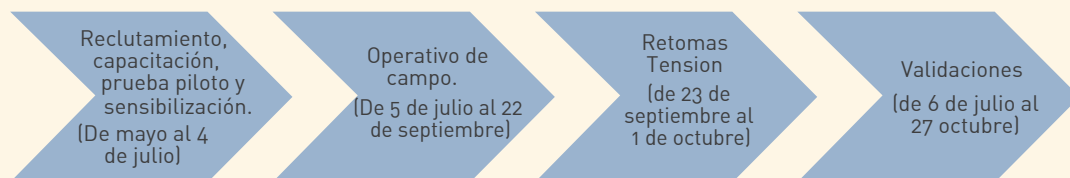
Kit de la supervisora:

- » Material cartográfico de la muestra seleccionada
- » Formatos de supervisión para campo (control de calidad de la información, control de cobertura y rendimiento de la encuestadora)
- » Formato de reporte de novedad de muestra en campo
- » Tableta con aplicativo instalado
- » Manual del encuestador
- » Manual del supervisor
- » Micro SD para almacenamiento de datos
- » Plan de datos para transferencia de información
- » Cuaderno, esfero, carné, chaleco
- » Carta de presentación personal
- » Carta de presentación institucional

## Operativo

El operativo de campo se llevó a cabo de mayo a octubre de 2017, con las siguientes actividades (Figura 3):

**Figura 3. Actividades para el desarrollo del operativo de campo**



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia para ERICA.

Se conformaron cuatro grupos para trabajo de campo.: dos grupos de una supervisora y cinco encuestadoras y dos grupos de una supervisora y seis encuestadoras.

En total se visitaron los 14 municipios del departamento de Risaralda, agrupados en las tres regiones ya descritas. Se visitaron un total de 409 manzanas.



La Figura 4 ilustra la conformación de las rutas para cubrir los 14 municipios del departamento.

Figura 4. Rutas de operativo de campo



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia para ERICA.

Se asignaron colores a los municipios para identificar la ruta a la que pertenecen. Al interior de cada cuadro de nombre de municipio está registrado el número de encuestas iniciales realizadas en cada municipio y con color rojo se muestra el trazado de las vías de transporte para el desplazamiento del personal de campo. Los cuadros de color amarillo corresponden a los municipios de Pereira y Dosquebradas en donde se adelantó la labor con los cuatro grupos de campo.

La Tabla 8 muestra la efectividad del operativo de campo según el cumplimiento muestral por sexo y grupos de edad.

Tabla 8. Efectividad del operativo de campo

Concepto	Sexo	18-34 años	35 años o más	Total
Encuestas esperadas	Hombre	781	1,340	2,121
	Mujer	632	1,107	1,739
	<b>Total</b>	<b>1,413</b>	<b>2,447</b>	<b>3,860</b>
Encuestas realizadas	Hombre	773	1,340	2,113
	Mujer	634	1,107	1,741
	<b>Total</b>	<b>1,407</b>	<b>2,447</b>	<b>3,854</b>
% efectividad (realizadas/esperadas)	Hombre	99.0%	100.0%	99.6%
	Mujer	100.3%	100.0%	100.1%
	<b>Total</b>	<b>99.6%</b>	<b>100.0%</b>	<b>99.8%</b>

Fuente: cálculo de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Además de las encuestas realizadas (Tabla 8), se realizaron 156 encuestas adicionales que no fueron efectivas; 62 de estas se realizaron sin medición de biometría por rechazo, 14 encuestas sin biometría debidas a que estaban tomando medicación para la coagulación, 18 que rechazaron o no fue posible la ubicación para la segunda toma de tensión y 62 otros motivos (no se completó encuesta).

## Procesamiento de la información

La información en su totalidad fue capturada en la tableta y transmitida a diario por las encuestadoras. El formulario de encuesta contaba con un primer módulo de consentimiento informado, cuyo diligenciamiento se realizó antes de iniciar la encuesta. De acuerdo con la normatividad vigente, una copia del formulario firmado por el encuestado, dos testigos y la encuestadora fue entregado al encuestado y el original se conservó para efectos de control.

A cada persona encuestada se le diligenció y entregó un carné que contiene:

- Los resultados de las mediciones antropométricas y biométricas
- La estimación del índice de masa corporal y el índice cintura/cadera
- La estimación del riesgo cardiovascular, medido como la probabilidad de sufrir en los próximos diez años una enfermedad cardiovascular (infarto o accidente cerebrovascular) teniendo en cuenta los resultados de las mediciones



- La recomendación de consulta al médico en la siguiente semana, mes o año, teniendo en cuenta los resultados obtenidos.

El carné mencionado se diligenció de manera simultánea con el aplicativo en cuanto a las mediciones antropométricas y biométricas. Los índices de masa corporal, cintura/cadera y el riesgo cardiovascular fueron calculados por el aplicativo instalado en la tableta para su registro manual en el carné. Cada carné se diligenció en original y copia y se entregó el original al encuestado con la recomendación de presentarlo a su médico.

## Validaciones y seguimiento

Se realizaron validaciones diarias de la información, el primer día se realizaba la encuesta y en el segundo que se realizaba la biometría se preguntaba por las dudas generadas por los analistas de datos, con la malla de validación a cada una de las preguntas.

Se realizó una revisión exhaustiva de la ubicación del hogar (zona, sector, sección y manzana) a partir de las listas asignadas. Adicionalmente, se verificaron con las supervisoras los conteos de viviendas por sector, sección, manzana y se resolvieron las dudas sobre su ubicación.

Se compararon los valores generados por los Alere AfinionTM AS100 (tomas de muestras hemoglobina glicosilada y lípidos) con la información de la base de datos y el carné. Por último, se verificaron los valores de antropometría que estuvieran fuera de rango, con el carné de cada persona encuestada.

## Referencias

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). *Censo general 2005*. Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

Secretaría de Planeación. (2016). *Plan de desarrollo 2016 - 2019. Risaralda: verde y emprendedora*. Pereira: Gobernación de Risaralda-Secretaría de Planeación.



# Parte I

## Determinantes de la salud

A continuación, se describen las características de los principales factores de riesgo o factores protectores de la salud en la población de Risaralda, con énfasis en aquellos asociados con los eventos cardiometabólicos. Se analizan las condiciones socioeconómicas de la población, incluyendo la composición étnica, las condiciones de la vivienda en lo que tiene que ver con el acceso a servicios básicos, el máximo nivel educativo alcanzado, el estado laboral, las condiciones de aseguramiento en salud y los ingresos de los encuestados y su grupo familiar.

Posteriormente, se analiza el comportamiento de algunos hábitos asociados con los eventos cardiometabólicos, como el consumo de tabaco y alcohol, la falta de actividad física y el sedentarismo y el consumo de frutas y verduras y de bebidas azucaradas.

También se describen los principales hallazgos sobre las mediciones antropométricas y biométricas como resultado de la encuesta, que incluyen el índice de masa corporal, el perímetro abdominal, el perfil lipídico, la hemoglobina glicosilada y la presión arterial sistólica y diastólica.

# Capítulo 1

## Características de los hogares y la población



# Introducción

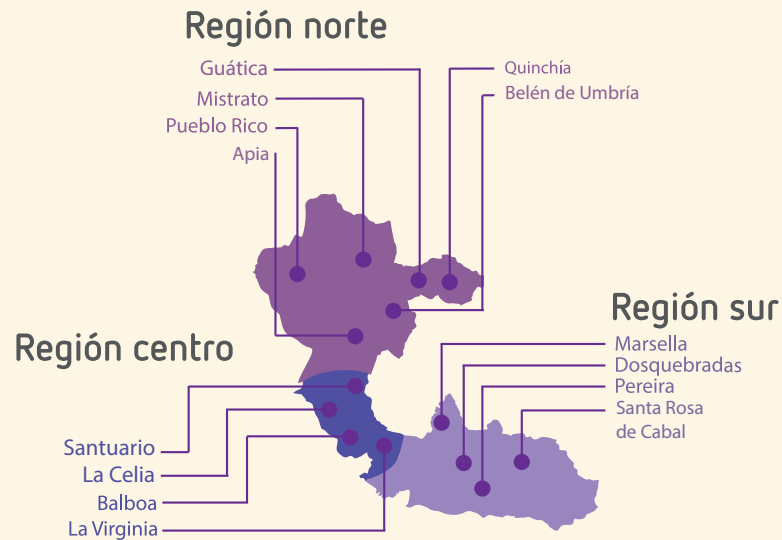
Dada la relevancia de las condiciones socioeconómicas como determinantes de la salud, uno de los objetivos de ERICA fue vincular estos determinantes con las condiciones de salud y acceso a servicios de salud y proveer un panorama actual de la situación de salud en el departamento de Risaralda en estas dos dimensiones.

El departamento de Risaralda con una extensión aproximada de 3,592 km<sup>2</sup>, que representa el 0.3% del área total del país, está

conformado por 14 municipios de los cuales Pereira es la ciudad capital. En el diseño muestral de ERICA los municipios se agruparon según su ubicación geográfica en tres regiones, así: (1) Región sur, comprendida por los municipios de Pereira, Dosquebradas, Santa Rosa de Cabal y Marsella; (2) Región centro, que incluye los municipios de Apía, Balboa, La Celia, La Virginia y Santuario; y (3) Región norte, comprendida por los municipios de Belén de Umbría, Guática, Mistrató, Pueblo Rico y Quinchía.



Figura 5. Regiones del departamento de Risaralda



La población del departamento se distribuye de manera diferencial sobre el territorio en cuanto a tamaño, estructura y condiciones socioeconómicas. El análisis descriptivo de los resultados de ERICA presenta las estimaciones de estos componentes para cada una de las regiones.

## Características socioeconómicas

### Etnia

La raza o pertenencia étnica es una categoría social, más no biológica. La pertenencia étnica es el reconocimiento que una persona hace de un conjunto de características socioeconómicas y culturales que considera como propias tales como el idioma, la cosmovisión, formas de producción, relaciones de parentesco; frente a grupos con particularidades diferentes.

En Colombia, esta medición se realiza por autorreconocimiento como se ha preguntado en los censos de población de 1993 y 2005 (*De acuerdo con su cultura, pueblo o rasgos físicos, ¿usted es o se reconoce como?*). En ERICA, se formuló esta pregunta para clasificar la población adulta según su pertenencia étnica en indígenas; negro, mulato o afrodescendiente; y el resto de la población.

La distribución de la población adulta por etnia en Risaralda y desagregaciones sociodemográficas se presenta en la Tabla 9. El 14% de la población se identifica según su pertenencia étnica como indígena (5%) o negro/mulato (9%). Según el censo de 2005, la población indígena en Risaralda era el 3%; los negros, mulatos o afrocolombianos el 5% y los demás 92%.

Se evidencian diferenciales en la pertenencia étnica según las características sociodemográficas de la población. Según el sexo, la proporción de hombres que se autorreconoce como indígena o afrodescendiente es aproximadamente 2 y 3 puntos mayor que la de las mujeres. En comparación con el total del departamento, la proporción de la población indígena (8%) o afrodescendiente (10%) es mayor en los estratos bajos. En este sentido, se espera que la etnia este correlacionada con otras características que caracterizan a los grupos menos favorecidos de la población (menores ingresos, bajo nivel educativo, etc.).

La distribución por zona y área geográfica muestra que la pertenencia étnica se concentra principalmente en la zona rural (20%) y, particularmente, la población indígena (23%) en la región norte del departamento.

**Tabla 9. Distribución de la población adulta por etnia (en porcentaje %)**

Característica	Indígena	Negro o Mulato	Otro
<b>Sexo</b>			
Hombre	6.27	11.21	82.52
Mujer	4.40*	7.48	88.12
<b>Edad</b>			
18 a 24	6.12*	10.47	83.41
25 a 34	4.88*	7.38	87.74
35 a 44	4.51**	9.26	86.22
más de 45	5.79*	10.11	84.10
<b>Zona</b>			
Urbana	2.93*	10.00	87.07
Rural	13.73	6.62*	79.64
Región sur	3.25*	10.35	86.39
Región centro	1.69**	8.02*	90.28
Región norte	23.03	2.27**	74.69
<b>Estrato</b>			
Bajo-Bajo	8.16*	10.43	81.41
Bajo	6.14	9.08	84.78
Medio	2.17**	9.86	87.96
Medio-Alto	4.63**	6.19**	89.17

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Notas: \* el coeficiente de variación (CV) de la estimación está entre 15% y 20%

\*\* el CV es mayor al 20%.



## Vivienda

El acceso de la población a los servicios básicos de la vivienda influye sobre su calidad de vida y condiciones de salud. En ERICA se indagó acerca de los servicios públicos, privados o comunales con los que cuentan las viviendas habitadas por la población. El parámetro de interés fue la cobertura de estos servicios en el departamento que se define como la proporción de las viviendas habitadas que cuentan con los servicios de energía eléctrica, gas natural, acueducto, alcantarillado y recolección de basuras.

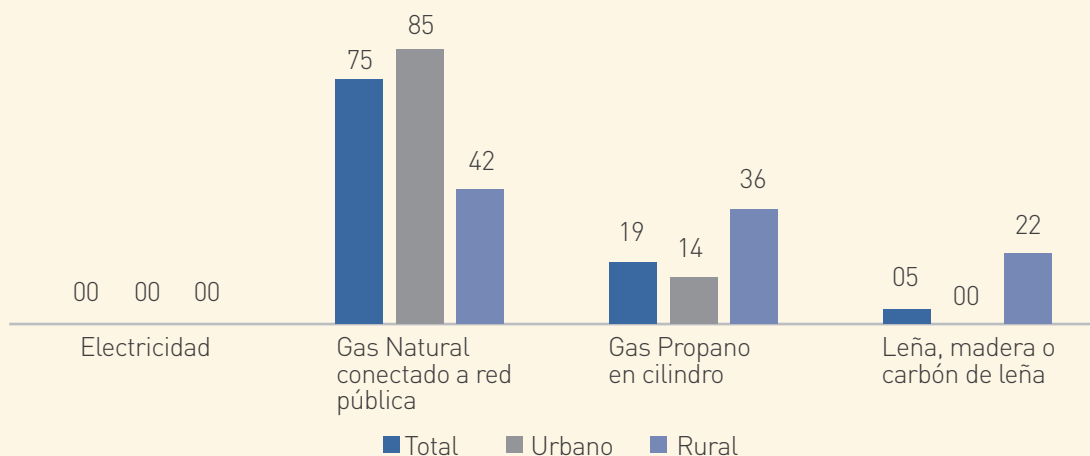
En Colombia, los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos se clasifican en estratos mediante un proceso de estratificación socioeconómica. Esta clasificación se realiza principalmente para cobrar de manera diferencial las tarifas de los servicios públicos domiciliarios, asignar subsidios y cobrar contribuciones en esta área. En ERICA se verificó la estratificación de las viviendas a partir del recibo de energía eléctrica y se usó el estrato allí consignado para caracterizar las viviendas y las condiciones socioeconómicas y de salud de la población.

Los resultados del análisis de la cobertura de servicios básicos y las desagregaciones por zona, región y estrato de la vivienda se presentan en la Tabla 10. El acceso de la población a energía eléctrica en la vivienda es casi universal, siendo la cobertura de 100% en la zona urbana del departamento, y 99% en la zona rural. Por su parte, la cobertura de gas natural es de 76%, y con una heterogeneidad marcada entre zonas, ya que la cobertura de la zona urbana (85%) es más del doble que en la zona rural (41%).

La cobertura de gas natural tiene una connotación relevante en términos de la salud de la población. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que en el mundo cerca de 3,000 millones de personas utilizan, para cocinar o calentar sus hogares, madera y elementos como el carbón o residuos animales, entre otros; materiales que contaminan el aire con partículas de hollín que se introducen en los pulmones. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2016).

En la Figura 6 se presenta la distribución de la energía o combustible utilizado principalmente para cocinar en el hogar. El gas natural es el combustible principal, seguido del gas propano. Aunque en el departamento no se encuentran hogares que utilicen petróleo, gasolina o kerosene; desechos o carbón mineral para cocinar, se estima que el 5% de la población está expuesta a humo de leña, principalmente en la zona rural donde la proporción de uso es del 22%.

Figura 6. Energía o combustible para cocinar en el hogar (en porcentaje %)



Fuente: elaboración de La Fundación Salutia a partir de ERICA.

La cobertura de acueducto y alcantarillado estimada para el departamento de Risaralda es de 94% y 90% respectivamente (Tabla 10). Los servicios de acueducto y alcantarillado están correlacionados con el servicio de recolección de basuras y, a su vez, con la forma cómo se eliminan los desechos en los hogares, que es un determinante de las condiciones ambientales y de salubridad. La cobertura del servicio de recolección de basuras en el departamento es de 94%; universal en la zona urbana y de 72% en la zona rural.

Aunque la cobertura de servicios básicos es alta, se encuentran diferenciales entre las subregiones del departamento y la estratificación socioeconómica de las viviendas. En cuanto a las regiones, las diferencias más marcadas se encuentran en las regiones sur y norte. La cobertura de gas natural es de 85% en la región sur, mientras que en la región norte es de 18%. Con relación al alcantarillado, la cobertura en la región sur es de 97% mientras que en la región norte es de 59%. Los diferenciales por estrato son menores, pero cabe resaltar una diferencia de 20 puntos porcentuales entre las viviendas de estrato medio alto (81%) y las de estrato bajo-bajo (61%).



Tabla 10. Cobertura de servicios básicos de la vivienda (en porcentaje %)

Característica	Energía	Gas natural	Acueducto	Alcantarillado	Recolección de basuras
<b>Total</b>	99.82	75.50	93.73	90.15	93.78
<b>Zona</b>					
Urbano	99.95	85.22	99.34	99.53	99.90
Rural	99.33	40.82	73.72	56.68	71.93
Región sur	99.96	85.42	98.23	96.66	99.21
Región centro	99.94	55.88	70.39	69.78	69.81
Región norte	98.71	18.65	79.37	58.78	73.16
<b>Estrato</b>					
Bajo-bajo	99.29	61.75	85.39	81.51	88.73
Bajo	99.91	74.30	93.41	86.92	91.76
Medio	100.00	85.62	98.80	98.51	98.66
Medio-alto	100.00	82.18	99.68	99.34	99.93

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Notas: \* el coeficiente de variación (CV) de la estimación está entre 15% y 20%

\*\* el CV es mayor al 20%.

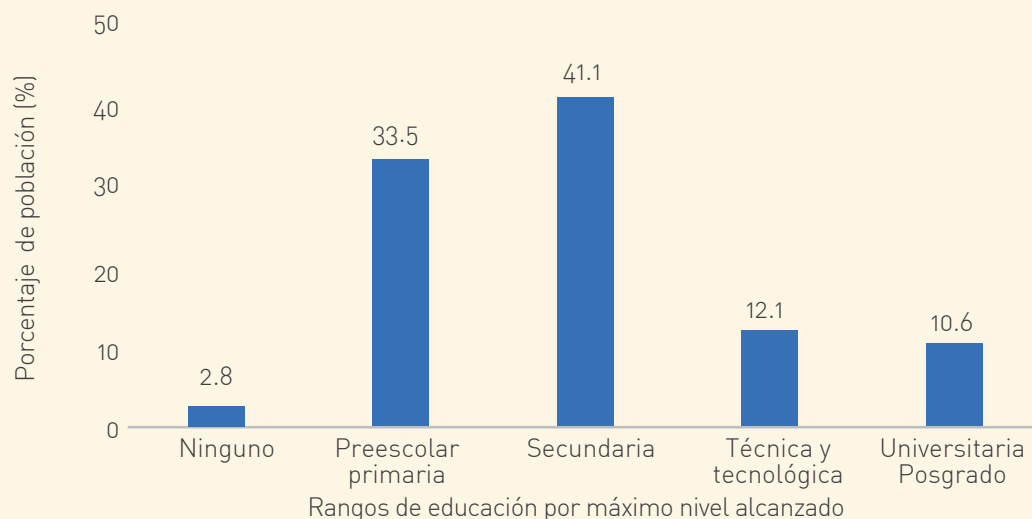
## Educación

La educación es un indicador general de la posición socioeconómica de un individuo y está asociado con la salud. Cutler y Lleras-Muney (2006) documentan una relación fuerte entre distintos indicadores de salud y los años de educación, relación conocida como el gradiente educación/salud, en diferentes países y períodos de tiempo; y discuten los mecanismos que explican esta asociación.

Entre las razones por las cuales la educación y la salud están relacionadas, se encuentran: el mecanismo económico, puesto que la educación está asociada al ingreso y la ocupación (Cutler y Lleras-Muney, 2006); el conocimiento y las habilidades que afectan el funcionamiento cognitivo y la toma de decisiones sobre el cuidado y acceso a servicios de salud; y un mecanismo de desarrollo desde la infancia. Si los niños con problemas de salud logran menor escolaridad, es más probable que se vuelvan adultos no saludables (Cutler y Lleras-Muney, 2006; Solar e Irwin, 2010).



Figura 7. Distribución de la población adulta por máximo nivel educativo alcanzado



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

En ERICA se indagó sobre el nivel educativo del individuo, a partir de esta información se describe el logro educativo o nivel máximo alcanzado de la población: ningún nivel, preescolar o primaria, secundaria, técnica y tecnológica y universitaria<sup>2</sup>. En la Figura 7 se ilustra la distribución de la población adulta por logro educativo. El nivel predominante es la educación secundaria (41%), seguida por la educación básica primaria (34%) y educación técnica o superior (23%).

En cuanto a los diferenciales según condiciones sociodemográficas y regionales en el logro educativo de la población, los resultados se presentan en la Tabla 11. Los hombres alcanzan en mayor medida la educación universitaria o superior con relación a las mujeres, aunque estas tienen relativamente más formación técnica o tecnológica como máximo nivel alcanzado. Como se mencionó arriba, la educación está asociada con la posición socioeconómica del individuo. Se estima que la proporción de la población adulta del estrato medio-alto con educación universitaria o superior es 34%, mientras que en los estratos bajos es inferior a 5%.

2 Los individuos que al momento de la encuesta estaban matriculados en una institución educativa (escuela, colegio o institución de educación superior), se clasificaron en el nivel matriculado.



La distribución por zona y área geográfica evidencia un mayor logro educativo en la zona urbana. El porcentaje de adultos cuyo máximo nivel educativo alcanzado es primaria es 47% en la zona rural, mientras que en la zona urbana es de 30%. En este mismo sentido, se encuentra que el porcentaje de educación media y técnica o tecnológica es mayor en la zona urbana.

Tabla 11. Distribución de la población adulta por nivel educativo (en porcentaje %)

Característica	Ninguno	Preescolar o primaria	Secundaria o media	Técnica o tecnológica	Universitaria o posgrado
<b>Total</b>	2.72	33.53	41.46	12.20	10.08
<b>Sexo</b>					
Hombres	2.83	32.53	42.42	11.75	10.48
Mujeres	2.63 *	34.46	40.59	12.61	9.71
<b>Zona</b>					
Urbano	2.44	29.71	43.35	12.55	11.95
Rural	3.72**	47.19	34.74	10.95	3.38**
Región sur	2.52	30.55	42.07	13.14	11.72
Región centro	2.33**	46.79	34.91	11.46	4.50**
Región norte	4.49*	44.84	42.21	5.93*	2.52**
<b>Estrato</b>					
Bajo-bajo	4.54**	41.57	39.44	9.79	4.65*
Bajo	3.11*	35.97	43.29	12.81	4.82
Medio	1.34**	29.41	44.40	11.57	13.28
Medio-alto	1.15**	17.47*	30.52	16.69*	34.15

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

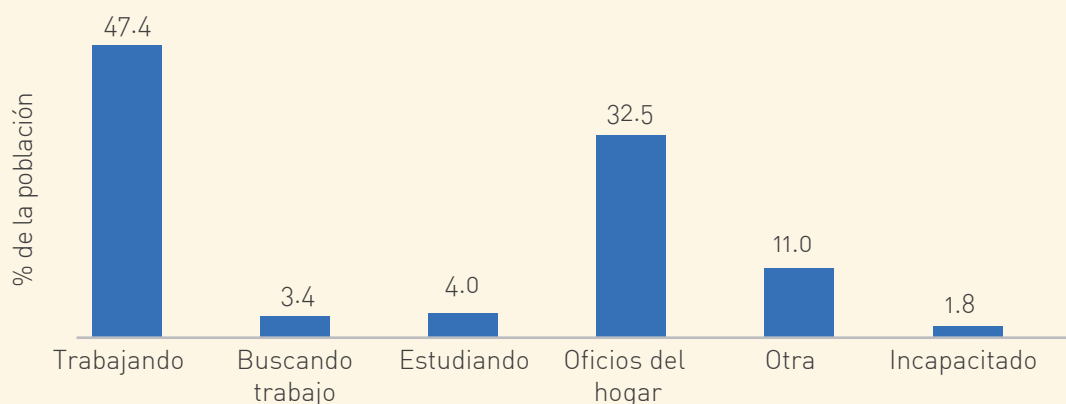
Notas: \* el coeficiente de variación (CV) de la estimación está entre 15% y 20%

\*\* el CV es mayor al 20%.

## Trabajo

Para analizar la condición laboral de la población se diferencian los individuos que son económicamente activos y entre estos los que están ocupados y los que no. Este análisis se complementa con la clasificación de los que están ocupados de acuerdo con las características del trabajo, destacándose entre estas, para el mercado colombiano, la informalidad (Lora y Prada, 2016).

Figura 8. ¿En qué actividad ocupó usted la mayor parte del tiempo la semana pasada?



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Con ERICA se recolectó información sobre el uso del tiempo, las actividades remuneradas y la búsqueda de empleo. A partir de la pregunta: *¿En qué actividad ocupó usted la mayor parte del tiempo la semana pasada?* y de preguntas de control equivalentes a las utilizadas en las encuestas de hogares del DANE, se diseñó un árbol de decisión para la construcción de las variables e indicadores de estado laboral.

En la Figura 8 se ilustra la distribución de la población según las actividades en las cuales los individuos ocuparon la mayor parte del tiempo la semana previa a la aplicación de la encuesta. El 47% de la población adulta ocupó la mayor parte del tiempo trabajando, seguido del tiempo dedicado a los oficios del hogar (32%). Se estiman diferencias significativas en el uso del tiempo por sexo (Tabla 12): 67% de los hombres ocupó la mayor parte del tiempo trabajando, mientras que las mujeres la dedicaron a realizar los oficios del hogar (55%).



Tabla 12. ¿En qué actividad ocupó usted la mayor parte del tiempo la semana pasada?

Característica	Trabajando	Buscando trabajo	Estudiando	Oficios del hogar	Otra	Incapacitado
<b>Total</b>	47.36	3.38	4.04	32.49	10.95	1.78
<b>Sexo</b>						
Hombres	66.96	5.51	3.68	7.55	13.40	2.90**
Mujeres	29.44	1.44**	4.36*	55.28	8.72	0.75**
<b>Zona</b>						
Urbano	45.75	3.48	4.39	31.85	12.58	1.94
Rural	53.08	3.03**	2.78**	34.77	5.65*	1.24**
Región sur	46.56	3.54	4.39	31.63	13.09	1.71**
Región centro	48.71	2.04**	3.64**	37.54	8.09*	1.13**
Región norte	52.06	3.28**	2.54**	34.76	4.67*	3.11**
<b>Estrato</b>						
Bajo-bajo	51.40	3.07**	4.38**	32.77	7.20	1.17**
Bajo	47.70	4.01*	3.06*	34.77	8.42	2.02**
Medio	44.90	2.96*	5.23*	31.74	13.27	1.89**
Medio-alto	45.17	2.70**	4.08**	23.81	22.49*	1.73**

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Notas: \* el coeficiente de variación (CV) de la estimación está entre 15% y 20%

\*\* el CV es mayor al 20%.

Las estimaciones del estado laboral de la población se presentan en la Tabla 13. La relación entre la población económicamente activa, es decir, quienes ejercen o buscan ejercer alguna actividad económica, y la población en edad de trabajar mide la tasa global de participación laboral. Se estima una tasa de participación de 65% y una tasa de ocupación de 59%; por su parte, la tasa de desocupación es 5.6%.

Tabla 13. Estadísticas de estado laboral y ocupación (en porcentaje)

Característica	Participación	Ocupación	Desocupación	Formalidad
<b>Total</b>	64.73	59.05	5.67	27.35
<b>Sexo</b>				
Hombres	81.55	76.42	5.12	30.98
Mujeres	49.34	43.16	6.18	21.53
<b>Zona</b>				
Urbano	63.74	57.34	6.39	29.25
Rural	68.26	65.15	3.11**	21.43
Región sur	64.73	58.53	6.20	30.49
Región centro	63.74	59.62	4.11**	22.18
Región norte	65.45	62.41	3.04**	9.77**
<b>Estrato</b>				
Bajo-bajo	65.41	60.94	4.46*	25.95
Bajo	65.60	60.00	5.59	26.27
Medio	63.99	56.48	7.51*	27.82
Medio-alto	62.73	59.32	3.41**	33.43**

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Notas: \* el coeficiente de variación (CV) de la estimación está entre 15% y 20%

\*\* el CV es mayor al 20%.

En cuanto a los diferenciales de los indicadores de estado laboral según condiciones sociodemográficas y regionales. Los hombres (82%) tienen una mayor tasa de participación con relación a las mujeres (49%); al igual que tasas de ocupación más altas. Respecto a las diferencias por zona, en el área rural es mayor la participación laboral y la ocupación respecto a las zonas urbanas.

La tipología de la ocupación está asociada a las condiciones de salud. En este sentido, se estima la proporción de ocupados formales. Un empleo formal se puede considerar como un empleo de mayor calidad al incluir beneficios que no tiene un empleo informal, como los aportes compartidos a la seguridad social, un contrato laboral escrito, cesantías y subsidio de transporte, entre otros.

La proporción de ocupados formales estimada a partir de la afiliación a una Administradora de Riesgos Laborales (ARL), una de las medidas propuestas por Bernal (2009), es 27% (Tabla 13). La formalidad laboral es mayor en los hombres (31%) que en las mujeres (22%); y en la zona urbana (29%) con relación a la zona rural (21%).

## Aseguramiento en salud

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el sistema de salud como todas aquellas actividades cuyo propósito principal es promover, restaurar o mantener la salud (World Health Organization [WHO], 2000). En Colombia, el sistema que agrupa estas actividades se conoce como Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) con participación privada y financiación con recursos públicos.

La afiliación al sistema es obligatoria y se hace a través de aseguradoras conocidas como entidades promotoras de salud (EPS), públicas o privadas, que reciben las cotizaciones y, a través de las instituciones prestadoras de servicios (IPS) públicas o privadas, ofrecen el plan obligatorio de salud (POS) (Guerrero, Gallego, Becerril-Montekio y Vásquez, 2011).

Existen dos regímenes de afiliación: (i) el régimen contributivo (RC), para aquellos individuos con capacidad de pago y (ii) régimen subsidiado (RS), para la población más pobre sin capacidad de pago. Además, existen varios grupos que gozan de otros esquemas de seguridad social que pertenecen a los regímenes especiales (RE), como es el caso de los empleados del magisterio, los miembros de las fuerzas militares, la policía nacional y quienes laboran en las universidades públicas y en la Empresa Colombiana de Petróleos (Guerrero et al., 2011). Las personas que, transitoriamente,



no están aseguradas pero que con el tiempo se afiliarán a alguno de los regímenes se conocen como vinculados (V).

En el régimen contributivo, la vinculación de los individuos al SGSSS se hace a través del pago de una cotización individual del trabajador que cubre a la familia. El afiliado que realiza el aporte económico por su cuenta o en concurrencia entre este y el empleador, según el caso, es el cotizante, y su grupo familiar son los beneficiarios.

En el régimen subsidiado, la vinculación de los individuos se hace por grupos familiares, previa focalización de la población pobre con requerimiento de subsidios que se realiza a través del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (SISBEN) que aplican las administraciones municipales. La financiación de la afiliación se hace por concurrencia de recursos municipales, departamentales y de la nación a los que se suma una fracción de la cotización al régimen contributivo.

A través de ERICA se recolectó información sobre la afiliación de los individuos al SGSSS, así como la tipología y características de su afiliación. Uno de los objetivos del SGSSS es la universalización de la cobertura; es decir, que toda la población esté afiliada al sistema bien sea en el RC, el RE o el RS. Se estima que en Risaralda la afiliación de la población adulta es del 92%<sup>3</sup>; 43% afiliados al RC, 46% al RS y 3% a RE.

Esta estructura de la afiliación varía según características sociodemográficas. Como se presenta en la Tabla 14, el porcentaje de mujeres afiliadas al RC (41%), es menor a la de los hombres (44%), mientras que en el RS la participación de las mujeres es mayor a la de los hombres. Por su parte, la afiliación al SGSSS está correlacionada con el nivel socioeconómico de la población como es de esperarse. Los individuos de estrato bajo-bajo están afiliados en su mayoría al RS (61%), mientras que los de estrato medio-alto al RC (69%).

Por otra parte, la ubicación geográfica es un indicador clave para la estructura de la afiliación, el acceso a los servicios de salud y la forma de cubrir el acceso a estos servicios. La afiliación al RC (47%) es 21 puntos porcentuales más alta en la población de la zona urbana en comparación con la zona rural (26%); hecho que se evidencia según la región: la afiliación al RC es de 48% en la región sur, área urbana, mientras que es 12% en la región norte donde predominan las áreas rurales.

3 Posterior a la encuesta, se revisaron 21% de números de documentos de afiliación de personas que afirmaron no estar afiliados en el aplicativo de RUAF de SISPRO y se encontró que el 34% de ellos aparecían como afiliados activos.

Tabla 14. Afiliación al sistema de salud por régimen de aseguramiento (en porcentaje)

Característica	Contributivo	Subsidiado	Especial	No afiliado		
<b>Total Cotizantes Beneficiarios</b>						
<b>Total</b>	42.80	60.84	39.03	45.59	3.41	7.91
<b>Sexo</b>						
Mujeres	41.42	45.86	53.88	48.84	3.58*	5.65
Hombres	44.32	76.15	23.85	42.02	3.20*	10.37
<b>Zona</b>						
Urbano	47.46	60.21	39.64	40.43	3.80	8.24
Rural	26.20	64.94	35.06	63.99	1.98**	6.69*
Subregión sur	48.45	60.44	39.42	39.03	3.68	8.79
Subregión centro	29.58	65.56	34.44	62.91	2.59**	4.92*
Subregión norte	12.07	63.46	36.54*	79.71	2.03**	3.79**
<b>Estrato</b>						
Bajo-bajo	29.74	65.66	34.34	61.10	1.17**	7.93
Bajo	38.07	61.39	38.61	49.57	3.03*	8.77
Medio	49.77	56.41	43.19	38.04	4.07*	7.87*
Medio-alto	69.89	63.98	36.01*	17.87*	7.60**	4.63**

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Notas: \* el coeficiente de variación (CV) de la estimación está entre 15% y 20%

\*\* el CV es mayor al 20%. La distribución del tipo de afiliado RC puede no sumar 100% debido a la afiliación de adicionales los cuales no se incluye por su baja participación (beneficiarios adicionales son aquellas personas diferentes al grupo familiar básico que dependen económicamente del cotizante y se encuentren hasta el cuarto grado de consanguinidad).

En cuanto a la estructura de la afiliación en el RC, se estima que 60% de la población adulta afiliada a este régimen son cotizantes y el 40% beneficiarios. Los hombres son en su mayoría cotizantes (76%), mientras que las mujeres son predominantemente beneficiarias (56%).

## Ingresos

Las condiciones socioeconómicas de los individuos que pueden tener afectación directa sobre la salud, se pueden medir a través del ingreso (Solar e Irwin, 2010). El ingreso, al igual que la educación, tiene un efecto contemporáneo y acumulativo sobre la salud a lo largo del curso de vida en una relación de causalidad directa o inversa.

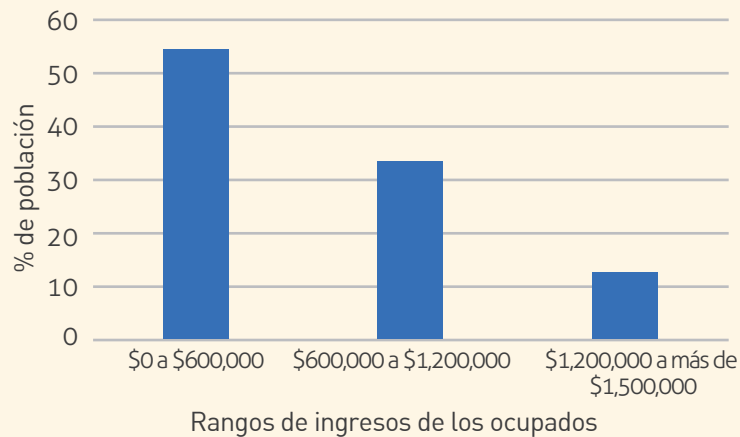
El ingreso influye directamente sobre las condiciones materiales actuales de los individuos, y a través de estas, sobre la salud. El ingreso determina el consumo (mejor alimentación y vivienda) y el acceso a los servicios (servicios de salud, ocio). Por otra parte, en el sentido inverso de la relación, condiciones desfavorables de salud disminuyen el ingreso actual y el ingreso potencial del individuo.



La relación ingreso/salud se ha documentado también a nivel de regiones y países. Cutler, Deaton y Lleras-Muney (2006) documentan la existencia de una correlación alta entre el ingreso per cápita de la población y las tasas de mortalidad, como medida de la situación de salud de la población. Esto indica que la población más rica tiene mejores condiciones de salud y una mayor expectativa de vida.

A través de ERICA se indagó sobre el ingreso en dos niveles: (i) el ingreso laboral mensual a nivel individual, de quienes están ocupados y (ii) el ingreso bruto mensual a nivel del hogar. Si bien el ingreso individual refleja las características materiales individuales, “el ingreso del hogar puede ser un indicador útil, ya que los beneficios del consumo y la acumulación de activos se comparten entre los miembros del hogar” (Solar e Irwin, 2010, p. 30).

**Figura 9. Distribución de los ocupados por nivel de ingreso (en porcentaje %)**



Fuente: elaboración de La Fundación Salutia a partir de ERICA.

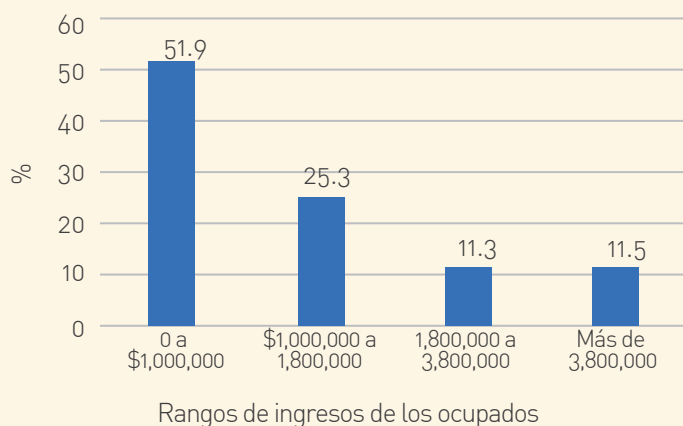
La distribución de los ocupados según rangos de ingreso laboral se ilustra en la Figura 9. El 54% de los ocupados gana menos de 601 mil pesos al mes; 33% entre 601 mil y \$1,200,000; y 13% más de este último valor de referencia<sup>4</sup>. En esta variable se encuentran diferencias según características sociodemográficas y zona de ubicación geográfica de

<sup>4</sup> El salario mínimo mensual legal vigente para 2017 en Colombia era de \$737,717.



los individuos. El porcentaje de mujeres trabajadoras que gana menos de 601 mil pesos es 66%, mientras que el porcentaje de hombres es 46%. Por su parte, el porcentaje de hogares en este nivel de ingreso es 60% en la zona rural y 52% en la zona urbana.

**Figura 10. Distribución de la población por ingreso del hogar**



Fuente: elaboración de La Fundación Salutia a partir de ERICA.

En cuanto a la distribución de la población según el ingreso bruto del hogar, se estima que 52% de la población cohabita en hogares que tienen menos de un millón de pesos de ingreso al mes; 25% en hogares que tienen ingresos entre \$1,000,001 y \$1,800,000; y 23% en hogares con más de \$1,800,000 de ingreso (Figura 10). De acuerdo con la ubicación geográfica, la población de la región norte tiene en promedio el ingreso del hogar más bajo: 75% de la población vive en hogares con menos de un millón de pesos de ingresos, mientras que, en la región sur, zona urbana, este porcentaje es 47%.

Los individuos que habitan en un mismo hogar comparten un presupuesto común y, por consiguiente, el bienestar de cada uno de los miembros depende no solo del ingreso total, sino también del tamaño del hogar (Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales, 2014). Un indicador común es el ingreso per cápita del hogar que resulta de dividir el ingreso total por el número de miembros del hogar.



Para calcular el ingreso per cápita del hogar, se clasificaron los hogares en cuatro categorías dividiendo el valor superior de cada uno de los rangos de ingreso estipulados en la pregunta *¿Cuánto es el ingreso mensual del hogar, sumando todas las fuentes de ingreso?* por el número de miembros del hogar.

Las categorías de ingreso mensual per cápita del hogar resultantes son: ingreso muy bajo, hogares con un ingreso per cápita mensual entre 72,000 y 180,000 pesos; *ingreso bajo*, ingreso entre 180,000 y 380,000 pesos; *ingreso medio*, ingreso entre 380,000 y 720,000 pesos; por último, *ingreso alto*, hogares cuyos ingresos suman más de 720,000 pesos por miembro. Estas categorías se utilizaron para presentar desagregaciones por ingreso de las estimaciones en el análisis de los resultados de ERICA.

Como se mencionó, en Colombia existe un mecanismo de estratificación socioeconómica de las viviendas. Además de las variables de ingreso descritas, con base en la información de ERICA, se estimó la distribución de la población según el estrato. Esta variable permite poner en contexto las estimaciones de ERICA respecto a otras fuentes de información de encuestas de hogares y de salud.

Como se presenta en la Tabla 15, la mayor parte de la población adulta vive en viviendas de estrato bajo (41%); seguido de estrato medio (28%); y estrato bajo-bajo (21%). Por región, se encuentran marcadas diferencias en la distribución por estrato: en la región sur el porcentaje de la población de los estratos más bajos es 58%, mientras que en la región norte es 87%.

**Tabla 15 Distribución de la población por estrato de la vivienda**

Característica	Bajo-bajo	Bajo	Medio	Medio-alto
Total	20.83	41.07	27.71	10.39
<b>Sexo</b>				
Hombres	22.81	41.77	26.51	8.91
Mujeres	19.01	40.43	28.82	11.74
<b>Zona</b>				
Urbano	14.50	38.45	33.91	13.14
Rural	43.58	50.50	5.43	0.48**
Región 1	18.78	39.39	29.29	12.54
Región 2	29.09	37.11	32.65	1.16*
Región 3	29.33	56.43	12.40	1.83**

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Notas: \* el coeficiente de variación (CV) de la estimación está entre 15% y 20%

\*\* el CV es mayor al 20%.

## Conclusiones y recomendaciones

En este capítulo se presentó el diagnóstico de las condiciones socioeconómicas asociadas con la salud; en particular, el contexto socioeconómico y la posición socioeconómica del individuo. El diagnóstico se realizó a partir de indicadores que miden las condiciones de la vivienda, el logro educativo, la ocupación y el nivel de ingreso de la población. También, se describió la composición étnica y el aseguramiento en salud del departamento de Risaralda.

Con la información recolectada en ERICA, se indentificaron desigualdades sociodemográficas y geográficas en las condiciones socioeconómicas que modulan las condiciones de salud de los individuos y la morbilidad en el departamento. Las mujeres tienen un logro educativo menor al de los hombres, menor participación laboral y un ingreso más bajo. Los individuos residentes en las áreas predominantemente rurales reflejan un panorama similar, con relación a los habitantes de las zonas urbanas.

En el siguiente capítulo se presenta el diagnóstico sobre el tabaquismo en el departamento a partir de la información recolectada en la ERICA sobre el consumo de cigarrillo. Este análisis de los factores de riesgo junto con los determinantes socioeconómicos modulan la morbilidad y la utilización de servicios de salud de la población con riesgo cardiovascular.

## Referencias

Bernal, R. (2009). The informal labor market in Colombia: identification and characterization. *Desarrollo y Sociedad*, 63, 145-208.

Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS). (2014). *A Guide to SEDLAC Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean*. La Plata, Argentina: Universidad Nacional de La Plata.

Cutler, D. M., Deaton, A. S., y Lleras-Muney, A. (2006). *The Determinants of Mortality*. NBER Working Paper Series No. 11963. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Cutler, D. M., y Lleras-Muney, A. (2006). *Education and Health: Evaluating Theories and Evidence*. NBER Working Paper Series No. 12352. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.



Guerrero, R., Gallego, A. I., Becerril-Montekio, V., y Vásquez, J. (2011). Sistema de salud de Colombia. *Salud Pública de México*, 53(Suppl. 2), S144-S155.

Lora, E. y Prada, S. (2016). *Técnicas de medición económica: metodología y aplicaciones en Colombia*. Cali, Colombia: Universidad ICESI.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2016). *Contaminación del aire de interiores y salud*. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs292/es/>.

Ravesteijn, B., van Kippersluis, H., y van Doorslaer, E. (2013). The contribution of occupation to health inequality. En P. R. Dias y O. O'Donnell (Eds.), *Health and Inequality* (pp. 311-332). Bingley, UK: Emerald Publishing.

Sánchez, F. y Vega, A. (2014). *Cobertura de acueducto y alcantarillado, calidad del agua y mortalidad infantil en Colombia, 2000-2012*. Documentos CEDE No 40. Bogotá, Colombia: Universidad de los Andes.

Solar, O. e Irwin, A. (2010). *A Conceptual Framework for Action on the Social Determinants of Health*. Social Determinants of Health Discussion Paper 2. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

World Health Organization. (2000). *The World Health Report 2000. Health Systems: Improving Performance*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

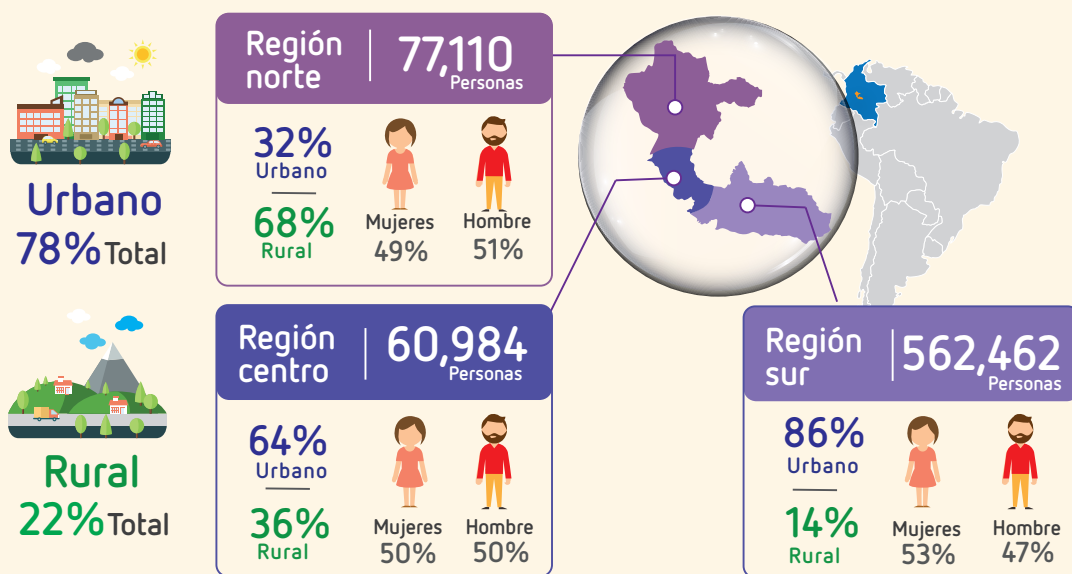
# Características de los hogares y población

Resultados obtenidos de:

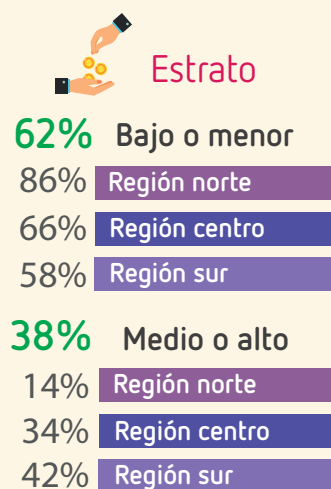
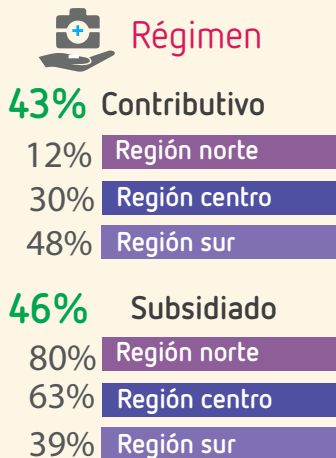
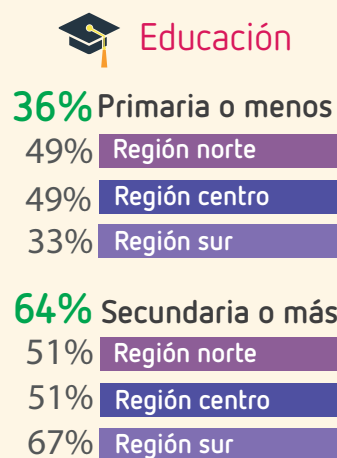
# 3,854 encuestas

Población representada: 700,556 risaraldenses adultos

## Distribución de población por zona y por región



## Determinantes por zona



# Capítulo 2

## Consumo de tabaco y cigarrillo



# Introducción

El módulo de tabaquismo de la Encuesta de Riesgo Cardiovascular ERICA 2017, aplicada a una muestra de la población de 18 y más años del departamento de Risaralda, fue diseñado para medir el uso de los principales productos de tabaco en adultos residentes en zonas urbanas y rurales y por regiones de Risaralda. Además, aportó evidencia acerca de la intensidad de consumo de los fumadores y de la exposición al humo de segunda mano (por autorreporte). El módulo de tabaquismo tiene cuatro secciones. La primera es de identificación y busca determinar qué individuos son fumadores, cuáles son exfumadores y cuáles nunca han probado el cigarrillo. La segunda está orientada a fumadores y explora sus patrones de consumo, edad de inicio, última compra de cigarrillos e intención de dejar de fumar. La tercera contiene preguntas sobre los hábitos de fumar de exfumadores y la cuarta sección indaga sobre exposición a humo de segunda mano. El objetivo de este capítulo es presentar de forma descriptiva los resultados de estas preguntas y las inferencias que se realizaron a partir de la encuesta sobre el tabaquismo en la población de Risaralda. Para asegurar comparabilidad con las mediciones disponibles de tabaquismo en el país, se incluyó en el cuestionario la misma pregunta que actualmente se encuentra en la Encuesta Nacional de Calidad de Vida (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2017), cuyo alcance geográfico

incluye a Risaralda dentro de la región central.

Para definir el alcance de la encuesta como instrumento para diagnosticar la situación de la epidemia de tabaquismo, fue importante determinar cuáles son los productos de tabaco contemplados en la medición, ya que se encuentran en múltiples presentaciones. El Convenio Marco para el Control de Tabaco define los productos de tabaco aquellos “preparados totalmente o en parte utilizando como materia prima hojas de tabaco y destinados a ser fumados, chupados, mascados o utilizados como rapé” (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2005, p. 4). El consumo de tabaco que se midió con ERICA se refiere al uso de cualquier producto de tabaco para fumar, en particular:

- El cigarrillo, que es la forma de consumo más común en Colombia y en el departamento de Risaralda
- Puro, habano y otras presentaciones de tabaco para fumar.

En ERICA no se indagó acerca del consumo de otras formas emergentes de consumo como el narguile o pipa de agua, el tabaco de mascar u otros productos de tabaco sin humo. Tampoco se incluyeron los sistemas electrónicos de administración de nicotina (SEAN), dispositivos que producen vapor, cuyos efectos en la epidemia de tabaquismo



en Colombia aún no están suficientemente caracterizados.

El amplio espectro de efectos negativos en la salud atribuibles al tabaquismo está documentado en múltiples fuentes. Una de las revisiones de mayor alcance sobre el estado actual del conocimiento acerca de las consecuencias del tabaquismo en la salud ha sido publicada por el departamento de salud y servicios sociales de los Estados Unidos. Según los resultados de dicha revisión, en el caso de enfermedades crónicas, los desenlaces mejor documentados del tabaquismo son el cáncer de pulmón, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y las enfermedades cardiovasculares (United States Department of Health and Human Services, 2014). Por otro lado, el tabaquismo es una causa suficientemente establecida de mayor riesgo de sufrir otros problemas de salud como diabetes (los fumadores tienen entre 30-40% más riesgo),

y artritis reumatoidea. Menos conocida es la asociación entre enfermedades infecciosas y tabaquismo. Las revisiones de literatura permiten concluir que el efecto del tabaquismo sobre el sistema inmune está asociado con un mayor riesgo de infección pulmonar. También se ha establecido la relación causal entre el tabaquismo y un mayor riesgo de contraer tuberculosis y de mortalidad por tuberculosis.

Además de medir la exposición de los fumadores activos, ERICA incluyó preguntas de autorreporte para medir la percepción de los encuestados acerca de su exposición al humo de segunda mano. El reporte del departamento de salud y servicios sociales de los Estados Unidos, de 2014, ha concluido que existe evidencia para establecer una relación causal entre la exposición a humo de segunda mano y un mayor riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular y cáncer de mama.

## El tabaquismo en el contexto nacional

El uso de tabaco está contemplado en el Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) como uno de los determinantes intermedios de la salud. El PDSP en su diagnóstico establece que el tabaquismo es uno de los factores de riesgo de mayor peso en la carga de enfermedad en Colombia y además alerta sobre la tendencia a la feminización del consumo (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013). Existen metas explícitas para 2021 acerca del tabaquismo en el componente de modos, condiciones y estilos de vida saludables. Las dos primeras se refieren a características del consumo y las otras a dos de las intervenciones más costo-efectivas:



- Reducir al 10% la prevalencia en población entre 18 y 69 años
- Posponer edad de inicio en adolescentes por encima de 14 años
- Aumentar los impuestos a los productos de tabaco
- Lograr el cumplimiento de ambientes 100% libres de humo

Respecto a la primera meta, en el país se observa una tendencia de largo plazo a la disminución de la prevalencia actual del tabaquismo, con un resultado de 9,8% en población adulta en la Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) de 2016 (DANE, 2017). No obstante, no se ha logrado una reducción tan rápida en todas las regiones y aún persisten prevalencias de dos dígitos en las zonas que tradicionalmente han registrado mayor presencia de este factor de riesgo. Antioquia, Bogotá y la región central (de la cual Risaralda forma parte) tienen prevalencias actuales en adultos del 14.5%, 14.3% y 11.7%, respectivamente. Los estudios de consumo de sustancias psicoactivas de 2008 y 2013 (en población urbana) indicaban que Risaralda ocupaba el sexto lugar en prevalencia por mes en 2013 y fue una de las regiones que no logró mejoras estadísticamente significativas en el indicador durante este período (16.1% y 14.2%, respectivamente).

Para una aproximación a la situación de exposición al riesgo de tabaquismo es necesario complementar el análisis del comportamiento de prevalencia con los patrones de intensidad de consumo. La ECV 2016 solo indagó por frecuencia de consumo, que es un indicador parcial de la intensidad, y encontró que el 63.2% de los fumadores adultos reportan fumar diariamente, con resultados más altos en San Andrés y Providencia (77.5%), Antioquia (74.3%), la región central (69.2%) y el Valle del Cauca (61%).

Desde una perspectiva regional, persiste entonces una dualidad en la situación de la epidemia de tabaquismo, puesto que hay regiones que tradicionalmente mantienen prevalencias e intensidades de consumo bajas, en las que no hay señales de dinamización del tabaquismo, mientras que otras están en proceso de lograr reducciones de tasas de prevalencia que en algunos casos llegaron a estar cerca del 30%.

## Definiciones

Para establecer los criterios de definición de fumadores, en ERICA se contemplaron elementos de la Encuesta Global de Tabaquismo en Adultos (GATS) y además otros



indicadores de dosis de exposición que resultan necesarios a la hora de definir el riesgo. La prevalencia actual es la manera de establecer, a partir del autorreporte, la proporción de la población que se autodefine como fumadora al momento de la encuesta. Esta información, junto con la edad de inicio y el número de cigarrillos fumado por unidad de tiempo, permitió caracterizar el riesgo de la población de Risaralda relacionado con este factor.

Para efectos de esta encuesta se adoptaron las siguientes definiciones, que se refieren únicamente al consumo de cigarrillo:

ERICA permitió estimar la prevalencia vida y prevalencia actual de consumo de productos de tabaco y para ello adoptó las mismas definiciones de la GATS.

**Prevalencia vida:** porcentaje de la población que afirma haber fumado cigarrillo alguna vez en la vida. Esta información se valida con quienes contestan afirmativamente a la pregunta acerca de si fuman actualmente.

**Prevalencia actual:** porcentaje de la población que afirma fumar cigarrillo actualmente.

**Fumador:** aquella persona que actualmente fuma cigarrillo, ha fumado al menos 100 cigarrillos en su vida y reporta haber fumado en el último año. Este grupo también incluye a quienes reportan no fumar cigarrillo actualmente, llevan menos de 12 meses sin fumar y han fumado al menos 100 cigarrillos en su vida.

**En experimentación:** quienes manifiestan fumar actualmente cigarrillo, pero no han fumado 100 cigarrillos en toda su vida. Este grupo también incluye a quienes reportan no fumar cigarrillo actualmente, han fumado alguna vez en la vida, llevan menos de 12 meses sin fumar y no han fumado 100 cigarrillos en su vida.

**Exfumador:** es aquella persona que no fuma cigarrillo actualmente, fumó alguna vez en la vida, reporta llevar 12 meses o más sin fumar y ha fumado más de 100 cigarrillos en su vida. También incluye a los fumadores actuales que llevan un año o más sin fumar y han fumado más de 100 cigarrillos en la vida. Este es un criterio conservador de clasificación de exfumadores.

**No fumador:** aquellos que nunca han probado el cigarrillo o reportan solo haberlo probado. Además, incluye a quienes fumaron alguna vez en la vida, llevan un año o más sin fumar y no han fumado 100 cigarrillos en su vida.

Para caracterizar la cesación se acudió al modelo de etapas de cambio (DiClemente, et al., 1991) y a los criterios GATS de definición de exfumadores, reconociendo sus limitaciones (Jena, Kishore y Sarkar, 2013). ERICA incorporó preguntas que permiten utilizar una clasificación similar a la de Mbulu, et al., (2015) para operacionalizar las categorías del modelo de etapas de cambio de la siguiente manera:

**Porcentaje de fumadores en etapa de pre-contemplación:** proporción de fumadores que no intentaron dejar de fumar en los últimos 12 meses o aquellos que, a pesar de haberlo intentado en los últimos 12 meses, no planean intentarlo en los próximos 12 meses.

**Porcentaje de fumadores en etapa de contemplación:** proporción de fumadores que han logrado dejar de fumar un día o más en algún momento en los últimos 12 meses y que están considerando intentar dejar de fumar en los próximos 12 meses, pero no en el próximo mes.

**Porcentaje de fumadores en etapa de preparación:** proporción de fumadores que han logrado dejar de fumar un día o más en algún momento en los últimos 12 meses y que planean intentar dejar de fumar en el próximo mes.

Por otro lado, se utilizó como indicador de cesación la tasa calculada solo para los fumadores diarios, así:

**Tasa de cesación de tabaquismo:** exfumadores como porcentaje de fumadores.

**Tasa de cesación de tabaquismo diario:** exfumadores diarios como porcentaje de aquellos que fuman o fumaron alguna vez diario.

## Caracterización de la población en Risaralda

El 57.8% (IC 95% 55.5-60.1%) de la población adulta en Risaralda ha probado alguna vez un producto de tabaco (prevalencia vida)<sup>5</sup>. Este resultado es mucho más alto

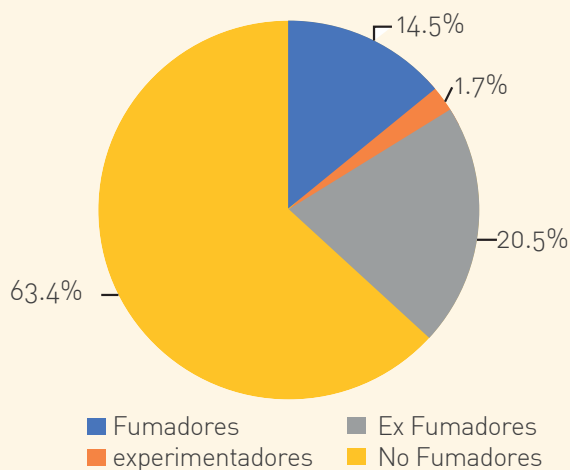
5 Para las comparaciones entre las estimaciones de prevalencia vida y actual se contrastaron los intervalos al 95% de confianza de ERICA con la estimación de la ECV y del ENCSP y con los intervalos de confianza del ENCSP, en los casos en que se reportaron dichos intervalos. Para comparaciones de estimaciones de indicadores de tabaquismo de ERICA las conclusiones se basan también en comparaciones de los intervalos de confianza.



que la prevalencia vida a nivel nacional, estimada en 42.1% por el Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas (ENCSP) (Ministerio de Justicia, Ministerio de Salud y Protección Social, y Observatorio de Drogas de Colombia, 2014). La prevalencia vida en hombres (72.8%) supera a la de las mujeres (44.1%), una diferencia que luce más amplia que el patrón usual de la epidemia a nivel nacional, en donde la brecha es de alrededor de 22 puntos porcentuales. El 14.4% (IC 95% 12.9-16.0) son fumadores actuales, en 2017, un valor superior al 11.7% observado en la región central (ECV 2016)<sup>6</sup> y que no difiere de la prevalencia mes reportada por el ENCSP para el departamento en 2013. El resultado de prevalencia actual podría interpretarse de dos maneras. Es posible que el departamento se mantuviera en niveles relativamente altos mientras sus vecinos lograron reducir prevalencias, o que se haya mantenido la prevalencia en algunos de estos departamentos y en otros no. Infortunadamente no existen estadísticas recientes disponibles con este nivel de desagregación. También la lectura más baja obtenida en la ECV puede ser efecto del sesgo de subreporte atado a un protocolo que no es específico para la medición de este riesgo.

En 2017 Risaralda tenía 101,553 fumadores (14.5% de la población adulta) y 11,657 personas (1.7%) se encontraban en etapa de experimentación. En cuanto a los exfumadores, estos representan 20.5% de la población adulta. Además, el número de exfumadores superaba al de fumadores.

**Figura 11. Población adulta en Risaralda según estatus de consumo de cigarrillo**



Fuente: elaboración de la Fundación Saludia a partir de ERICA.

<sup>6</sup> Los departamentos de la región central en la ECV son: Caldas, Quindío, Risaralda, Tolima, Huila y Caquetá.

La brecha entre sexos es amplia. Mientras 19.6% de los hombres son fumadores actuales, entre las mujeres solo 9.6% lo es. En este indicador Risaralda refleja el patrón del país. Es precisamente el tabaquismo en la población masculina el que explica en gran medida la problemática. No obstante, el tabaquismo en mujeres está más desarrollado que en las mediciones de 2013 para el agregado nacional (7.4%).

En cuanto a los resultados por rango de edad, la prevalencia actual más elevada se encuentra en el grupo de 25 a 34 años (17.1%), aunque cabe anotar que entre este grupo y el de 18 a 24 no hay diferencias estadísticamente significativas. En todo caso, este indicador confirma que el grueso de los fumadores del departamento son jóvenes y que aún no es concluyente la información acerca de que los más jóvenes tengan una menor proporción de fumadores. De hecho, no es posible concluir que existan diferencias en la prevalencia entre grupos etarios. Tampoco es posible afirmar que existe un gradiente negativo en la prevalencia por estratos socioeconómicos. En esto último, el departamento tiene un comportamiento similar a lo observado a nivel nacional en 2013. En todo caso, de los 101 mil fumadores en Risaralda el 61% se concentran en estratos bajo-bajo y bajo (Tabla 16), muy cercano al 62% a nivel nacional (Ministerio de Justicia, et al., 2014).

Tabla 16. Prevalencia actual por sexo, por grupos de edad y estrato socio económico

	Proporción	Error estándar	IC 95%	
Mujer	9.6%	1.1%	7.7%	12.0%
Hombre	19.6%	1.3%	17.2%	22.2%
<b>Prevalencia actual por grupos de edad</b>				
18 a 24	11.4%	1.8%	8.4%	15.4%
25 a 34	17.1%	1.7%	14.0%	20.6%
35 a 44	13.9%	2.1%	10.3%	18.4%
Más de 45	14.6%	1.2%	12.4%	17.1%
<b>Prevalencia actual por estrato</b>				
Bajo-bajo	17.3%	1.7%	14.3%	20.8%
Bajo	13.1%	1.1%	11.1%	15.4%
Medio	15.4%	1.7%	12.3%	19.0%
Medio-alto *	--	--	--	--
<b>Total</b>	<b>14.4%</b>	<b>0.8%</b>	<b>12.9%</b>	<b>16.0%</b>

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Notas: \* Coeficiente de variación superior al 20%.

Por último, la comparación entre prevalencia actual en zonas urbana y rural corrobora lo observado históricamente en otras encuestas nacionales que han medido las dos



poblaciones (Encuesta Nacional de Salud 2017 y ENCV 2016), y que no encuentran diferencias significativas entre ellas (Tabla 17).

Tabla 17. Prevalencia de tabaquismo por zonas (urbana y rural)

	Proporción	Error estándar	IC 95%	
<b>Prevalencia vida por zona</b>				
Urbano	59.3%	1.3%	56.7%	61.8%
Rural	54.3%	2.3%	49.7%	58.9%
<b>Prevalencia actual por zona</b>				
Urbano	14.6%	0.9%	12.9%	16.4%
Rural	13.7%	1.7%	10.6%	17.4%

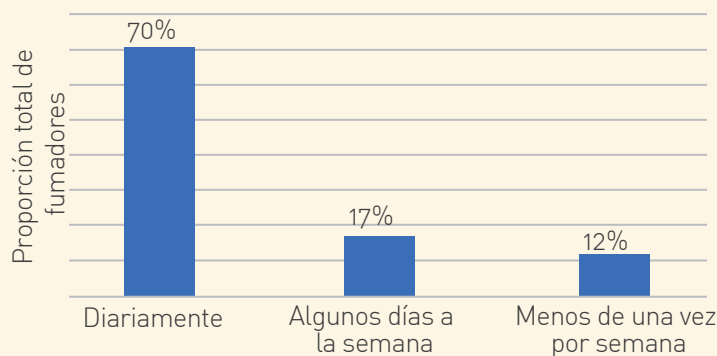
Fuente: elaboración de La Fundación Salutia a partir de ERICA.

## Fumadores

### Patrones de consumo

ERICA confirmó que se mantiene el patrón histórico en el que la gran mayoría de los consumidores de tabaco en la región son fumadores de cigarrillo, con un peso del 97.9% de todos los consumidores. El 70.4% (IC 95% 65.7%-74.8%) de los fumadores consume diariamente, una estimación que es alta, y que es superior a la del total del país (63.1%) (Figura 12). Esta mayor frecuencia de consumo diario es indicativa de que en población adulta la adicción está bien arraigada. No se encuentran diferencias significativas al analizar la distribución de frecuencia de consumo según sexo.

Figura 12. Distribución de las frecuencias de consumo



Fuente: elaboración de La Fundación Salutia a partir de ERICA.

El otro aspecto importante para analizar la adicción es la intensidad en el consumo, medida en función del número de cigarrillos por mes. Un hallazgo interesante es que hombres y mujeres tienen intensidades-mes similares, con intervalos de confianza al 95% de 192-258 y 150-246 cigarrillos al mes, respectivamente. Lo mismo se concluye de la comparación de la intensidad de consumo por regiones, en las zonas urbana y rural y por estrato. En cambio, por edades hay un resultado que refleja lo que indica la literatura respecto al patrón del comportamiento del fumador. Los fumadores de 24 años o menos tienen intensidades de consumo inferiores a los de 35 años o más y similares a las de la población entre 25 a 34 años. En este mismo sentido la intensidad de consumo de los fumadores diarios (289 cigarrillos al mes) es mucho más alta que la de los fumadores ocasionales (entre 5 y 28 cigarrillos al mes) (Tabla 18)

**Tabla 18. Intensidad promedio de consumo de cigarrillos al mes**

	Media	Error estándar	IC 95%	
<b>Total Risaralda</b>				
	194	12	171	217
<b>Intensidad promedio por sexo</b>				
Mujer	188	20	148	228
Hombre	197	13	171	223
<b>Intensidad promedio por región</b>				
Sur	196	13	170	223
Centro	206	24	158	253
Norte	166	26	114	218
<b>Intensidad promedio por zona (urbana-rural)</b>				
Urbano	186	14	159	213
Rural	225	19	187	262
<b>Intensidad promedio por grupos de edad</b>				
18 a 24	121	18	15	
25 a 34	126	13	11	
35 a 44	242	31	13	
Más de 45	223	18	8	
<b>Intensidad promedio por estrato</b>				
Bajo-bajo	201	17	168	234
Bajo	194	13	170	219
Medio	179	22	135	223
Medio-alto*	--	--	--	--

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Notas: \* Coeficiente de variación superior al 20%.

El tamaño del mercado de cigarrillos es un indicador construido a partir del número de fumadores y su respectiva intensidad de consumo. Su utilidad desde el punto de vista



de recomendaciones de política radica en que permite hacer análisis de brechas para estimar el tamaño del comercio ilícito de cigarrillos y calcular los recaudos potenciales. Así, el gobierno departamental podrá contar con un indicador de desempeño de la gestión del impuesto al consumo y del tamaño de la afectación causada por evasión. A partir de los resultados de la encuesta se estima que en Risaralda se consumen 17,7 (IC 95% 14.2-21.2), millones de cajetillas de 20 cigarrillos al año.

Desde el punto de vista de caracterización del riesgo de exposición, para establecer el efecto del tabaquismo en la carga de enfermedad del departamento, en promedio un fumador ha estado expuesto por 13 años, siendo mucho mayor la exposición de los fumadores diarios (16 años). (Tabla 19)

**Tabla 19. Años promedio fumando**

	Promedio	Error estándar	IC 95%	
Diario	15.8	1.247	13.4	18.3
Semanalmente	7.2	1.427	4.2	10.2
Ocasionalmente	6.5	1.275	3.5	9.4

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Un hallazgo que amerita atención es la diferencia entre la edad de inicio reportada por los dos grupos más jóvenes, que se encuentra entre los 14 y los 16 años, mientras que las edades de inicio de los dos grupos mayores de 34 se encuentra entre 18 y 22. Si bien la edad de inicio para el departamento está en un nivel aceptable y en concordancia por lo planteado por el Plan Decenal de Salud Pública (PDSP), el hecho de que sean los más jóvenes los que estén iniciando más temprano es un síntoma de la limitada efectividad en la implementación de políticas que protejan a este grupo. Esto puede contribuir a obstaculizar intentos por reducir la epidemia en Risaralda. Al igual que en el indicador de intensidad, no se detectan diferencias significativas en las otras dimensiones de análisis (geográficas o por estratos).

## Última compra

ERICA permitió indagar por el formato y el precio al que se adquirió el producto en la última compra y proporcionó información acerca de la exposición del fumador a una de las medidas protectoras más efectivas, como es el aumento del nivel de los precios por medio de impuestos. Aunque esta medición para Risaralda no permite sacar conclusiones acerca del efecto de la medida, el resultado constituye una línea de base para análisis



posteriores. El fumador en Colombia puede adquirir su producto de manera legal cuando compra cartones (usualmente de 100 o 200 unidades) o cajetillas que usualmente tienen 10, 18 o 20 unidades. No obstante, es muy frecuente la compra de cigarrillos sueltos o por unidades, a pesar de estar expresamente prohibido por la Ley 1335 de 2009. Efectivamente, se encuentra en Risaralda una proporción de 48.7% de las compras reportadas realizadas al menudeo, 50.6% adquiridas en cajetilla y apenas un 1.0% en cartón. Esta composición es muy cercana a la observada en las encuestas para otras ciudades en 2016 pero difiere de las mediciones para 2017 que han mostrado, luego del aumento de los impuestos, una mayor participación de las compras de cigarrillos sueltos (Fundación Anáas y American Cancer Society, 2017; Fundación Anáas, American Cancer Society, y Research, U. C., 2018). Por sexo, la proporción de hombres que adquiere cigarrillos por unidades es mayor que la de mujeres: 71.7% y 28.4% respectivamente (Tabla 20).

**Tabla 20. Distribución de la presentación de compra**

	Proporción	Error estándar	IC 95%	
Cigarrillos por unidad	48.4%	3.5%	41.6%	55.2%
Cajetilla	50.6%	3.4%	43.8%	57.3%
Cartón	1.0%	0.4%	0.5%	2.3%
<b>Distribución de la presentación por sexo</b>				
<b>Mujer</b>				
Cigarrillos por unidad	28.4%	3.5%	22.0%	35.7%
Cajetilla	41.8%	4.7%	32.9%	51.2%
Cartón	14.9%	10.7%	3.2%	47.9%
<b>Hombre</b>				
Cigarrillos por unidad	71.6%	3.5%	64.3%	78.0%
Cajetilla	58.2%	4.7%	48.8%	67.1%
Cartón	85.1%	10.7%	52.1%	96.8%

Fuente: elaboración de La Fundación Salutia a partir de ERICA.

En cuanto a los precios, los cigarrillos en Risaralda están cercanos a lo observado en las cifras nacionales en el canal de supermercados. Mientras que el precio típico de una cajetilla en supermercados se encuentra cerca de \$4,000, el promedio en el departamento (para todos los canales de compra, no solo las compras en supermercado) se estima en 3,900 pesos. Teniendo en cuenta que los supermercados suelen ofrecer precios inferiores a los de las ventas callejeras (operando en la práctica como un canal de descuento), los resultados sugieren que los niveles de precios en el departamento se encuentran por debajo de los de otros mercados regionales. Aunque los intervalos de confianza no permiten concluir que existan diferencias regionales, llama la atención que la región sur, que tiene una mayor



participación de encuestados en estratos medio o medio alto, es precisamente la que muestra estimaciones puntuales de precio más altas, tanto en el formato de compra por cajetilla como por unidad. Los resultados también confirman las diferencias de precios en estos dos formatos: mientras un cigarrillo vendido por unidad cuesta 313 pesos en promedio, el precio implícito por cigarrillo en el mercado de cajetillas es de 196 pesos (Tabla 21).

Tabla 21. Precio promedio de cigarrillos según formato de compra, para el departamento y por región

	Promedio \$	Error estándar	IC 95% \$	
Risaralda	313	13.56	286	340
<b>Precio compra sueltos por región</b>				
Sur	317	15.82	286	349
Centro	294	19.97	254	334
Norte	286	28.56	230	343
<b>Promedio del precio pagado por cajetilla por quienes compran cajetillas</b>				
Risaralda	3,912	82.22	3,749	4,075
<b>Precio compra cajetillas de 20 por región</b>				
Sur	4,012	96.21	3,821	4,203
Centro	3,588	201.89	3,187	3,988
Norte	3,389	142.49	3,106	3,672

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Una pregunta tomada de los cuestionarios del proyecto ITC<sup>7</sup> permitió explorar las razones que impulsan al fumador a escoger la marca que consume. Se plantearon tres opciones al encuestado que debió escoger la que a su juicio predomina como motivador de su elección. En el caso de los fumadores risaraldenses predomina el sabor (72,9%), seguido del precio (17%) y la percepción de que causa menos daño (10%). Estas dos últimas categorías con resultados un poco más altos que los observados en estudios internacionales y nacionales que utilizan la misma pregunta.

## Cesación y exfumadores

Las mediciones de intención de dejar de fumar suelen registrar proporciones elevadas de fumadores que responden afirmativamente. Los indicadores de cesación de ERICA coincidieron con resultados reportados en la literatura que indican que la mayoría de los fumadores quieren dejar de fumar (Centers for Disease Control and Prevention, 2011).

7 El proyecto ITC (International Tobacco Control Policy Evaluation Project) es un programa de investigación dedicado a realizar evaluaciones sistemáticas del CMCT a nivel poblacional.

En Risaralda, el 64.2% (IC 95% 58.1-69.9) de los fumadores manifestó tener alguna intención de dejar de fumar. Al analizar el comportamiento de la intención de dejar de fumar según la edad de inicio reportada, no se observa una tendencia que indique que la edad de inicio sea un factor asociado con la intención de cesación. No obstante, este análisis no incorporó otras variables que pueden actuar como confusores. Tampoco se obtuvieron diferencias cuando la intención de dejar de fumar se analizó según edad actual del fumador, si bien la estimación puntual más baja (55%) se observa en el grupo más joven (18 a 24 años). En los grupos etarios de 25-34 años y de más de 45 años la comparación de los intervalos de confianza indica que es mayor la proporción de los que contestan afirmativamente comparada con los que manifiestan no tener intención de dejar de fumar. (Tabla 22)

**Tabla 22. Edad actual e intención de dejar de fumar**

	Proporción	Error estándar	IC 95%	
18 a 24	55.31%	9.38%	36.96%	72.31%
25 a 34	69.59%	4.82%	59.38%	78.17%
35 a 44	68.24%	8.67%	49.44%	82.53%
Más de 45	62.79%	5.03%	52.49%	72.06%

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Aunque esta intención de cesación es frecuente, vale la pena señalar que los fumadores requieren apoyo para que no fracasen en sus intentos. Las medidas de impuestos, espacios libres de humo, prohibición a la publicidad, promoción y patrocinio, suelen aumentar esta intención y de ahí la importancia de implementar programas de cesación basados en evidencia, que efectivamente puedan acceder a la población objetivo para lograr resultados permanentes entre los fumadores.

El 47% de los exfumadores inició entre los 15 a 19 años, mientras que los fumadores actuales en este rango son el 33%. Esto sugiere que la probabilidad de ser exfumador está asociada con edad de inicio más tardía. Los resultados también indican una edad de inicio más alta en las mujeres exfumadoras que en los hombres (20 y 17 años, respectivamente). No se encuentran diferencias en la edad de inicio de los exfumadores por edad actual, estrato socioeconómico ni entre las zonas rural y urbana.

La tasa de cesación<sup>8</sup> de fumadores es 55.8% y la de cesación en fumadores diarios es de 61%. Este resultado es más elevado de lo que suele encontrarse en otras poblaciones, lo

<sup>8</sup> En los modelos de simulación, la tasa de cesación puede utilizarse para calcular la probabilidad anual de que un fumador se convierta en exfumador (Jeon, et al., 2012).



que puede explicarse porque en el denominador solo se incluyen fumadores que reportan haber fumado diariamente como patrón más usual (no si alguna vez fumaron diariamente).

En cuanto a las etapas de cambio definidas para caracterizar la intención de cesación, 73.4% de los fumadores se encuentran en etapa de precontemplación, 12.3% en contemplación y 11.8% en preparación.

## Patrones de consumo exfumadores

Los exfumadores reportaron en promedio haber fumado por última vez hace 18 años y no hay diferencias significativas entre hombres y mujeres. En cuanto a la intensidad de consumo de los exfumadores, no se encontraron diferencias con el grupo de fumadores. Por género, sí se observa que las mujeres exfumadoras reportan un consumo de 302 cigarrillos al mes en contraste con 438 en los hombres. Al igual que en otros indicadores, no hay diferencias en intensidad en zona rural y urbana. La edad y el estrato socioeconómico no están asociados con diferencias en la intensidad de consumo reportada por exfumadores.

## Humo de segunda mano

En Colombia, se adoptó la definición de humo de segunda mano como “el humo que se desprende del extremo ardiente de un cigarrillo o de otros productos de tabaco generalmente en combinación con el humo exhalado por el fumador” (Ley 1335, 2009) y la exposición pasiva ocurre cuando cualquier persona inhala este humo. En el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco (CMCT) los países miembros reconocen que no existe un nivel seguro de exposición al humo de segunda mano. Los desenlaces asociados con dicha exposición que fueron mencionados arriba revelan la importancia de medirla. En ausencia de mediciones de concentración de nicotina en aire o de recolección de muestras para analizar biomarcadores de exposición efectiva entre los miembros de la población, las encuestas de monitoreo de la epidemia suelen incluir preguntas para determinar percepciones acerca de la presencia de espacios libres de humo. El último es el enfoque que se adoptó en ERICA para determinar la situación en Risaralda.

## Exposición en el lugar de residencia

En Risaralda, en el 12.1% de los hogares se reportó que alguien fuma dentro de la vivienda. Este porcentaje indica que algunos de los fumadores están evitando fumar en su lugar

de residencia. Se observa una cultura de respeto a los espacios libres de humo bastante extendida en el ámbito del lugar de residencia. La norma (Ley 1335, 2009) no se refiere a estos lugares, pero es común que se transfieran estas normas formales que prohíben fumar en los espacios públicos a normas “blandas” que lo prohíban en los hogares. En el caso de Risaralda, 82.1% de la población reporta que en el 88.2% de los hogares no se permite fumar en áreas cerradas en el hogar, que puede ser un indicador de exposición preocupante. No obstante, el 11.8% de la población vive en hogares en los que se permite fumar en áreas cerradas. Estos mismos indicadores son preocupantes en los hogares con algún fumador. En este grupo, solo 47.4% no permite fumar en áreas cerradas y el 30% permite fumar en todas las áreas cerradas (Tabla 23).

**Tabla 23. Proporción de hogares expuestos a humo de segunda mano**

	Proporción	Error estándar	IC 95%	
Sí	12.09%	0.86%	10.51%	13.87%
No	87.91%	0.86%	86.13%	89.49%
<b>Frecuencia con que se fuma en el hogar</b>				
Diariamente	82.38%	2.40%	77.13%	86.64%
Algunos días a la semana	10.19%	1.82%	7.12%	14.38%
Ocasionalmente	7.43%	1.59%	4.83%	11.25%
<b>Porcentaje de hogares con un miembro fumador en los que:</b>				
Se puede fumar en todas las áreas cerradas	29.99%	3.79%	23.02%	38.04%
Solo se puede fumar en algunas áreas cerradas	17.77%	3.34%	12.05%	25.41%
No se puede fumar en ninguna área cerrada, excepto en algunas ocasiones especiales	4.84%	1.75%	2.33%	9.77%
Nunca se puede fumar en ninguna área cerrada	47.40%	4.25%	39.09%	55.86%

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

## Exposición en entornos laborales y educativos

Los entornos laborales y educativos tienen una protección integral a la exposición de humo de segunda mano (Ley 1335, 2009, art. 19). En estos lugares está prohibido fumar en cualquier espacio abierto o cerrado dentro de las instalaciones. Las violaciones más frecuentes a la norma tienen que ver con casos de fumadores en áreas abiertas



o semicerradas, como las terrazas. Esto lo corroboran los resultados de ERICA, con una observancia mucho más estricta en los espacios cerrados de las instituciones educativas (90%) que en los abiertos (55.5%). Llama la atención que 17% de quienes se encuentran estudiando reportan que en sus instituciones permiten fumar en cualquier espacio abierto. Por su parte, el reporte de quienes trabajan acerca de las normas en sus entornos laborales revela una distribución similar: 87.2% de observancia estricta de la prohibición de fumar en espacios cerrados, en contraste con 56% que hace cumplir la prohibición en los abiertos.

Estos resultados indican que Risaralda se acerca más a la meta del Plan Decenal de Salud Pública, que es contar con el 100% de cumplimiento de la norma de ambientes libres de humo, en el caso de espacios cerrados que en el de abiertos. Para llegar al nivel planeado para 2021, el rezago en espacios abiertos apunta a que se requerirán acciones diferenciadas. Igualmente, los lugares de trabajo están más rezagados respecto a la meta que las instituciones educativas.

## Conclusiones

Risaralda es uno de los departamentos del país que enfrenta con mayor fuerza la presencia de tabaquismo en su población. El marco de acción ya está definido por el Convenio Marco para el Control de Tabaco (Ley 1109 de 2006), la Ley 1335 de 2009, la Ley 1819 de 2016 y otras medidas complementarias. Aunque la mayoría de las intervenciones poblacionales consideradas en el marco normativo dependen de decisiones ajenas a las entidades territoriales, su implementación requiere fortalecimiento de las actividades de inspección vigilancia y control (IVC) por parte del departamento y de los municipios. A continuación, se plantean recomendaciones de política, empezando por aquellas en donde existe mayor evidencia de costoefectividad.

Acciones de IVC orientadas al fortalecimiento de la medida de impuestos al cigarrillo:

- a. Incorporar en los instrumentos de reporte y los sistemas de información del departamento indicadores específicos acerca de la presencia en los establecimientos comerciales y ventas callejeras de marcas y presentaciones no revisadas por el comité de etiquetado y empaquetado del Ministerio de Salud y Protección Social.

- b. Promover la transparencia y la participación ciudadana en la vigilancia de los recaudos por impuesto al consumo de cigarrillos. Publicar y divulgar mensualmente la información sobre volumen, valor de ventas y monto recaudado por concepto de los componentes ad valorem y específico del impuesto al consumo de cigarrillo.
- c. Definir precios de referencia para que los responsables de la inspección puedan confrontarlos con los precios de venta al público y reportar casos de precios muy bajos.

Monitorear el desempeño de las acciones IVC para detectar violaciones de los espacios libres de humo y fortalecer las acciones pedagógicas con directivas de establecimientos educativos, líderes de las comunidades, asociaciones de bares y restaurantes y responsables del área de talento humano en el sector empresarial, entre otros actores.

Implementar el programa nacional de cesación definiendo poblaciones prioritarias, monitoreando la asignación de recursos y evaluando en términos de acceso y resultados de cesación en un horizonte de corto y mediano plazo.

#### Acciones transversales:

- a. Fortalecer procesos de coordinación con la Superintendencia de Industria y Comercio para compartir información, formular planes de brigadas y priorizar acciones en función de los objetivos de la política de salud pública en materia de control de tabaco.
- b. Consultar al Ministerio de Salud y Protección Social para desarrollar planes de capacitación en IVC de control de tabaco armonizados con las directrices nacionales y los compromisos de país establecidos en el CMCT.
- c. Adoptar lineamientos que impidan que la industria tabacalera financie, diseñe o participe de cualquier manera en las capacitaciones de los funcionarios responsables de la IVC.
- d. Desarrollar un plan de trabajo con vendedores ambulantes para identificar oportunidades de apoyo que les permitan reducir su dependencia de la distribución de cigarrillos, iniciando en las zonas con mayor presencia de población escolar y universitaria.



# Referencias

Centers for Disease Control and Prevention. (2011). Quitting smoking among adults – United States, 2001–2010. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*, 60(44), 1513-1519

Congreso de Colombia. (Julio 21 de 2009). Disposiciones por medio de las cuales se previenen daños a la salud de los menores de edad, la población no fumadora y se estipulan políticas públicas para la prevención del consumo del tabaco y el abandono de la dependencia del tabaco del fumador y sus derivados en la población colombiana. [Ley 1335 de 2009]. *Diario Oficial*, 47.417.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2017). *Encuesta nacional de calidad de vida – ECV 2016*. Bogotá, Colombia: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., Fairhurst, S. K., Velicer, W. F., Velasquez, M. M., y Rossi, J. S. (1991). The process of smoking cessation: an analysis of precontemplation, contemplation, and preparation stages of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59(2), 295-304.

Fundación Anáas y American Cancer Society. (2017). *Technical Report of the Demand for Illicit Cigarettes Survey - Colombia (DeicsCol) 2016*. Bogotá: Fundación Anáas.

Fundación Anáas, American Cancer Society, y Research, U. C. (2018). *Technical Report of the Demand for Illicit Cigarettes Survey - Colombia (DeicsCol) 2017*. Bogotá: Fundación Anáas.

Jena, P. K., Kishore, J., y Sarkar, B. K. (2013). Global Adult Tobacco Survey (GATS): a case for change in definition, analysis and interpretation of “cigarettes” and “cigarettes per day” in completed and future surveys. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 14 (5), 3299-3304.

Jeon, J., Meza, R., Krapcho, M., Clarke, L. D., Byrne, J., y Levy, D. T. (2012). Chapter 5: actual and counterfactual smoking prevalence rates in the U.S. population via microsimulation. *Risk Analysis*, 32(Suppl. 1), S51-S68.



Mbulu, L., Palipudi, K. M., Nelson-Blutcher, G., Murty, K. S., Asma, S., y Global Adult Tobacco Survey Collaborative Group, on behalf of the G. A. T. S. C. (2015). The process of cessation among current tobacco smokers: a cross-sectional data analysis from 21 countries, global adult tobacco survey, 2009–2013. *Preventing Chronic Disease*, 12, E151.

Ministerio de Justicia, Ministerio de Salud y Protección Social, y Observatorio de Drogas de Colombia. (2014). *Estudio nacional de consumo de sustancias psicoactivas en Colombia 2013. Informe final*. Bogotá: Ministerio de Justicia - Observatorio de Drogas de Colombia.

Ministerio de Salud y Protección Social (MinSalud). (2013). *Plan decenal de salud pública 2012–2021*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Salud y Protección Social.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2005). *Convenio marco de la OMS para el control del tabaco*. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9243591010.pdf>

United States Department of Health and Human Services. (2014). *The Health Consequences of Smoking—50 Years of Progress. A Report of the Surgeon General*. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services.

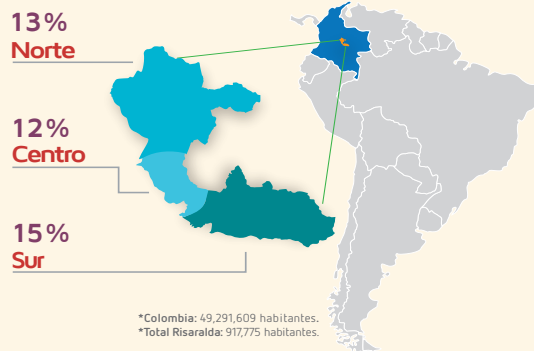


# Tabaquismo

Resultados obtenidos de **3,854** encuestas

Población representada: 700,556 risaraldenses adultos

## Porcentaje de fumadores por región:



**14** de cada **100** personas son fumadores



Las personas entre **25** y **34** años tienen la proporción más alta de fumadores.

25 y 34 Años

**2%** Están experimentando

## Hay diferencias por SEXO:

La mayoría de los fumadores (**65%**) son hombres  
Las mujeres empiezan a fumar más tarde que los hombres:



Los fumadores inician su hábito a los 17 años (promedio).



19 años



16 años

## ¿Con qué frecuencia fuman?

**70%**

Diariamente

**17%**

Semanalmente

**12%**

Mensualmente

## Cigarrillos consumidos al mes (promedio) por :

Quienes fuman a diario

**289**

Quienes fuman con frecuencia semanal

**49**

Quienes fuman con frecuencia mensual

**5**

\*Fuente: DANE 2017 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística)

## Dejar de fumar

Resultados  
obtenidos de:

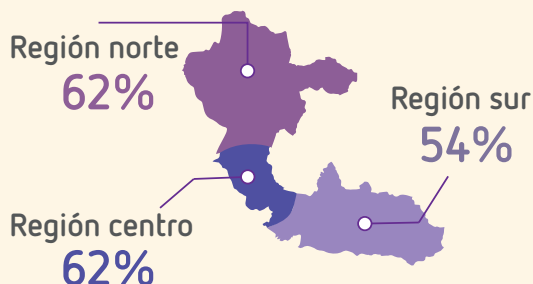
# 3,854 encuestas

Población representada: 700,556 risaraldenses adultos

Tasa de cesación:

**56% no fuman**  
de las personas que han  
fumado alguna vez en la vida

**La mayoría de fumadores  
quieren dejar de fumar**



**64%**

de los fumadores manifiestan tener  
alguna intención de dejar de fumar.

A mayor edad de inicio  
**Mayor** probabilidad  
de ser exfumadores



Edad

**55%** 18 a 24 años  
**70%** 25 a 34 años  
**68%** 35 a 44 años  
**63%** 45 años o más

Por cada 100 fumadores que quieren dejar de fumar



**73** | **No** han pensado dejarlo  
en los próximos **6 meses**

**12** | **Sí** han pensado dejarlo  
en los próximos **6 meses**

**12** | **Ya** han hecho cambios  
y quieren dejarlo en **1 mes**

¿Qué dice la evidencia?



**30%** Se reduce el riesgo de  
**Infarto cardiaco**  
al dejar de fumar

Los fumadores requieren  
apoyo para dejar de fumar.

- Programas de cesación efectivos
- Impuestos
- Espacios libres de humo
- Prohibición a la publicidad



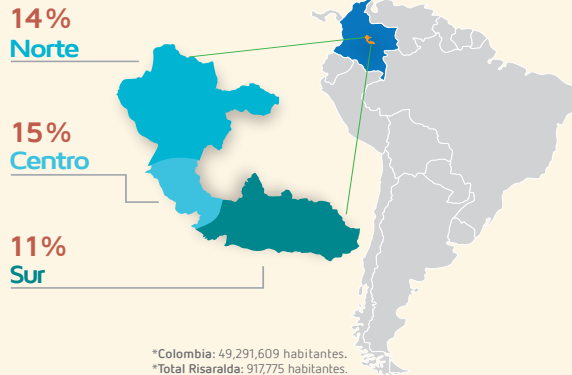


## Humo de cigarrillos en no fumadores

Resultados obtenidos de

# 3,854 encuestas

Población representada: 700,556 risaraldenses adultos



## Vivienda en el

# 12%



## de los hogares se fuma dentro de la vivienda

### Frecuencia de exposición:



Diariamente



Algunos días a la semana



Ocasionalmente



Las violaciones más frecuentes a la regulación de exposición de humo de segunda mano son áreas abiertas o semicerradas como terrazas. \*\*

### Habitos de fumar en la vivienda:

# 30%

Se puede fumar en todas las áreas cerradas

Solo se puede fumar en algunas áreas cerradas

# 18%

# 52%

En ninguna área cerrada se puede fumar

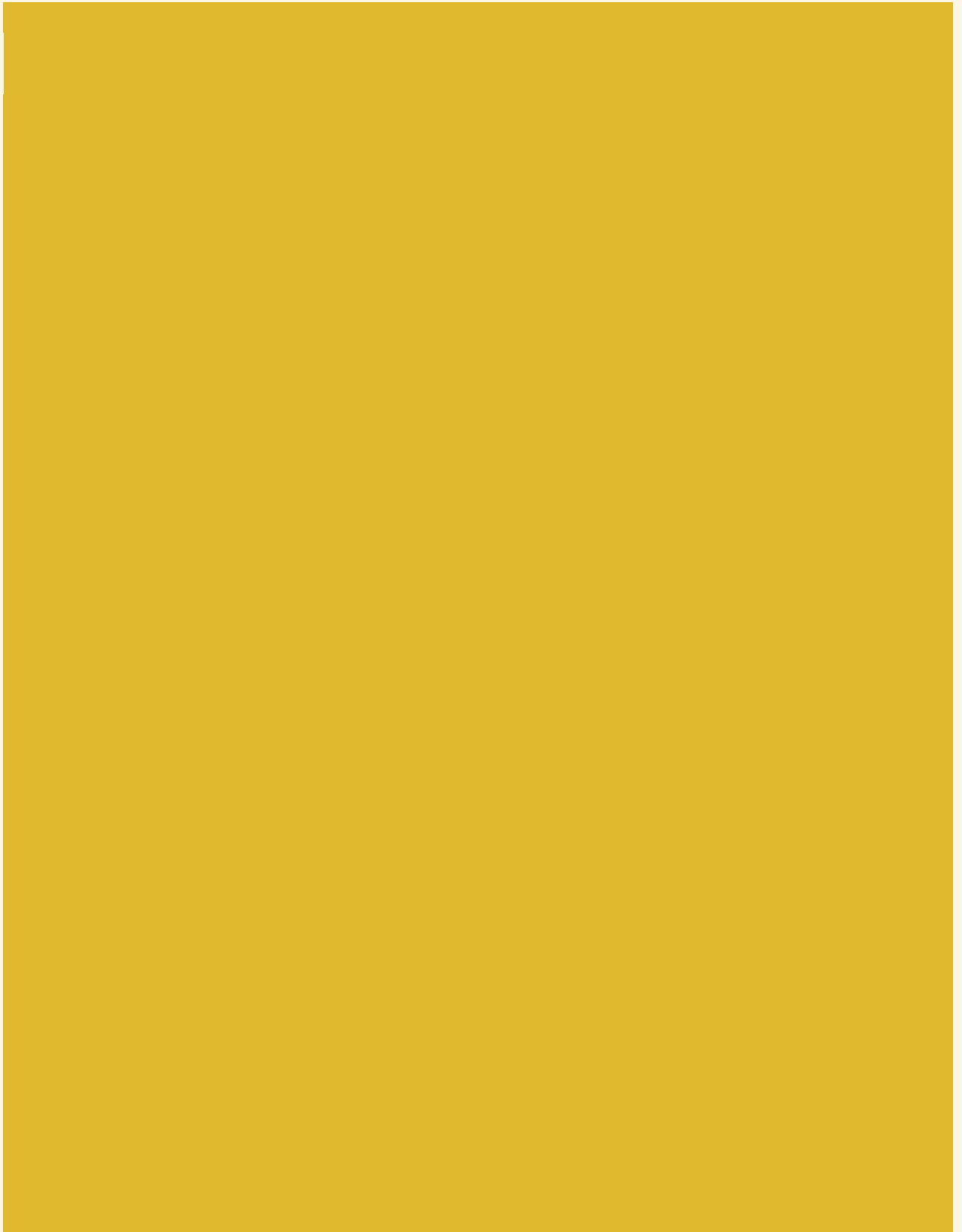
## Instituciones

### Se permite fumar en espacios:

	Cerrados	Abiertos
Instituciones educativas	10%	44%
Entornos laborales	13%	44%

\*Fuente: DANE 2017 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística)

\*\*Artículo 19 de la ley 1335 de 2009



# Capítulo 3

## Consumo de alcohol



# Introducción

El objetivo de este capítulo es dar a conocer la prevalencia y la situación actual del consumo de alcohol, así como la frecuencia e intensidad de consumo, a partir de los resultados de ERICA en la población adulta de Risaralda. Para realizar comparaciones, se emplearon los datos del Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas en Colombia, de 2008 y 2013 para el departamento de Risaralda.

El consumo de alcohol se refiere a la autoadministración de alcohol, compuesto orgánico derivado de los hidrocarburos. El más común de estos es el etanol, componente principal de las bebidas alcohólicas. La palabra “alcohol” se utiliza también para referirse a las bebidas alcohólicas (Organización Mundial de la Salud [OMS], 1994), que son aquellas que en su composición incluyen alguna proporción de alcohol etílico apto para el consumo humano. Las bebidas alcohólicas están catalogadas como “sustancias psicoactivas con propiedades causales de dependencia” (World Health Organization [WHO], 2014, p. 2), que generan consecuencias negativas por su consumo excesivo, a nivel social, económico y personal. A nivel cultural su ingesta es comúnmente aceptada en diversos países, por lo que su consumo suele ser recurrente. Por otro lado, el alcoholismo, como término se refiere a la ingesta crónica de alcohol (OMS, 1994), caracterizada por la disminución del control del consumo, junto con frecuentes comportamientos dependientes e intoxicaciones.

Aunque las estadísticas reflejan las consecuencias nocivas para la salud, del consumo de alcohol, es evidente que la mayor parte de la morbilidad y mortalidad general está asociada con la ingesta regular de alcohol en altas cantidades (consumo nocivo o perjudicial) (Patra, Taylor, y Rehm, 2009; Ezzati, Lopez, Rodgers, y Murray, 2004; Rehm, 2011). El volumen medio de consumo, los hábitos, el consumo irregular intensivo o el consumo excesivo de alcohol, definido como beber al menos 60 gramos de alcohol puro o más de cuatro bebidas estándar en una sesión, contribuyen marcadamente a la carga asociada a enfermedades y lesiones (Gmel, Kuntsche, y Rehm, 2011; Ezzati, et al., 2004; Rehm 2011).

El consumo de alcohol varía según sexo, raza o etnia, estrato socioeconómico, nivel educativo, entre otros. A nivel global los hombres consumen más alcohol que las mujeres y las mujeres en los países de altos ingresos beben más que las mujeres pertenecientes a países de bajos o medianos ingresos (Rehm, et al., 2009; Sudhinaraset, Wigglesworth, y Takeuchi, 2016). Las personas pertenecientes a estratos socioeconómicos altos tienden a beber bajas cantidades de alcohol de manera más frecuente que los estratos socioeconómicos bajos y estos, a su vez, consumen cantidades mayores de alcohol con menor frecuencia (Huckle, You, y Casswell, 2010; Sudhinaraset, Wigglesworth, y Takeuchi, 2016).



Con respecto al contexto normativo y político, en Colombia existe la prohibición del consumo de bebidas alcohólicas para menores de edad (Ley 124, 1994) y un impuesto al consumo de bebidas alcohólicas (Ley 1816, 2016). En Colombia, según el estudio nacional de consumo de sustancias psicoactivas (ENCSP) (Ministerio de Justicia, Ministerio de Salud y Protección Social, y Observatorio de Drogas de Colombia, 2014), el tabaco y el alcohol son las sustancias psicoactivas más consumidas por los colombianos. Según los resultados del estudio ENCSP, de 2013, el 38% de los encuestados entre 18 y 64 años eran consumidores actuales de alcohol. Alrededor de 2.5 millones de personas presentaban un consumo perjudicial, es decir el 31% de los consumidores actuales, siendo una conducta más frecuente en jóvenes entre 18 y 24 años.

Con el fin de obtener una aproximación a las cantidades de consumo de bebidas alcohólicas y su posible riesgo para la

salud, en ERICA se construyó un álbum con diversas fotografías (rotafolio) de utensilios de cocina, botellas, empaques, pocillos entre otros. Se tuvo en cuenta únicamente a las personas consumidoras actuales<sup>9</sup> (Si el encuestado respondió que no al consumo de alguna bebida alcohólica, significa que no era un consumidor actual). Al momento de la encuesta solo se tuvo en cuenta a las personas con consumo de bebidas alcohólicas puras; es decir, si la persona consumió, por ejemplo, ron con gaseosa o alguna combinación que implicara la mezcla entre alcohol y otras bebidas no alcohólicas, no se tenían en cuenta. Esto con el fin de poder realizar un adecuado cálculo de gramos de alcohol consumidos por día, semana o mes. Con los datos obtenidos se realizan desagregaciones por sexo, edad (agrupada), zona, región, estrato socioeconómico, nivel de ingreso y máximo nivel educativo alcanzado, dependiendo de la variable a utilizar con respecto a indicadores creados a partir de la información obtenida.

Este capítulo se compone de cuatro partes, 1. caracterización del consumo actual de alcohol en la población, 2. frecuencia de consumo en tiempo, cantidad y consumo típico de Risaralda, 3. consumo perjudicial y 4. conclusiones.

9 La identificación del consumidor actual se realizó con la pregunta *En los últimos 30 días, ¿usted consumió...?* y a partir de esta se identificó el volumen consumido teniendo en cuenta la frecuencia y cantidad del recipiente utilizado o señalado en el rotafolio.



## Descripción general del consumo actual de alcohol

El consumidor de alcohol es aquella persona que ingiere alguna bebida con cierto porcentaje de etanol. Existen dos definiciones de consumidores de alcohol, actual y reciente. El consumidor actual es la persona que ha consumido alguna bebida alcohólica durante los últimos 30 días. El consumidor reciente es la persona que ha consumido bebidas alcohólicas durante los últimos 12 meses (Ministerio de Justicia, et al., 2014). En ERICA solo se indagó por el consumidor actual.

Para el análisis de los resultados se consideró que una persona es consumidora actual de alcohol si respondió positivamente en al menos una de las opciones de bebidas alcohólicas incluidas en el cuestionario<sup>10</sup> en los últimos 30 días. Esta pregunta fue respondida por 3,854 adultos encuestados de 18 años o mayores, que representan 700,556 risaraldenses. Sin embargo, para efectos comparativos con los datos de consumo disponibles (estudios ENCSP de 2008 y 2013), el análisis se limitó a personas entre 18 y 65 años, que corresponden a 3.370 individuos que representan a 607,410 risaraldenses.

De acuerdo con ERICA, el 45% de las personas ha consumido alcohol en el último mes, predominando el consumo en hombres, hallazgo consistente con lo tradicionalmente reportado y justificado en los roles de género y las reacciones desiguales ante la ingesta de alcohol (diferencias biológicas por sexo) (Wilsnack, et al., 2000). Por subgrupo de edad, se encontró que es una conducta más frecuente en los adultos entre 18 y 34 años con un reporte alrededor de 57%. Además de esto se reafirma una menor brecha de consumo por sexo en la población joven (adolescentes, adultos jóvenes) respecto a lo observado en los mayores de 34 años (Slade, et al., 2016).

Por estrato socioeconómico, la proporción de personas con ingesta actual de alcohol en Risaralda no muestra ningún patrón; sin embargo, cuando se desagrega por nivel de ingresos del hogar y nivel educativo, se encuentra que a mayor ingreso o educación mayor proporción de consumidores actuales de alcohol. Algunos estudios han demostrado

<sup>10</sup> Bebidas alcohólicas incluidas en el cuestionario: cerveza, aguardiente, *whisky*, vino, *brandy*, coñac, ginebra, vodka y ron.



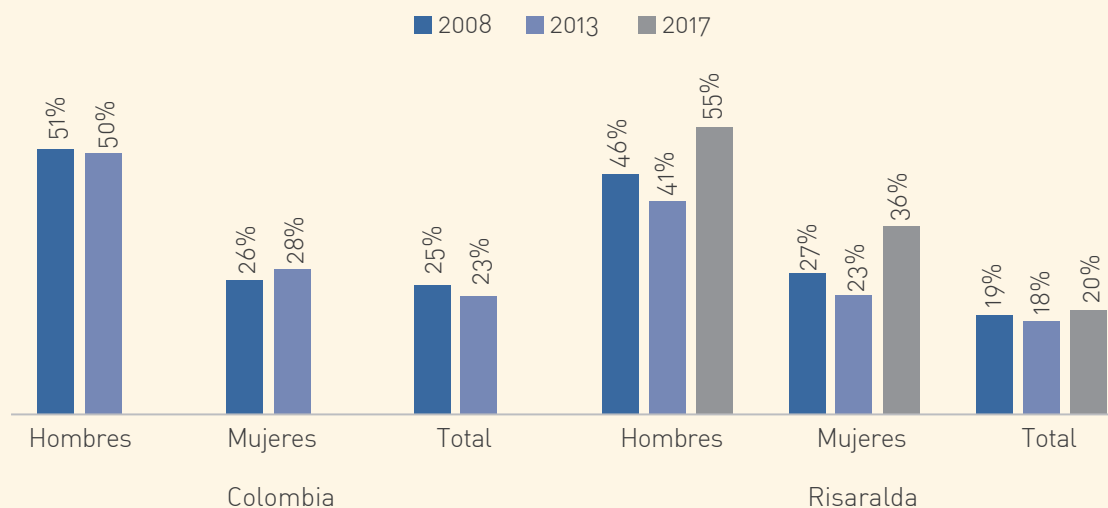
que el nivel educativo alto está asociado con mayor frecuencia de consumo a cantidades bajas o no perjudiciales (Caldwell, et al., 2008; Cutler y Lleras-Muney, 2006). A pesar de la correlación entre el estrato socioeconómico y el ingreso, no siempre el estrato indica de manera adecuada el nivel de ingreso. Sepulveda, López, y Gallego (2014) describen las debilidades del sistema de estratificación para identificar y clasificar grupos de hogares o viviendas diferenciados en sus condiciones socioeconómicas, en particular, en su ingreso.

Por zona de residencia no se observan diferencias porcentuales, resultado consistente con lo reportado en la literatura reciente, donde se evidencia el uso similar de alcohol en ambos tipos de zonas (rural y urbana) en la población adulta (Dixon y Chartier, 2016); mientras que por regiones del departamento (sur, centro y norte), los resultados muestran que en la primera y en la segunda región hay una mayor proporción de personas consumidoras de alcohol que en la región norte, con una diferencia alrededor de 6 puntos porcentuales.

Al comparar estos resultados con la última encuesta de sustancias psicoactivas en Colombia, de 2008 y 2013, la prevalencia de consumidores actuales de alcohol en Risaralda fue de 35% y 31%, respectivamente; y de 38% a nivel nacional para ambos años, resultado más cercano al obtenido en ERICA. Esta diferencia puede estar dada por el diseño del muestreo del estudio ENCSP, que fue orientado a toda Colombia y no a sus departamentos; en donde tiene menor representatividad Risaralda, comparado con ERICA que fue diseñada exclusivamente para este departamento. Se observa un aparente aumento en la proporción de adultos jóvenes con consumo actual de alcohol en los últimos 9 años (Ministerio de Justicia, et al., 2014).

La diferencia de consumo entre hombres y mujeres es denominada brecha porcentual de la ingesta que, según lo reportado en la literatura, se ha ido cerrando en los últimos años a expensas del aumento del consumo de las mujeres (White, et al., 2015). En 2008, la brecha porcentual en Colombia era mayor en 6 puntos porcentuales que en Risaralda y para 2013 esta diferencia era de 5 puntos porcentuales. Sin embargo, al evaluar el comportamiento a nivel de departamento, esta brecha de consumo por sexo pasó de 19 a 20% en los últimos 9 años, contrario a lo sucedido en Colombia, donde hubo disminución de dos puntos porcentuales entre 2008 y 2013 (Figura 13).

Figura 13. Brecha porcentual del consumo actual de alcohol por sexo en Colombia y Risaralda, en 2008, 2013 y 2017

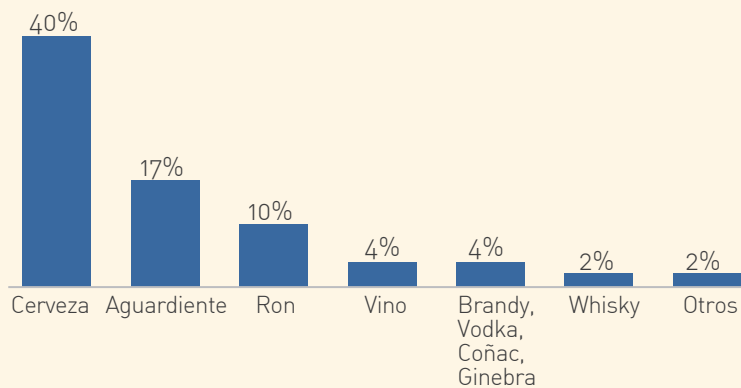


Fuente: Elaborado a partir del estudio ENCSP 2008 y 2013 (Ministerio de Justicia, et al., 2014) y de ERICA, por la Fundación Salutia 2017.

Las bebidas alcohólicas están determinadas por el porcentaje de alcohol contenido por mililitro. Entre la gran variedad de bebidas que se pueden clasificar por el volumen de alcohol que contienen, se encuentran: la cerveza (2,3 a 10% de volumen de alcohol), el vino (8 a 15% de volumen de alcohol), las bebidas espirituosas (aguardiente, ron, *whisky*, vodka, 20 a 80% de volumen de alcohol) (IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, 2012). Las bebidas con contenido alcohólico más frecuentemente consumidas por consumidores actuales en Risaralda son: la cerveza, seguida por aguardiente, ron y vino (Figura 14); similar a lo reportado en la ENCSP 2013, donde el *whisky* ocupó la cuarta posición de las bebidas más frecuentes. El policonsumo de bebidas alcohólicas más frecuente es: la combinación de la cerveza y el aguardiente y de cerveza y ron, siendo las personas entre 18-34 años aquellas que combinan en un mayor porcentaje la cerveza y el aguardiente que otros grupos de edad.



Figura 14. Distribución de consumo por tipo de bebida alcohólica en Risaralda, 2017



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia 2017 a partir de ERICA.

## Frecuencia de consumo (tiempo y cantidad)

De los que respondieron sí a la ingesta de bebidas alcohólicas, se deriva la información de frecuencia de consumo diario, semanal y mensual. En ERICA, el 83% de las personas que consumen alcohol, ingieren al menos una bebida mensualmente, el 15% lo hacen semanalmente y el 2% diariamente<sup>11</sup>. Esta distribución se mantiene en todas las categorías analizadas. En general, el consumo de los hombres es mensual y semanal y el de las mujeres en mayor proporción es mensual. De los adultos con consumo actual de alcohol, alrededor del 83% tiene consumo mensual. Tanto el nivel de ingreso como el nivel educativo, de forma independiente, tienen patrones similares en su frecuencia de consumo de alcohol; es decir, a mayor nivel de ingreso o nivel educativo, mayor proporción de personas con consumo mensual. La distribución por zona y región, en general, presenta una frecuencia de consumo mensual mayor al 80%, con menor proporción del consumo mensual en la zona urbana y la región norte, con respecto a la zona rural y las demás regiones.

Debe tenerse en cuenta que, para la frecuencia de consumo diario se obtienen coeficientes de variación muy altos que limitan inferencias sobre la población general, por lo que, no se tienen en cuenta para el análisis en esta sección, aunque se pueden observar en la Tabla 24.

En Risaralda en 2013, el 59% personas consumidoras actuales de alcohol lo hacía mensualmente y el 33% de dos a cuatro veces por mes (Ministerio de Justicia, et al., 2014). Para las proporciones

11 Frecuencia diaria: el coeficiente de variación de las personas que tienen consumo de alcohol diariamente de al menos una bebida es mayor a 20.

de dos a tres veces o de cuatro o más veces a la semana se tuvo un coeficiente de variación muy elevado por lo que estos resultados no fueron incluidos en este análisis, dado su baja precisión.

Tabla 24. Frecuencia de consumo de alcohol en Risaralda, 2017

Característica	Categoría	Diario (%) IC 95%	Semanal(%)IC95%	Mensual(%)IC 95%
Total		2(1-4)**	15(12-18)	83(80-86)
Sexo	Hombres	3(1-5)**	20(16-25)	77(73-81)
	Mujeres	2(1-4)**	8(5-12)**	91(86-94)
<b>Edad</b>				
	18-24	1(0-2)**	12(8-17)*	88(83-91)
	25-34	3(1-7)**	13(10-17)	84(79-88)
	35-44	3(1-8)**	16(10-25)**	81(72-87)
	45-59	1(1-4)**	18(11-28)**	80(71-87)
	> 60	4(1-19)**	12(7-22)**	83(72-91)
<b>Estrato socioeconómico</b>				
	Bajo-bajo	1(0-4)**	16(12-21)	82(77-87)
	Bajo	2(1-4)**	15(11-19)	83(79-87)
	Medio	3(1-7)**	13(9-19)*	84(78-89)
	Medio-alto	4(1-16)**	17(5-43)**	79(55-92)
<b>Ingreso</b>				
	Muy bajo	3(1-14)**	16(10-25)**	81(72-88)
	Bajo	2(1-5)**	13(10-17)	84(80-88)
	Medio	2(1-4)**	15(10-22)*	83(76-88)
	Alto	4(1-12)**	13(8-21)**	83(74-89)
<b>Nivel educativo</b>				
	Ninguno	0	18(6-42)**	82(58-94)
	Preescolar-primaria	1(0-2)**	22(14-31)*	77(68-85)
	Secundaria	3(2-6)**	15(11-19)	82(77-86)
	Técnico	2(1-8)**	11(7-17)**	87(81-91)
	Universitario-postgrado	2(0-7)**	6(3-11)**	92(87-95)
<b>Zona</b>				
	Urbano	3(2-4)	15(15-19)	82(78-86)
	Rural	1(0-4)	14(10-20)	85(79-89)
<b>Región</b>				
	Sur	3(2-4)**	14(11-18)	83(79-86)
	Centro	1(0-3)**	14(9-21)**	85(78-90)
	Norte	0(0-2)**	19(14-26)*	81(74-86)

Fuente: elaboración de la Fundación Salútia a partir de ERICA.

Notas: \* el coeficiente de variación (CV) de la estimación está entre 15% y 20%

\*\* el CV es mayor al 20%.

El cálculo del consumo promedio de gramos de alcohol para la población general se realizó a partir de las siguientes preguntas: *¿Cuál de los siguientes envases<sup>12</sup> utiliza*

12 El tipo y tamaño de envase se observaba en el rotafolio incluido en el Anexo 2



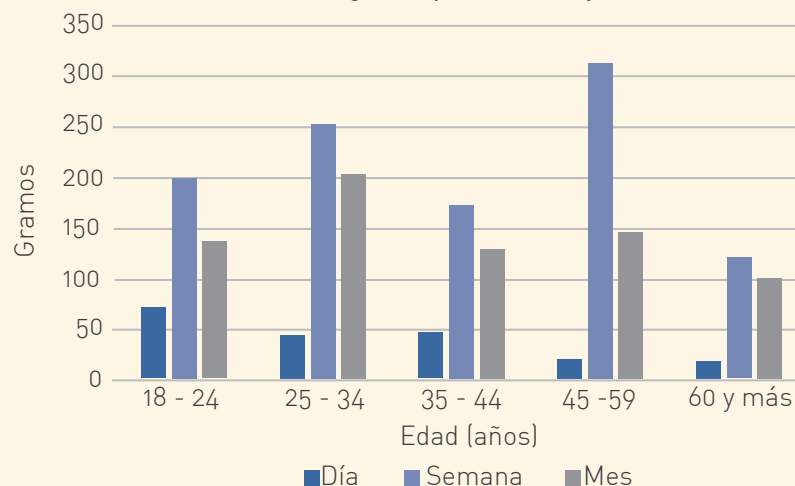
más frecuentemente para consumir esta bebida? y Basado en su respuesta anterior, escoja el tamaño y cantidad del recipiente consumido más frecuentemente, los días que consume y cuántas veces consume esa cantidad. A partir de las respuestas, para calcular el consumo de alcohol de cada individuo en gramos, se usó la ecuación (Brick, 2006):

$$\text{Gramos de alcohol} = \frac{1}{100} \times \text{Frecuencia} \times \text{Intensidad} \times \text{Grados de alcohol} \times \text{Contenido del trago} \times 0.8$$

Para esto se usó, la frecuencia de consumo medida en términos de diario, semanal o mensual, la intensidad que corresponde a la cantidad de tragos consumidos por ocasión, los grados de alcohol entendidos como el porcentaje de cada bebida alcohólica, el volumen del trago que es el tamaño de la bebida alcohólica en mililitros y la constante 0.8 que representa el peso del alcohol.

Las personas en Risaralda que consumen cualquiera de las bebidas alcohólicas incluidas en el cuestionario, con frecuencia diaria, tienen en promedio un consumo de 46 g (mediana de 26 g), para las que lo hacen con frecuencia semanal de 229 g (mediana de 90 g) y mensual de 152 g (mediana de 70 g). Los hombres ingieren en promedio 20 g más al día que las mujeres, 155 gramos más a la semana y 95 gramos más al mes. Las personas entre 18-24 años presentan el consumo diario más alto en gramos, así como los de 45-59 años y 25-34 años el consumo más alto semanal y los de 25-34 años en el consumo mensual, en comparación con los otros grupos de edad y frecuencias de consumo (Figura 15).

Figura 15. Promedio del consumo de alcohol en gramos por frecuencia y edad en Risaralda, 2017



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia 2017 a partir de ERICA.

En ERICA, el consumo promedio diario de la zona urbana fue de 48 g y mensual 154 g, y el consumo semanal en la zona rural fue de 344 g. Al observar los promedios por regiones, la región del norte es la de mayor consumo semanal y la del centro el mayor consumo mensual, en comparación con las otras regiones.

Para el análisis de tendencia del consumo de alcohol en gramos no se tomó en cuenta el estudio ENCSP 2008 o 2013, ya que estas encuestas no determinan el consumo riesgoso o perjudicial a partir de la cantidad de gramos de alcohol consumidos por día, sino por medio del test de identificación de trastornos debidos al uso de alcohol (AUDIT). En 2009, un estudio realizado en Bucaramanga, Colombia (Herrán y Ardila, 2009), reportó un consumo semanal de 69 g de alcohol en hombres y 34 g en mujeres entre 18 y 60 años, donde el mayor consumo se encontraba en la población entre 18 y 24 años, seguida por la de 25 a 39 años. Estas diferencias dadas entre ese estudio y ERICA pueden darse por diferentes razones, entre estas están: (i) el tamaño de la muestra, (ii) el instrumento utilizado para el cálculo de gramos de alcohol y (iii) la temporalidad y la población del estudio.

Debido a la baja proporción de personas con consumo semanal y diario y su coeficiente de variación elevado (mayor a 20), como se observa en la Tabla 24, se decidió agregar estas frecuencias a mes, es decir, que para la ingesta en gramos de las personas con frecuencia de consumo semanal se multiplicó por cuatro (equivalente a 4 semanas) y para las que tenían consumo diario, se hizo por 30 (equivalente a 30 días). Obteniéndose como resultado que en promedio las personas que han consumido alcohol en los últimos 30 días, ingieren 465 gramos al mes (con un intervalo de confianza de 95% entre 359 g y 571 g). Los hombres tienen un promedio mensual de ingesta riesgosa para enfermedad cardiovascular, además de tener 1.7 veces más ingesta en gramos que las mujeres.

El consumo de la población entre 18 y 34 años es el que tiene una mayor cantidad de gramos consumidos al mes, de 455 g para los de 18 a 24 y de 555 g para los que tienen de 25 a 34 años. Cuando se desagrega el consumo mensual en gramos por regiones (norte, centro y sur), la región norte muestra un consumo promedio de 608 g, es decir 200 g más que la región del centro, y 154 g más que la región sur, lo equivalente a una diferencia de 15 y 12 cervezas de 330 ml mensuales, respectivamente. Esto podría estar explicado por la concentración de minería en la región del norte y la asociación de esta ocupación con el alto consumo de alcohol (Ospina, Manrique, y Guío, 2010). Como se describió arriba, se espera que el consumo en cantidad de gramos sea



mayor en las personas con escolaridad y estrato socioeconómico bajo. Para 2017, en promedio, las personas con nivel educativo hasta secundaria, consumen casi el doble del promedio de las personas con estudios universitarios y de postgrado, 574 g y 333 g, respectivamente. De la misma manera se observa el comportamiento por nivel de ingreso.

## Consumo protector y perjudicial de alcohol en la población de Risaralda

La Organización Mundial de la Salud define consumo perjudicial como aquel patrón de ingesta de alcohol que representa consecuencias negativas para la salud (física, mental y social) de los individuos, consumo definido como más de 40 g de alcohol por día en las mujeres y más de 60 g día en los hombres (WHO, 2014). El consumo perjudicial implica un aumento del riesgo a desarrollar diferentes enfermedades como, cáncer, diabetes, enfermedad de Alzheimer, epilepsia, enfermedades cardiovasculares o cerebrovasculares y enfermedades en el feto. También implica ser el factor causal de algunas condiciones como, desórdenes mentales y comportamentales, intoxicaciones agudas, daños en diferentes órganos (riñón, sistema nervioso, estómago, ojos, corazón, hígado, páncreas) (Shield, Parry, y Rehm, 2013). Además, contribuye a la carga mundial de morbilidad, siendo un factor de riesgo de muerte prematura y discapacidad (OMS, 2010).

Adicional a esto, se ha observado alguna relación entre el tipo de consumo de alcohol (leve, moderado, excesivo) y sus efectos sobre la salud cardiovascular en forma de J, descrito en dos tiempos, el primero está dado por el punto más bajo de la curva, relacionado con el consumo en gramos de alcohol de intensidad baja a moderada, que parece tener propiedades protectoras para riesgo cardiovascular cuando se compara con las personas abstemias. Y el segundo, se define después de cierto punto equivalente a un consumo excesivo de alcohol, donde el efecto está representado en el incremento del riesgo cardiovascular (Shaper y Wannamethee, 1998).

Para esta sección se tuvieron en cuenta únicamente a los consumidores de alcohol reciente, entre los 18 y 65 años, los cuales fueron categorizados en cantidad de gramos de alcohol consumido diario, semanal y mensual y su efecto sobre la salud cardiovascular. Estos conceptos son definidos a partir de lo establecido como consumo perjudicial en la



OMS (WHO, 2014), en El Instituto Nacional sobre el Abuso del Alcohol y el Alcoholismo de Estados Unidos y en la guía alimentaria estadounidense 2015-2020 (United States Department of Health and Human Services, 2015), además de otros conceptos recopilados de diferentes estudios de consumo de alcohol y riesgo cardiovascular (Ronksley, Brien, Turner, Mukamal, y Ghali, 2011; O'Keefe, Bhatti, Bajwa, DiNicolantonio, y Lavie, 2014).

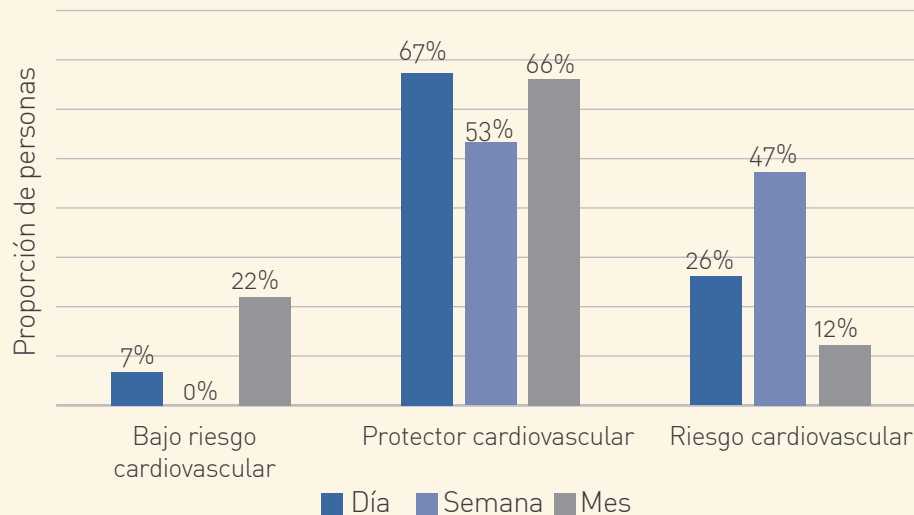
Se determinaron 3 tipos de consumo: el primero de estos es el consumo bajo (consumo menor de 2.5 gramos por día, 7.5 semana y 22.5 gramos por mes), clasificado como de bajo riesgo cardiovascular; el segundo, el consumo moderado (para mujeres es consumo de alcohol en gramos mayor de 2.5 hasta 39 gramos por día, de 7.5 a 79 gramos por semana y de 22.5 a 239 gramos por mes y para los hombres de 2.5 a 59 gramos por día, de 7.5 a 179 gramos por semana y de 22.5 a 539 gramos por mes), consumo que presenta un efecto protector en morbilidad y mortalidad para las enfermedades cardiovasculares; y por último el consumo perjudicial para la salud cardiovascular (cualquier valor diario en hombres mayor o igual a 60 gramos o 40 gramos en mujeres por día, mayor o igual a 80 en mujeres y 180 gramos por semana en hombres y mayor o igual a 240 gramos en mujeres por mes y 540 gramos en hombres).

Basado en lo anterior, para la población con consumo de bebidas alcohólicas en los últimos 30 días, el 67% de las que consumen diariamente, el 53% que las que lo hacen semanalmente y el 66% de las de consumo mensual tienen consumo protector cardiovascular. Sin embargo, cuando se observa el consumo perjudicial de riesgo para enfermedades cardiovasculares, 47% del 15% de las personas que tienen consumo semanal y 12% del 83% de los que tienen consumo mensual<sup>13</sup>, tienen riesgo cardiovascular, dado por el consumo perjudicial de alcohol (Figura 16). Pero cuando el consumo de toda la población con consumo actual (diario, semanal y mensual) se agrega en términos de gramos mensuales (Figura 17), se encuentra que el 29% de los consumidores actuales de bebidas alcohólicas por su alto consumo presenta riesgo cardiovascular que, de acuerdo con lo reportado en la literatura, es hasta del 80% más para los hombres y 200% más para las mujeres, en consumos de 150 g (Rehm, Shield, Roereckey, y Gmel, 2016), con respecto a personas con consumo protector (60 g en hombres y 40 g en mujeres). En general las mujeres tienen mayor proporción de consumo de alcohol protector (70%) que los hombres (45%) y los hombres, a su vez, mayor proporción de consumo perjudicial (44%), patrón que también fue reportado en el estudio de consumo problemático de alcohol en Bucaramanga, Colombia (Herrán, Ardila, y Barba, 2008).

13 No se incluye para el análisis a las personas con consumo diario perjudicial de riesgo cardiovascular, debido a su coeficiente de variación poco preciso, mayor del 20%.



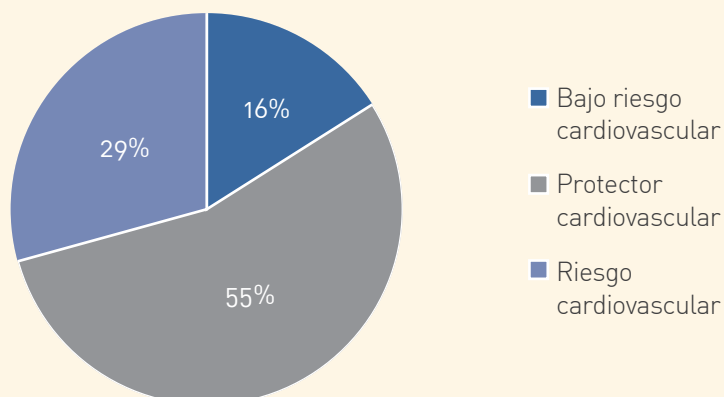
Figura 16. Distribución de la frecuencia de consumo y sus efectos sobre la salud cardiovascular en Risaralda, 2017



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia 2017 a partir ERICA.

El consumo de alcohol agregado a mes, de tipo protector, se ve con mayor frecuencia en las personas mayores de 60 años, a diferencia del consumo perjudicial que, en la proporción de consumo por grupos de edad, no tiene grandes diferencias en puntos porcentuales entre ellas, siendo la más alta entre los 25-34 años (32%), seguido por las personas de 45-59 años (30%), los de 18 a 25 y los de 35 a 44 años (28%). Como se describe en la literatura (Caldwell, et al., 2008) (Cutler y Lleras-Muney, 2006), el nivel educativo funciona de dos maneras; primero, a mayor educación alcanzada, mayor proporción de personas con ingesta de alcohol actual, mas no perjudicial; y segundo, a menor nivel educativo mayor proporción de consumo perjudicial. Cuando se desagrega por nivel educativo, las personas clasificadas con consumo protector en su mayor proporción tienen estudios técnicos, universitarios y de postgrado a diferencia de las que tienen consumo perjudicial, donde la mayor proporción esta captada en las personas con estudios de preescolar, primaria y secundaria. Aunque por zona no se ven proporciones diferentes en cuanto a las personas clasificadas con consumo protector o con consumo perjudicial, por región estas diferencias sí son observadas, presentando mayor proporción de personas con consumo protector en las regiones centro y sur.

Figura 17. Distribución del riesgo cardiovascular en los consumidores actuales de alcohol en Risaralda, 2017



Fuente: elaboración de La Fundación Salutia 2017 a partir de ERICA

Actualmente no existen estudios en la población colombiana que determinen el consumo perjudicial en gramos de alcohol y que sean comparables con estos resultados de ERICA. En Bucaramanga, Colombia, Herrán y Ardila (2009), a partir de un cuestionario de frecuencia de consumo, estimaron el consumo de alcohol promedio semanal con el fin de describir el consumo problemático, el riesgo de desarrollar dependencia patológica a las bebidas alcohólicas y la caracterización de esta población. Sin embargo, sus resultados están dados en términos de consumo semanal, teniendo en cuenta únicamente a población urbana de una ciudad intermedia. Sus resultados difieren en la cantidad de gramos consumidos mas no en la distribución de consumo de alcohol por desagregaciones.

## Conclusiones

El 45% de las personas adultas en Risaralda en 2017 ha consumido alcohol en el último mes, una cifra mayor que la reportada en las últimas encuestas de sustancias psicoactivas



en Colombia en los años 2008 y 2013, donde la prevalencia de consumidores actuales en Risaralda era de 35% y 31%, respectivamente y de 38% a nivel nacional para ambos años, esta última cifra más cercana a la obtenida en ERICA.

La conducta de consumo de alcohol, se encuentra con mayor frecuencia en los adultos entre 18 y 34 años. Se observa un posible aumento en la proporción de adultos jóvenes con consumo actual de alcohol en los últimos 9 años.

A mayor nivel de ingreso o nivel educativo, mayor proporción de consumidores actuales de alcohol.

Se encuentra un uso similar de alcohol en la zona rural y la urbana en la población adulta, a diferencia de lo observado por las regiones del departamento (sur, centro y norte), siendo la región sur y centro las que presentan mayor proporción de personas consumidoras de alcohol que en la región norte.

La mayoría de los risaraldenses ingieren alcohol mensual y semanalmente. Donde las bebidas alcohólicas consumidas con mayor frecuencia siguen siendo la cerveza, el aguardiente y el ron.

Los hombres en general ingieren mayor cantidad de gramos diarios, semanales y mensuales de alcohol que las mujeres y las personas entre 18-24 años presentan el consumo diario más alto en gramos.

El 47% de las personas que tienen consumo semanal y el 12% de los que tienen consumo mensual tienen riesgo cardiovascular, dado por el consumo perjudicial de alcohol.

El 29% de los consumidores actuales de bebidas alcohólicas en Risaralda presenta un riesgo cardiovascular hasta del 80% más para los hombres y 200% más para las mujeres para el año 2017.

El consumo de alcohol agregado a mes de tipo protector se ve con mayor frecuencia en las personas mayores de 60 años.

En la región del norte de Risaralda, está la mayor cantidad de personas con consumo de riesgo, posiblemente explicado por la concentración de minería en esta región y la asociación de esta ocupación con el alto consumo de alcohol.

La mayor proporción del consumo perjudicial está captada en las personas con niveles de estudios bajos.

## Referencias

Brick, J. (2006). Standardization of alcohol calculations in research. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 30(8), 1276-1287.

Caldwell, T.M., Rodgers, B., Clark, C., Jefferis B., Stansfeld, S.A., y Power, C. (2008). Lifecourse socioeconomic predictors of midlife drinking patterns, problems and abstinence: findings from the 1958 British Birth Cohort Study. *Drugs and Alcohol Dependence*. 95,269-278.

Cutler, D. M., y Lleras-Muney, A. (2006). *Education and Health: Evaluating Theories and Evidence*. NBER Working Paper Series No. 12352. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Dixon, M. A., y Chartier, K. G. (2016). Alcohol use patterns among urban and rural residents: demographic and social influences. *Alcohol Research*, 38(1), 69.

Ezzati, M., Lopez, A. D., Rodgers, A., y Murray, C. J. (2004). *Comparative Quantification of Health Risks: Global and Regional Burden of Disease Attributable to Selected Major Risk Factors*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

Gmel, G., Kuntsche, E., y Rehm, J. (2011). Risky single-occasion drinking: bingeing is not bingeing. *Addiction*, 106(6), 1037-1045.

Herrán, O. F., y Ardila, M. F. (2009). Alcohol consumido y variables asociadas en Bucaramanga, Colombia. *Revista Chilena de Nutrición*, 36(3), 217-226.

Herrán, O. F., Ardila, M. F., y Barba, D. M. (2008). Consumo problemático de alcohol en Bucaramanga, Colombia: diseño y validación de una prueba. *Biomédica*, 28(1), 25-37.

Huckle, T., You, R. Q., y Casswell, S. (2010). Socio-economic status predicts drinking patterns but not alcohol-related consequences independently. *Addiction*, 105(7), 1192-1202.



IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. (2012). *Biological agents. Volume 100 B: a review of human carcinogens. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, 100* (Pt B), 1-441.

Ministerio de Justicia, Ministerio de Salud y Protección Social, y Observatorio de Drogas de Colombia. (2014). *Estudio nacional de consumo de sustancias psicoactivas en Colombia 2013. Informe final*. Bogotá: Ministerio de Justicia – Observatorio de Drogas de Colombia.

O'Keefe, J. H., Bhatti, S. K., Bajwa, A., DiNicolantonio, J. J., y Lavie, C. J. (2014). Alcohol and cardiovascular health: the dose makes the poison... or the remedy. *Mayo Clinic Proceedings, 89* (3), 382-393.

Ospina, J. M., Manrique, F. G., y Guío, J. A. (2010). Salud y trabajo: minería artesanal del carbón en Paipa, Colombia. *Avances en Enfermería, 28* (1), 107-115.

Organización Mundial de la Salud. (2010). *Estrategia mundial para reducir el uso nocivo del alcohol*. Génova, Suiza: Organización Mundial de la Salud.

Organización Mundial de la Salud. (1994). *Glosario de términos de alcohol y drogas*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.

Patra, J., Taylor, B., y Rehm, J. (2009). Deaths associated with high-volume drinking of alcohol among adults in Canada in 2002: a need for primary care intervention? *Contemporary Drug Problems, 36* (1-2), 283-301.

Rehm, J. (2011). The risks associated with alcohol use and alcoholism. *Alcohol Research & Health, 34* (2), 135-143.

Rehm, J., Mathers, C., Popova, S., Thavorncharoensap, M., Teerawattananon, Y., y Patra, J. (2009). Global burden of disease and injury and economic cost attributable to alcohol use and alcohol-use disorders. *The Lancet, 373* (9682), 2223-2233.

Rehm, J., Shield, K. D., Roerecke, M., y Gmel, G. (2016). Modelling the impact of alcohol consumption on cardiovascular disease mortality for comparative risk assessments: an overview. *BMC Public Health, 16* (1), 363.

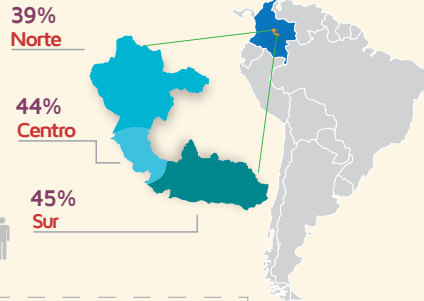
- Ronksley, P. E., Brien, S. E., Turner, B. J., Mukamal, K. J., y Ghali, W. A. (2011). Association of alcohol consumption with selected cardiovascular disease outcomes: a systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 342, d671.
- Sepúlveda, E., López, D., y Gallego, J. (2014). *Los límites de la estratificación: en busca de alternativas*. Bogotá: Editorial de la Universidad del Rosario – Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Shaper, A. G., y Wannamethee, S. G. (1998). The J-shaped curve and changes in drinking habit. En D.J. Chadwick y J. A. Goode (Eds.), *Alcohol and Cardiovascular Diseases* (pp. 173-88). Novartis Foundation Symposium No. 216. Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Shield, K. D., Parry, C., & Rehm, J. (2013) Focus on: chronic diseases and conditions related to alcohol use. *Alcohol Research*, 35 (2), 155-173.
- Slade, T., Chapman, C., Swift, W., Keyes, K., Tonks, Z., y Teesson, M. (2016). Birth cohort trends in the global epidemiology of alcohol use and alcohol-related harms in men and women: systematic review and metaregression. *BMJ Open*, 6 (10), e011827.
- Sudhinaraset, M., Wigglesworth, C., & Takeuchi, D. T. (2016). Social and cultural contexts of alcohol use: influences in a social-ecological framework. *Alcohol Research*, 38(1), 35-45.
- United States Department of Health and Human Services. (2015). *2015-2020 Dietary Guidelines for Americans*. Washington, DC: United States Department of Agriculture.
- White, A., Castle, I. J., Chen, C. M., Shirley, M., Roach, D., y Hingson, R. (2015). Converging patterns of alcohol use and related outcomes among females and males in the United States, 2002 to 2012. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 39(9), 1712-1726.
- Wilsnack, R. W., Vogeltanz, N. D., Wilsnack, S. C., Harris, T. R., Ahlström S, Bondy S, et al. (2000). Gender differences in alcohol consumption and adverse drinking consequences: cross-cultural patterns. *Addiction*, 95 (2), 251-265.
- World Health Organization. (2014). *Global Status Report on Alcohol and Health 2014*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.



# Alcohol

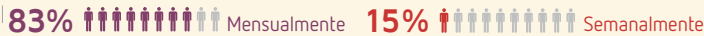
Resultados obtenidos de **3,854** encuestas

Población representada: 700,556 risaraldenses adultos



Colombia: 49,291,609 habitantes.  
Total Risaralda: 917,775 habitantes.  
Fuente: DANE 2017 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística)

## Con qué frecuencia toman



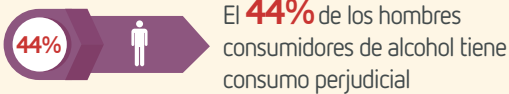
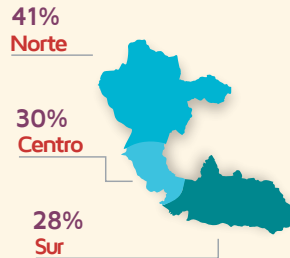
## Las bebidas alcohólicas más populares son:



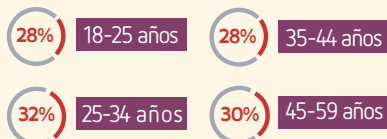
## Riesgo cardiovascular dado por consumo perjudicial



## Consumo perjudicial por región:



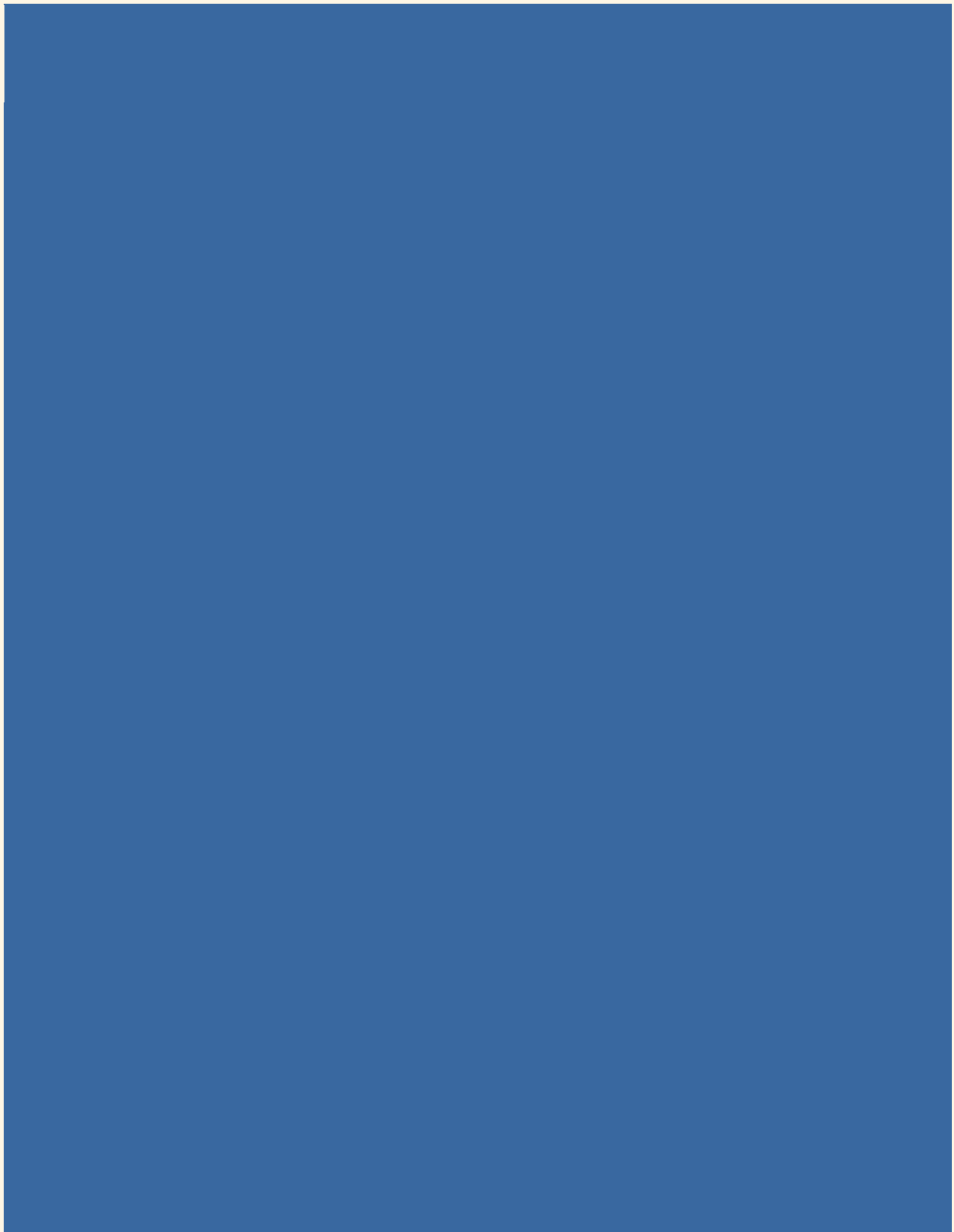
## Consumo perjudicial por edad:



## Por niveles de estudio:







# Capítulo 4

## Actividad física



# Introducción

El objetivo de este capítulo es presentar los resultados en materia de actividad física obtenidos en ERICA, aplicada a 3,854 individuos de 18 años en adelante, en Risaralda, que refirieron no tener problemas para la realización de actividades cotidianas. Estos individuos representan a 700,556 adultos del departamento.

La inactividad física y el sedentarismo son factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares que incrementan el riesgo de presentarlas en 16% y la probabilidad de morir en 28% (Lee, et al., 2012).

Según el Departamento de salud y servicios sociales de los Estados Unidos, la actividad física se define como el movimiento del cuerpo producido por la contracción del músculo esquelético que incrementa el gasto energético por encima del nivel basal (United States Department of Health and Human Services, 1996), mientras que el sedentarismo es la conducta de permanecer sentado o reclinado la mayor parte del tiempo con un gasto energético que oscila entre 1 y 1.5 MET<sup>14</sup> (Zhu y Owen, 2017). De acuerdo con esta definición la inactividad física es diferente del sedentarismo.

La actividad física se puede analizar desde cuatro componentes a saber: el tipo de actividad, la intensidad, la frecuencia y la

duración. Los tres últimos fueron incluidos en el instrumento de medición empleado en ERICA que usó el cuestionario internacional de actividad física en su versión corta (IPAQ por su sigla en inglés) por ser un instrumento con aplicabilidad a nivel poblacional, de bajo costo y fácil administración (Rodríguez y Terrados, 2006). La intensidad de la actividad es la magnitud de la exigencia física a la que se somete el organismo ante una acción específica y se subdivide en moderada y vigorosa de acuerdo a los MET empleados en su realización. La frecuencia es concebida como el número las veces en que la actividad física es realizada y permite conocer la regularidad de la práctica; por último, la duración da cuenta del tiempo de ejecución de la actividad, el cual debe ser continuo y de mínimo 10 minutos para generar efectos positivos sobre la salud (IPAQ Research Committee, 2005).

Al ser la inactividad física y el sedentarismo factores de riesgo comportamentales y en consecuencia modificables, han llamado la atención de diferentes instancias mundiales que buscan promover la realización de actividad física y de esta manera obtener beneficios en la salud de la población. La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2010 generó las recomendaciones mundiales sobre actividad física, que consisten en lineamientos mínimos de

<sup>14</sup> MET (Metabolic Equivalent of Task) es la unidad del requerimiento energético para una actividad específica a partir del gasto en reposo.



actividad física que debe ser realizada por los individuos para obtener beneficios en la salud (OMS, 2010).

A pesar del amplio conocimiento del tema, el cumplimiento de las recomendaciones es actualmente un reto para la salud pública mundial y nacional, por lo cual es imprescindible el conocimiento actualizado del status quo, la tendencia en el tiempo y la brecha entre lo observado y lo esperado.

En Colombia, la medición más reciente de actividad física hace parte de la Encuesta nacional de situación nutricional en Colombia de 2010 (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar [ICBF], 2010). Sin embargo, esta solo incluyó la actividad física para los módulos de transporte y recreación y tiempo libre, por tanto, para comparar con ERICA fue necesario emplear los resultados de la encuesta nacional de situación nutricional en Colombia de 2005 debido a que esta midió la actividad física total. En 2005, se reportó que 43,1% de los individuos de la región central y 42,6% a nivel nacional cumplían las

recomendaciones mínimas de actividad física propuestas por la OMS (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar [ICBF], 2005). El Plan Decenal de Salud Pública presenta varias metas de incremento de actividad física en las instituciones educativas y dos metas generales a 2021. Incrementar la actividad física global en la población de 13 a 64 años y para el mismo año incrementar la actividad física caminando o montando en bicicleta, como medio de transporte, por encima del 33.8% y 5.6% respectivamente.

Dado el potencial impacto que ofrece la intervención de los hábitos de actividad física, orientada a la prevención de enfermedades cardiometabólicas que ocupan los primeros lugares de morbilidad del departamento (Ministerio de Salud y Protección social, 2016), la medición actualizada y focalizada en la población de Risaralda permitirá a los tomadores de decisiones conocer el problema de inactividad física en la población de Risaralda y orientar sus políticas para promover la actividad física.

## Realización de actividad física

El total de actividad física realizada por los individuos, de la población de Risaralda, corresponde a la sumatoria del gasto energético según la intensidad de cada actividad incluida para el análisis (vigorosa, moderada y caminata). La estimación por tipo de actividad física se realiza como el producto entre la intensidad, la frecuencia y la duración y se

presenta en unidades de MET.min/sem. Las intensidades son diferenciales por actividad y para el cálculo se empleó 3.3 MET para caminata, 4 MET para actividades moderadas y 8 MET para actividades vigorosas (IPAQ Research Committee, 2005).

El 96% de los individuos de 18 y más años de Risaralda realizó actividad física de intensidad vigorosa o moderada o caminata durante los últimos 7 días, sin distinción por sexo, zona de residencia y región. Un mayor número de personas reporta realizar actividad física entre los 18 y 44 años de edad, en los niveles de ingreso del hogar muy bajo y alto y nivel educativo técnico y universitario. El 46.3% de los individuos risaraldenses realizó actividad física vigorosa y cerca del 76% reportó actividad moderada y el 85%, caminata.

## Gasto energético por actividad física

El promedio de energía invertida en la actividad física por los individuos de Risaralda, que refirieron realizarla durante los últimos 7 días, fue de 4,005 MET.min/sem. Para los individuos que realizaron actividad vigorosa el promedio de energía invertida fue de 2,646 MET.min/sem, los que realizaron actividad moderada gastaron 2,206 MET.min/sem y los de caminata invirtieron 1,134 MET.min/sem en promedio. A pesar de ser alto este gasto, el 50% de los individuos que realizó actividad física invirtió menos de 2,772 MET.min/sem en actividad física, este gasto energético permite acumular beneficios en salud según el requerimiento mínimo de 600 MET.min/sem propuesto por la OMS.

Los hombres realizaron más actividad física que las mujeres, esta relación se mantuvo en las intensidades de vigorosa y caminata. Las mujeres gastaron más energía en actividad moderada. Los resultados anteriores son consistentes con la correlación encontrada por Bauman, et al. entre el sexo y la realización de actividad física (Bauman, et al., 2012).

El comportamiento observado de la actividad física total por grupo de edad es inversamente proporcional a la edad, encontrándose que individuos de 60 años en adelante realizan 60% menos actividad respecto al grupo entre 18 y 29 años. Estos hallazgos son coherentes en diversas investigaciones al respecto que reportan disminuciones entre 30% y 40% para edades entre 18 y 96 años (Speakman y Westerterp, 2010; Morseth, Jacobsen, Emaus, Wilsgaard, y Jørgensen, 2016; Hollmann, Strüder, Tagarakis, y King, 2007). Se encontró que en individuos entre 18 y 44 años la actividad vigorosa predomina, mientras que para los individuos de las demás categorías de edad prevalece la realización de actividad física moderada. Con el paso de los años la caminata aumenta su participación en la actividad física total.

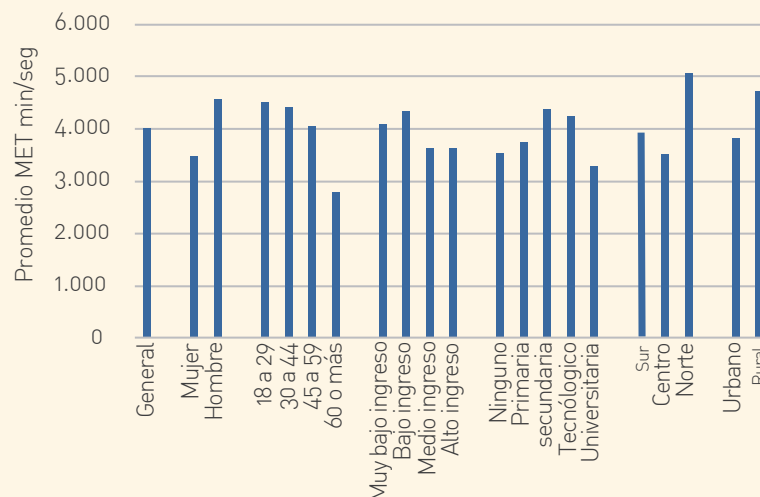


Los habitantes de zona rural realizan más actividad física que los habitantes de zona urbana, 4,702 y 3,813 MET.min/sem respectivamente. Este resultado está relacionado con el desarrollo de actividades de mayor exigencia física en la zona rural dado que el promedio de gasto por actividad vigorosa y moderada en esta zona es superior. La población de la región sur gastó 12% más energía y la de la región norte 44% más que la reportada por la región central.

En comparación con los individuos que reportaron que su último nivel educativo alcanzado fue universitario, los individuos en las categorías de ningún nivel y primaria realizan 7% y 14% más actividad física y los individuos que alcanzaron el nivel de secundaria y tecnológico realizan cerca del 30% más actividad física que los universitarios. Entre las personas con máximo nivel educativo alcanzado entre primaria y universitario se observa que el mayor aporte a la actividad física lo hace la actividad física vigorosa, mientras que para las personas sin ninguna educación, el gasto por actividad moderada es mayor.

Por ingresos del hogar, se observa que los individuos con nivel medio y alto gastan menos energía en actividad física que el nivel muy bajo y bajo. Para todos los niveles de ingreso predominó la actividad vigorosa, seguida de moderada y por último de caminata. Los hallazgos reportados aquí se representan en la Figura 18 y en la Tabla 25.

**Figura 18. Promedio de actividad física (en MET.min/sem) por subgrupos de análisis**



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Tabla 25. Promedio de actividad física (en MET.min/sem) por subgrupos de análisis

Característica	Total Promedio		Vigorosa Promedio		Moderada Promedio		Caminata Promedio	
	IC 95%		IC 95%		IC 95%		IC 95%	
Promedio general	4,005		2,646		2,207		1,135	
	3,833	4,176	2,456	2,836	2,098	2,315	1,071	1,199
<b>Sexo</b>								
Mujer	3,480		1,619		2,459		967	
	3,274	3,685	1,424	1,813	2,303	2,616	885	1,048
Hombre	4,581		3,353		1,900		1,318	
	4,304	4,858	3,074	3,633	1,756	2,044	1,219	1,418
<b>Grupo de edad (años)</b>								
18 a 29	4,534		2,917		1,963		1,229	
	4,175	4,893	2,569	3,265	1,754	2,173	1,093	1,366
30 a 44	4,417		2,916		2,380		1,190	
	4,010	4,824	2,542	3,289	2,155	2,605	1,034	1,347
45 a 59	4,025		2,416	1,099				
	3,734	4,317	2,064	2,687	2,205	2,626	992	1,205
60 o más	2,786		1,990	1,001				
	2,544	3,029	1,367	2,116	1,770	2,210	898	1,105
<b>Nivel ingresos del hogar</b>								
Muy bajo ingreso	4,092		2,449		2,386		1,137	
	3,608	4,576	1,966	2,932	2,095	2,676	961	1,312
Bajo ingreso	4,338		2,878		2,365		1,159	
	4,060	4,615	2,568	3,189	2,184	2,546	1,059	1,260
Medio ingreso	3,652		2,520		1,993		1,139	
	3,342	3,962	2,211	2,829	1,797	2,190	1,006	1,271
Alto ingreso	3,629		2,720		1,834		1,140	
	3,286	3,972	2,073	3,366	1,553	2,115	969	1,310
<b>Nivel educativo</b>								
Ninguno	3,531		2,318		2,449		1,139	
	2,835	4,228	1,209	3,428	1,873	3,026	856	1,421
Primaria	3,754		2,616		2,384		1,050	
	3,471	4,038	2,268	2,964	2,169	2,599	946	1,153
Secundaria	4,353		2,821		2,254		1,178	
	4,073	4,633	2,509	3,133	2,085	2,422	1,071	1,286
Técnico-tecnológico	4,237		2,464		2,055		1,302	
	3,776	4,697	2,037	2,890	1,810	2,300	1,125	1,479
Universitaria -posgrado	3,289		2,320		1,550		1,040	
	2,795	3,784	1,959	2,680	1,299	1,800	842	1,237
<b>Subregión</b>								
Sur	3,918		2,573		2,168		1,144	
	3,723	4,114	2,357	2,789	2,042	2,295	1,071	1,217
Centro	3,506		2,804		1,672		834	
	3,143	3,868	2,353	3,255	1,460	1,884	725	944
Norte	5,047		3,028		2,866		1,294	
	4,483	5,611	2,404	3,653	2,549	3,182	1,099	1,490

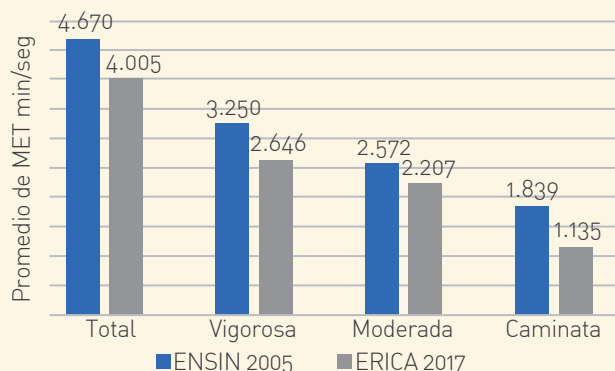


Característica	Total Promedio		Vigorosa Promedio		Moderada Promedio		Caminata Promedio	
	IC 95%		IC 95%		IC 95%		IC 95%	
Zona								
Urbano	3,813		2,573		2,117		1,142	
	3,621	4,004	2,356	2,791	1,997	2,236	1,069	1,214
Rural	4,702		2,859		2,497		1,110	
	4,321	5,083	2,469	3,248	2,250	2,744	975	1,244

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

En 2017, los risaraldenses presentaron un promedio de actividad física total menor en un 14% al reportado en la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN), (ICBF, 2005), para la región central que comprende los departamentos de Risaralda, Caldas y Quindío. Estos resultados pueden reflejar la sobreestimación que produce el formulario IPAQ largo. La composición del gasto energético por intensidad de la actividad física, se mantuvo según lo estimado en la encuesta ENSIN 2005 como se presenta en la Figura 19. En términos de calorías gastadas por los individuos de Risaralda en actividad física el promedio por semana fue 4,647 (664 al día), que supone un bajo gasto calórico.

Figura 19. Consumo MET min/sem por actividad física por tipo de actividad ENSIN 2005 vs. ERICA 2017



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

## Frecuencia de realización

La mayor parte de las personas que reportaron realizar actividad física lo hacen menos de 3 veces por semana para actividad física vigorosa y 5 o más veces por semana para actividad moderada y caminata. Se observa que, a mayor nivel de intensidad



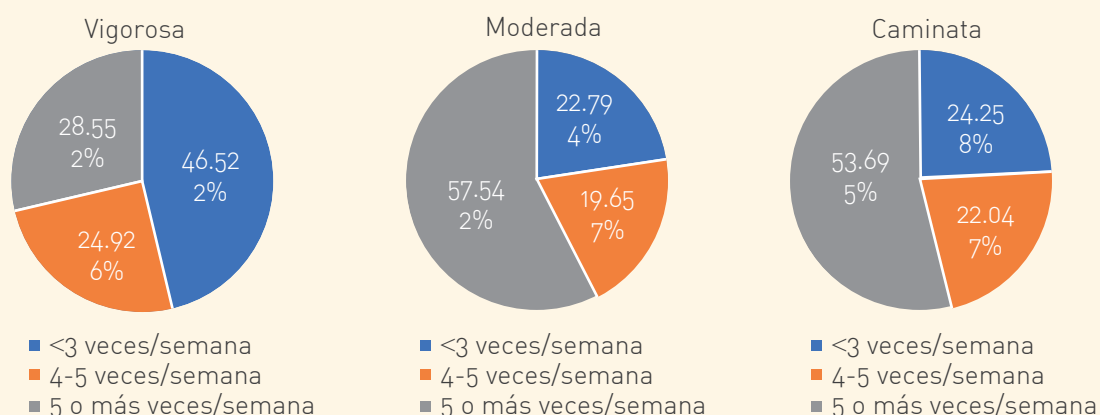
de actividad física, hay una mayor proporción de personas que la realizan con una frecuencia menor a 3 veces por semana (Figura 20).

La actividad física vigorosa es realizada menos de tres veces por semana por el 53% de las mujeres y el 42% de los hombres, entre 3 y 4 veces por semana por el 25% de las mujeres y de los hombres y cinco o más veces por el 21% de las mujeres y el 34% de los hombres. La actividad física vigorosa es realizada menos de tres veces por semana por el 54% de las personas de 60 o más años de edad (mayores) y el 42% de las personas entre 18 y 29 años de edad (menores), entre 3 y 4 veces por semana por el 26% tanto las personas mayores como los menores y cinco o más veces por el 21% de las personas mayores y el 31% de las personas menores.

En todos los niveles de ingreso del hogar, la mayor parte los individuos con alto ingreso realizan actividad física vigorosa menor a tres veces por semana y el porcentaje más bajo de individuos se encontró en frecuencias de cinco o más veces por semana. Por zona, nivel educativo y región la mayor parte de la población la realizó con frecuencia menor a tres veces por semana, seguido de cinco o más veces.

La frecuencia reportada para actividad física vigorosa es baja a pesar de ser la intensidad que requiere más gasto energético y por ende permite alcanzar más fácilmente beneficios en salud.

**Figura 20. Distribución de frecuencia de realización de actividad física por intensidad**



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.



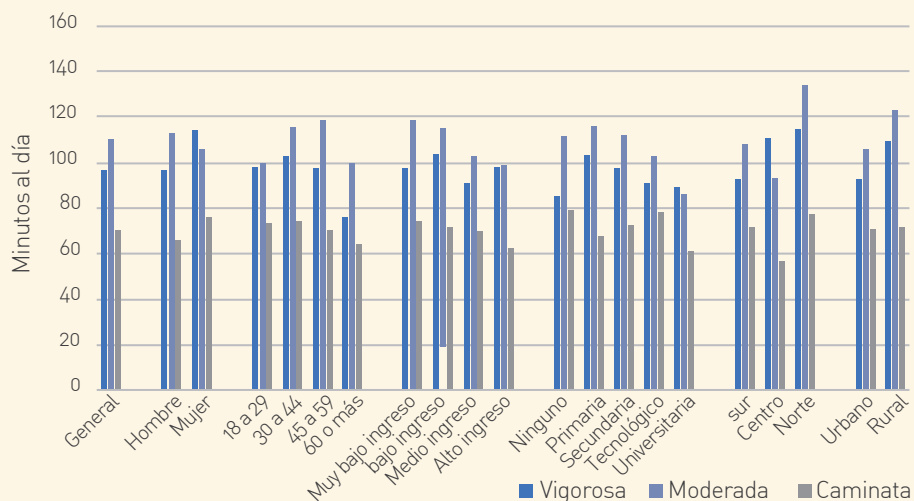
La actividad física moderada fue realizada cinco o más veces por semana por 66% de las mujeres y 47% de los hombres, mientras que caminata con esta frecuencia la realizaron 60% de las mujeres y 48% de las mujeres. Para todas las categorías de edad la proporción de individuos que realizaron actividad física moderada y caminata se ubicó en el rango entre 52 y 61%. Individuos con nivel de ingreso muy bajo y bajo y ninguna educación fueron la mayor parte de la población que realizó cinco o más veces por semana de actividad física moderada y caminata. Por zona de residencia y región en todas las categorías, alrededor de 58% de los individuos realizaron cinco o más veces por semana.

La frecuencia más común de caminata fue cinco o más veces por semana, los hombres la realizaron más que las mujeres. Por zona, región y nivel educativo el porcentaje de individuos que caminaron con esta frecuencia estuvo alrededor de 83%.

## Duración de actividad física

En esta sección se presenta el tiempo promedio dedicado al día a realizar actividad física. Este se estimó entre individuos que reportan esta conducta por al menos 10 minutos continuos y truncado a 240 minutos como valor máximo posible. El hallazgo fue un promedio de 96 minutos para actividad vigorosa, 109 minutos para moderada y 70 minutos para caminata (Figura 21).

Figura 21. Promedio de tiempo al día invertido en actividad física por subgrupo de análisis



Fuente: elaboración de La Fundación Salutia a partir de ERICA.

El tiempo invertido en actividad moderada es superior al invertido en vigorosa y caminata en todas las categorías de análisis, a excepción de los hombres, universitarios, y residentes de la región centro, en los cuales predomina la duración de actividad vigorosa. A mayor ingreso del hogar se observa una tendencia a disminuir el tiempo dedicado a actividad moderada, de manera similar ocurre en el nivel educativo a partir del nivel de primaria hasta el universitario. La zona rural realiza más tiempo actividad moderada que la urbana. El tiempo dedicado a caminata tiene un comportamiento semejante en las categorías de análisis con una duración promedio alrededor de una hora. Para la actividad vigorosa, el tiempo invertido fue menor con el progreso en las categorías de edad y nivel educativo.

A pesar de que el tiempo destinado a actividad física es alto, vale la pena señalar que 50% de la población reportó duraciones inferiores a 60 minutos diarios para actividad vigorosa, 75 minutos diarios para actividad moderada y 40 minutos por día para caminata.

## Nivel de actividad física

El nivel de actividad física se analizó en tres categorías que dan cuenta del hábito, la práctica o regularidad de la realización de actividad física por parte del individuo, esta categorización se realizó de acuerdo con los lineamientos propuestos por el grupo creador del instrumento empleado (IPAQ Research Committee, 2005).

Lo anterior clasifica a las personas en los niveles: activo si realiza actividad física vigorosa al menos 3 días a la semana y acumula mínimo 1,500 MET.min/sem o realiza 7 días o más de alguna combinación entre caminata, actividad física moderada o vigorosa alcanzando al menos 3,000 MET.min/sem; mínimamente activo, si realiza 3 o más días de actividad vigorosa por al menos 20 minutos continuos o 5 o más días de actividad moderada y/o caminata por al menos 30 minutos seguidos o 5 o más días de alguna combinación de caminata, actividad moderada o vigorosa que acumule mínimo 600 MET.min/sem; y en inactivo si no cumple ninguna de las anteriores condiciones. Las categorías mínimamente activo y activo son las que traen beneficios comprobados para la salud; es decir, que se considera un factor protector para el riesgo cardiovascular.

Los resultados de ERICA muestran que casi la mitad de la población de Risaralda es físicamente activa como se presenta en la Figura 22. El 47% de los hombres y el 42% de las mujeres son activos. La mayor parte de las mujeres y los hombres se encuentran en las categorías inactivo e mínimamente activo. El nivel activo agrupó la mayor parte de los individuos en



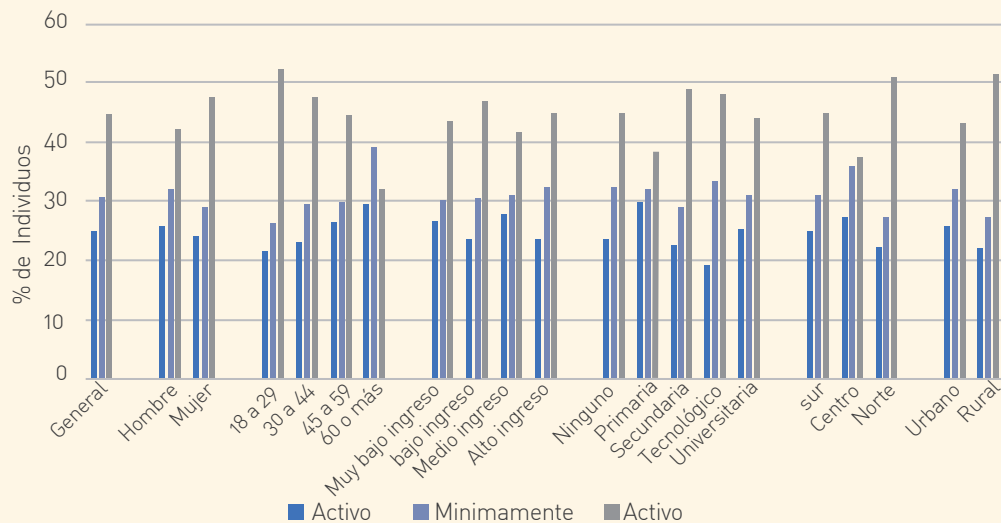
todas las categorías de edad con excepción de 60 años en adelante, donde la mayor parte de la población quedó en la categoría mínimamente activa e inactiva respectivamente.

Las personas más jóvenes (18 a 29 años) tendieron a estar clasificados predominantemente en el grupo activo, el 52%; y a estar menos en los grupos mínimamente activo, el 26%; y en el inactivo, el 22%. Las personas mayores de 59 años a su vez se distribuyen de una manera más homogénea entre los niveles, 32% son activos y 39% son mínimamente activas.

Los hallazgos anteriores son coherentes con la afirmación que la realización de actividad física es inversamente proporcional a la edad, coherente con el proceso de envejecimiento y la pérdida de la aptitud física (Smith, Gardner, Fisher, y Hamer, 2015; Speakman, y Westerterp, 2010).

Al analizar por características de la población, tales como nivel educativo, nivel socioeconómico del hogar, zona y región, se observa que la categoría en la que los individuos más frecuentemente se clasifican es activos. A pesar de lo anterior, a mayor nivel educativo pareciera aumentar la proporción de personas activas a partir de la secundaria, contrario a lo ocurrido con el nivel ingreso a partir de la categoría bajo ingreso.

**Figura 22. Distribución de nivel de actividad física por subgrupos de análisis**

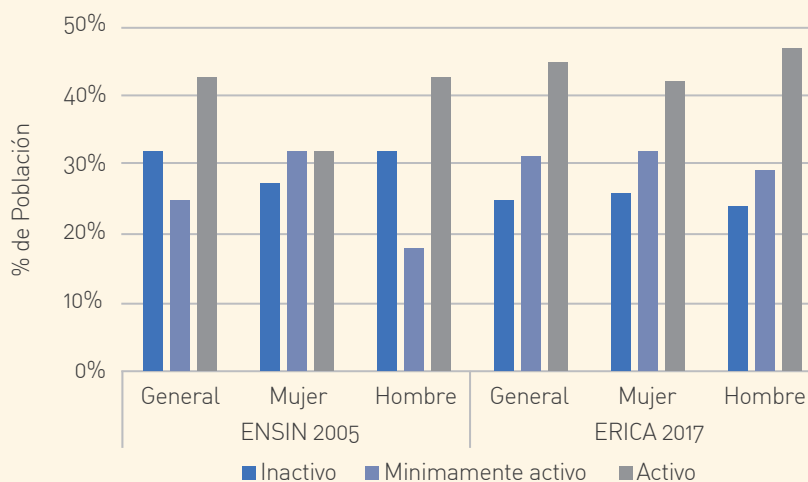


Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

En la zona rural, hay más individuos activos mientras en la zona urbana hay más individuos clasificados como mínimamente activos e inactivos. En la región norte y sur hay más personas activas en comparación con la región centro en la que el porcentaje de individuos inactivos es mayor respecto a la región sur y norte.

En comparación con lo estimado en la ENSIN, 2005, en 2017 se observa que el porcentaje de individuos inactivos disminuyó, la categoría de mínimamente activo creció alrededor de 5 puntos porcentuales y la proporción de personas en nivel activo se mantuvo en el periodo, estos hallazgos se presentan en la Figura 23. La proporción de hombres inactivos en 2017 es menor a lo encontrado en 2005, evidenciando migración a las categorías mínimamente activo y activo con el consiguiente beneficio en la salud. Las mujeres mantuvieron una distribución semejante a la de 2005.

**Figura 23. Comparación nivel de actividad física ENSIN 2005 vs. ERICA 2017 por sexo**



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

## Cumplimiento de recomendaciones mundiales sobre actividad física

Las recomendaciones mundiales de la OMS sobre actividad física para la salud están agrupadas en tres categorías de edad: 5 a 17 años, 18 a 64 años y mayores de 65 años (OMS, 2010).



De acuerdo con la población objeto de ERICA y el instrumento para la medición de actividad física empleado, la recomendación que aplica para análisis es realizar al menos 150 minutos por semana de actividad física aeróbica moderada, o mínimo 75 minutos semanales de actividad aeróbica vigorosa, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa, por individuos de 18 años en adelante (OMS, 2010).

En efecto, 67% de los respondientes al módulo de actividad física cumplen la recomendación de la OMS, porcentaje semejante por sexo. Los individuos jóvenes (18 y 29 años) fueron los de mayor cumplimiento de la recomendación, el 50% de los adultos mayores de 60 años la cumplen, y se observa una disminución en el porcentaje de individuos que cumplen la recomendación a medida que la edad es mayor. El 75% de los individuos que residen en zona rural cumple la recomendación y el 65% en zona urbana lo hace, hallazgos semejantes a los obtenidos en la región.

Por nivel de ingreso del hogar, la categoría muy bajo y alto fueron las que reunieron el mayor número de individuos que cumplieron la recomendación. Al contrario, cuando se analiza el cumplimiento de la recomendación por nivel educativo, las categorías ninguna educación y primaria, fueron las categorías con menor población.

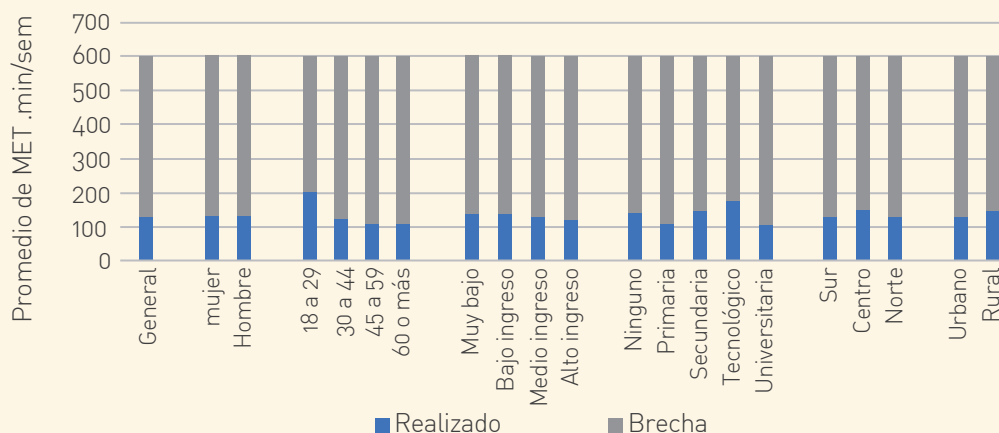
## Brecha en recomendaciones de actividad física

Para los 1,322 individuos encuestados que no cumplen la recomendación de la OMS, que representan a 232,472 personas de Risaralda, se estimó la distancia entre la actividad esperada y la realizada, y se encontró que en promedio se requieren 465 MET.min/sem adicionales para alcanzar el cumplimiento de la recomendación mínima sugerida por la OMS, sin distinción por sexo. La brecha de MET.min/sem se incrementa con la edad y a mayor nivel de ingresos. Los individuos residentes en zona urbana necesitan incrementar mayor cantidad de MET.min/sem, al igual que residentes de las regiones sur y norte. Por nivel educativo no se observa una tendencia.

En general, los individuos que requieren incrementar la realización de actividad física de manera prioritaria son los mayores de 29 años, de medio y alto ingreso, con último nivel educativo alcanzado primaria y universitario, residentes de la zona urbana y las regiones sur y norte (Figura 24).

Con el interés de promover el cumplimiento de la recomendación de actividad física es necesario incrementar la caminata 20 minutos diarios por 7 días, o bailar o desplazarse en bicicleta (actividades moderadas) 24 minutos diarios por 5 días, o montar en bicicleta a ritmo rápido, usar las escaleras, realizar un deporte (actividades vigorosas) durante 30 minutos por tres días, adicional a la actividad física que realizan actualmente.

**Figura 24 MET.min/sem requeridos para cumplimiento de recomendación OMS entre individuos que no la cumplen**



Fuente: elaboración de La Fundación Salutia a partir de ERICA.

## Sedentarismo y uso del tiempo

El sedentarismo se define como la conducta de permanecer cuatro horas o más en el día en posición sentada o reclinada, con un gasto energético que oscila entre 1 y 1.5 MET. De acuerdo con esta definición el sedentarismo es distinto a la baja actividad física (Zhu y Owen, 2017). La indagación a los encuestados sobre el uso del tiempo da cuenta de las actividades



realizadas por el individuo en un día habitual entre semana y en fin de semana. Debe tenerse en cuenta que los hallazgos reportados en esta sección al igual que las anteriores corresponden a las personas que respondieron el módulo de actividad física de ERICA.

A pesar de existir información disponible de conducta sedentaria en Colombia y la región central en la encuesta nacional de uso del tiempo 2012 (ENUT), no es posible emplearla para hacer análisis de tendencias debido a que la población y el instrumento de medida empleado no son comparables con el aplicado en ERICA.

## Tiempo sentado entre semana.

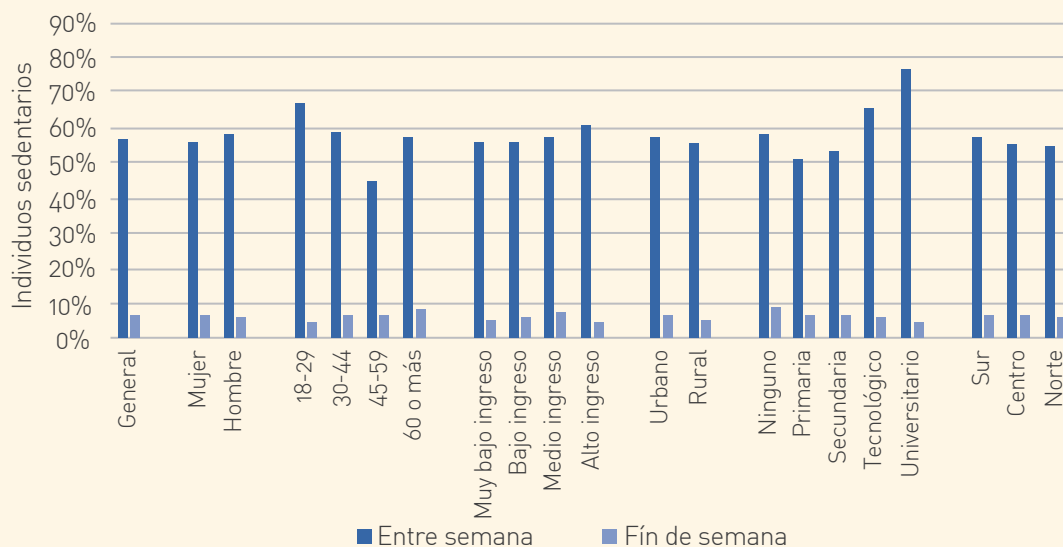
El tiempo promedio empleado en estar sentado en un día entre semana en la población de Risaralda fue de 4.5 horas, sin distinción por sexo. En individuos menores (18-29 años) el promedio fue de 5.2 horas y en entre 45 y 59 años fue de 3.9 horas, las demás categorías de edad tuvieron valores próximos al promedio general. La población en el nivel de ingreso del hogar catalogado como alto permaneció en promedio 39 minutos más tiempo sentada comparada con la del nivel de ingreso muy bajo. Por nivel educativo, los encuestados en las categorías más altas (tecnológico y universitario) tuvieron los promedios más altos, siendo alrededor de 5.5 horas. La diferencia del tiempo invertido en estar sentado al día entre regiones se encontró en el rango entre 12 y 19 minutos. Entre zona rural y urbana se encontró una diferencia de 14 minutos, siendo mayor el tiempo dedicado a estar sentado en la zona urbana.

## Prevalencia de sedentarismo según conducta entre semana

El 57% de los individuos es sedentario entre semana, la prevalencia de los hombres fue 3 puntos porcentuales por encima de la encontrada en las mujeres. El 67% de los individuos entre 18 y 29 años y el 45% entre 45 y 59 años fueron clasificados como sedentarios, entre los de 18 y 59 años disminuye la proporción. Se observa una tendencia creciente de la proporción de individuos sedentarios a medida que incrementa el nivel de ingresos del hogar y el nivel educativo a partir del nivel de ninguna educación, los individuos universitarios tuvieron la mayor prevalencia de sedentarismo siendo este alrededor del 77%. Por zona y región las diferencias porcentuales son casi nulas (Figura 25).



**Figura 25. Porcentaje de individuos sedentarios por conducta entre semana y fin de semana por subgrupos de análisis**



Fuente: elaboración de La Fundación Salutia a partir de ERICA.

## Tiempo sentado durante el fin de semana

En la población de Risaralda, el tiempo promedio empleado en estar sentado en un día de fin de semana fue de 1.9 horas, los hombres en promedio duraron 10 minutos menos tiempo sentado que las mujeres. Los individuos entre 18 y 29 años duraron 1.30 horas sentados, los adultos de 60 años en adelante el doble de este tiempo, estas fueron las categorías de edad con menor y mayor tiempo promedio respectivamente. Los residentes de zona urbana invirtieron 24 minutos más en estar sentados un día de fin de semana que lo encontrado en la zona rural. A partir de los hallazgos por categorías de nivel educativo no fue posible hacer inferencias a nivel poblacional debido a los altos coeficientes de variación del error encontrado (23.6 a 40.8) con excepción de las categorías primaria y secundaria para las cuales el tiempo fue cercano al promedio general, al igual que por región.



## Prevalencia de sedentarismo según conducta del fin de semana

El 6.6% de los individuos risaraldenses es sedentario según su conducta de fin de semana, sin diferencia marcada por sexo, mientras que para la edad se encontró que 4.5% de los individuos entre 18 y 29 años y el 8.5% de los mayores de 59 años son sedentarios. Se observa una tendencia creciente de individuos sedentarios a mayor edad, nivel de ingreso del hogar hasta la categoría medio ingreso y disminuye a medida que se transita a mayor nivel académico. Por región y zona no se observan prevalencias marcadamente diferentes (Figura 25).

De los hallazgos en esta sección se concluye que los individuos son principalmente sedentarios entre semana, siendo una población prioritaria de intervención los adultos jóvenes (18 a 29 años) con nivel educativo tecnológico y universitario y con ingresos del hogar alto. Además, los individuos que residen zona rural a pesar de reportar alta realización de actividad física permanecen sentados durante un tiempo importante del día.

### Uso del tiempo

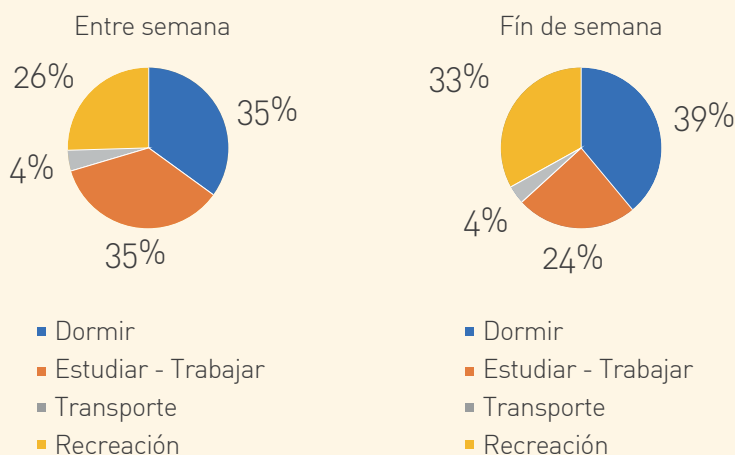
Del reporte de las actividades realizadas en un día entre semana, se encontró que las tres actividades que ocupan mayor tiempo, son dormir, trabajar o estudiar y la recreación, las cuales representan alrededor de 96% del tiempo del día. El tiempo promedio empleado para dormir y estudiar o trabajar fue de 8 horas para cada una de estas actividades y para recreación fue 6 horas. La distribución es semejante por sexo. Por grupo de edad, dormir representa la mayor parte del día en los individuos de 60 años en adelante, en las demás categorías lo es la actividad relacionada con la ocupación (estudiar o trabajar), seguido de dormir, la recreación y el transporte. Por nivel de ingresos, educativo, zona y región, la distribución del tiempo es semejante a la de la población general.

En un día de fin de semana, las actividades más frecuentes corresponden a las reportadas entre semana; sin embargo, la magnitud de dormir y recreación son mayores en el fin de semana. El promedio dedicado a dormir en uno de estos días fue 9 horas sin distinción por sexo, a estudiar o trabajar, 6 horas y a la recreación, 7 horas. Las mujeres dedican más tiempo a estudiar o trabajar que los hombres, mientras ellos dedican más tiempo a la recreación. Entre 18 y 29 años la mayor parte del día de fin de semana se destinó

a dormir, seguido de estudiar o trabajar y recreación. En las demás categorías de edad prima dormir, seguido de recreación y ocupación.

Por nivel de ingresos, educativo, zona y región la distribución del tiempo es semejante a la de la población general tanto para días entre semana como en el fin de semana.

**Figura 26. Distribución del uso tiempo por días de la semana**



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

De otra parte, el transporte en bicicleta entre semana tan solo fue reportado en 8% de los respondientes al módulo que representan 55,997 individuos de Risaralda mayores de 17 años, con un promedio de realización de 76 minutos por día estimado entre quienes sí la realizan. Los hombres, habitantes de zona rural realizan en promedio 82 minutos por día, superando por 30 minutos el tiempo reportado por las mujeres y residentes de zona urbana. En todas las categorías de edad el promedio del tiempo es cercano al promedio general. Los individuos clasificados con muy bajo nivel de ingreso del hogar realizan en promedio una hora por día y los de alto ingreso realizan 1.5 horas al día. Por



nivel educativo, los individuos categorizados en ninguna educación realizan 2 horas por día versus los tecnológicos que hacen una hora diaria de bicicleta.

El uso de bicicleta el fin de semana fue realizado por 7% de los risaraldenses con un promedio entre quienes lo realizan de 1 hora y 40 minutos diarios. La brecha entre hombres y mujeres es de 10 minutos mayor en hombres. Los adultos jóvenes (18 y 29 años) realizan en promedio diario 2 horas mientras que los mayores de 59 años lo hacen en promedio una hora día. En el nivel universitario se encontró un promedio de 2 horas y en el nivel de ninguna educación un promedio de 98 minutos. Por zona, se comporta semejante a lo encontrado entre semana y por región el promedio diario es mayor en la norte con 155 minutos, seguido de la región sur con 103 minutos y centro con 86 minutos.

Estos hallazgos dejan al descubierto un escenario posible de intervención en la promoción de actividad física a través del transporte activo.

## Conclusiones

Los hallazgos reportados en esta sección deben ser interpretados a la luz de las limitaciones del instrumento de medición, en el que la actividad física es autorreportada y por ende tendiente a la sobreestimación. Además, los resultados aquí presentados solo aplican para individuos de 18 años en adelante.

El estado actual de la población del departamento de Risaralda en materia de actividad física es alentador respecto a lo observado en la década pasada a través de los resultados de ENSIN. Sin embargo, resulta importante promover la actividad física e impulsar estrategias que induzcan y aumenten su realización para que la población obtenga los beneficios que esta otorga, pues si bien se encontró un crecimiento en la prevalencia de individuos activos los resultados también muestran el inicio de un estado estacionario de estas cifras.

En general, las intervenciones en actividad física suelen estar dirigidas a la población general debido a los beneficios en salud que esta práctica otorga; sin embargo, con estos resultados de ERICA, es de interés prioritario intervenir individuos de sexo femenino, mayores de 44 años, residentes de zona urbana y región central, individuos en los extremos de los niveles educativos y los individuos con ingresos por hogar medio y alto.

Barreras en la realización de actividad física han sido ampliamente estudiadas; sin embargo, desde la divulgación de información no son claras las estrategias para llevarla a cabo, lo cual se observó en los cambios ocurridos dentro de los tipos de actividades realizadas (vigorosa, moderada y caminata) en las que no se contrarresta la disminución en la frecuencia de práctica con duración o intensidad del ejercicio o viceversa, aspecto que se convierte en una ventana de oportunidad para diseñar programas y campañas, que debe ser analizada.

Un potencial escenario de intervención es el transporte, que puede ser accionado desde estrategias que promuevan el transporte activo en la población, dada la baja prevalencia de realización de actividad de caminata y transporte en bicicleta en la población general de Risaralda y los objetivos planteados en el plan decenal de salud pública 2012-2021 en el contexto de estilos de vida saludable.

## Referencias

Bauman, A., Reis, R., Sallis, J., Wells, J., Loos, R., y Martin, B. (2012). Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *The Lancet*, 380(9838), 258-271.

Hollmann, W., Strüder, H., Tagarakis, C., y King, G. (2007). Physical activity and the elderly. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*, 14(6), 730-739.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). (2010). *Encuesta nacional de la situación nutricional en Colombia 2010* (ENSIN 2010). Bogotá: Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). (2005). *Encuesta nacional de la situación nutricional en Colombia 2005*. Bogotá: Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - Ministerio de Salud.

IPAQ Research Committee. (2005). Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)--short and long forms.



Lee, I., Shiroma, E., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S., y Katzmarzyk, P. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet*, 380 (9838), 219-229.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). *Situación de salud con el modelo de los determinantes sociales en salud*. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social.

Morseth, B., Jacobsen, B., Emaus, N., Wilsgaard, T., & Jørgensen, L. (2016). Secular trends and correlates of physical activity: The Tromsø Study 1979-2008. *BMC Public Health*, 16:1215.

Organización Mundial de la Salud. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud

Rodríguez, J., y Terrados, N. (2006). Métodos para la valoración de la actividad física y el gasto energético en niños y adultos. *Archivos de Medicina del Deporte*, 23 (115), 365-377.

Smith, L., Gardner, B., Fisher, A., y Hamer, M. (2015). Patterns and correlates of physical activity behaviour over 10 years in older adults: prospective analyses from the English Longitudinal Study of Ageing. *BMJ Open*, 5, e007423.

Speakman, J., y Westerterp, K. (2010). Associations between energy demands, physical activity, and body composition in adult humans between 18 and 96 y of age. *American Journal of Clinical Nutrition*, 92 (4), 824-834.

United States Department of Health and Human Services. (1996). *Physical Activity and Health. A Report of the Surgeon General*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion.

Zhu, W., y Owen, N. (2017). *Sedentary Behavior and Health: Concepts, Assessments and Interventions*. Champaign, IL: Human Kinetics .

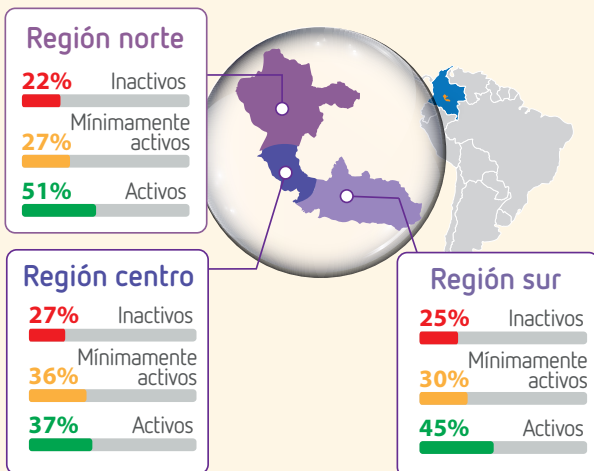


# Actividad física

Resultados obtenidos de:

# 3,854 encuestas

Población representada: 700,556 risaraldenses adultos



## Nivel de actividad física



## Intensidad y frecuencia de realización de actividad física



**46%** Realizaron actividad física **vigorosa**

De estos el **47%** lo hace menos de **3 veces** por semana.

La **mitad** invierte menos de **60 minutos** al día.



**75%** Realizaron actividad física **moderada**

De estos el **58%** lo hace menos de **5 veces** por semana.

La **mitad** invierte menos de **75 minutos** al día.



**85%** Realizaron **caminata**

De estos el **54%** lo hace menos de **5 veces** por semana.

La **mitad** invierte menos de **40 minutos** al día caminando.

## Distribución por tipo de intensidad de la actividad física realizada

**4%** No realiza ninguna actividad física de las indagadas

**39%** Realiza actividad física de **dos** tipos de intensidad

**21%** Realiza **una** de las tres intensidades de actividad física

**36%** Realiza actividad física de las **tres** intensidades

## La actividad física protege la salud



**67%**

De los adultos obtienen beneficios por actividad física

## Realizan más actividad física:



- Los hombres
- Las personas entre **18 a 29 años**
- Quienes residen en zonas rurales.



Meta plan decenal



**8%** de los adultos usan la bicicleta como medio de transporte

# Capítulo 5

## Dieta





# Introducción

El objetivo de este capítulo es presentar los resultados de ERICA relacionados con el consumo de bebidas industrializadas y el consumo de frutas y verduras por parte de los risaraldenses de 18 años en adelante.

Tanto el consumo de bebidas azucaradas como el de frutas y verduras tienen efectos sobre la salud cardiovascular. Las frutas y verduras actúan como factor protector de enfermedades no transmisibles, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, infarto agudo de miocardio y accidente cerebrovascular (Agudo, 2005) mientras que el consumo de bebidas azucaradas es factor de riesgo para la obesidad, la diabetes mellitus y las enfermedades cardiovasculares, a través de diferentes mecanismos fisiopatológicos independientes (Malik, 2010). Basada en la premisa del efecto positivo del consumo de frutas y verduras, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda consumir 400 gramos diarios de estos alimentos, lo cual equivale aproximadamente a 5 porciones al día (World Health Organization [WHO], 2003).

El consumo de bebidas puede provenir de dos fuentes: bebidas industrializadas, como por ejemplo gaseosa, o bebidas de preparación personal o en el hogar, como por ejemplo jugos elaborados en casa o aguapanela. El consumo de bebidas azucaradas de preparación personal es muy difícil de capturar en una encuesta, por lo que en ERICA se limitó el alcance de

la medición a las bebidas industrializadas, que se definen en esta encuesta como cualquier bebida producidas por la industria de alimentos y bebidas a escala comercial. Dentro de las bebidas industrializadas se pueden identificar, a su vez, dos tipos de bebidas: las azucaradas y los sustitutos.

Las bebidas azucaradas se definen como cualquier bebida industrializada con azúcares añadidos, como bebidas gaseosas regulares (no dietéticas), bebidas de frutas (no 100% zumo de frutas), bebidas deportivas y energéticas, té listos para beber, y las aguas con sabor (Powell, 2013). Bajo esta categoría también se incluyen bebidas endulzadas con otros edulcorantes calóricos ya que en muchos casos no se utiliza azúcar como endulzante (Popkin, 2003).

Por su parte, las bebidas de dieta o el agua son bebidas sustitutas de las bebidas azucaradas, en el sentido que son alternativas que satisfacen necesidades similares en el consumidor y que, al no tener azúcares añadidos, su consumo representa menor riesgo para la salud. Finalmente, el consumo de frutas y verduras se refiere a la ingesta de los alimentos de origen vegetal con semilla o sin ella, con baja densidad calórica y alto aporte de vitaminas, minerales y fibra (Agudo, 2005).

La medición del consumo de frutas y verduras y bebidas azucaradas en ERICA



se realizó con un cuestionario de frecuencia de consumo, que es un instrumento de fácil aplicación, da cuenta del consumo habitual del individuo y permite la formulación de intervenciones focalizadas (Kennedy, 2013). El consumo de bebidas industrializadas fue medido para los últimos 30 días, y el de frutas y verduras para las últimas 24 horas. Con el fin de obtener una aproximación a las cantidades de bebidas azucaradas, sustitutos, frutas y verduras, azúcar y refrescos en polvo, se construyó un álbum (rotafolio) con diversas fotografías de utensilios de cocina, botellas, empaques, pocillos entre otros (ver Anexo 2).

La medición más reciente y disponible de consumo de bebidas industrializadas corresponde a la encuesta nacional de la situación nutricional en Colombia, en 2005, mientras que para consumo de frutas y verduras es la misma encuesta realizada en 2010 (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2010). Sin embargo, para efectos

comparativos con ERICA no es posible emplearlas dadas las diferencias entre los instrumentos aplicados.

Al considerar el efecto protector o positivo del consumo de frutas y verduras y el riesgo que impone el consumo de bebidas azucaradas sobre la salud de los individuos, el conocimiento actualizado en estos temas representa una base sólida para que las instancias gubernamentales y no gubernamentales implementen estrategias que aprovechen los beneficios en salud y promuevan la prevención de la enfermedad.

Este capítulo se compone de tres secciones: (i) consumo de bebidas azucaradas y sustitutos y (ii) consumo de frutas y verduras. Para cada una de estas secciones se presenta la caracterización del consumo, cumplimiento de recomendaciones y brecha de cumplimiento para el caso de frutas y verduras y la última sección, (iii) se presentan las conclusiones.

# Bebidas azucaradas y sustitutos

## Caracterización del consumo de bebidas industrializadas

En el instrumento de ERICA se incluyeron las siguientes seis categorías de bebidas industrializadas:

- Aguas

- Gaseosas
- Jugos industrializados
- Tés líquidos industrializados
- Leches líquidas
- Bebidas energizantes

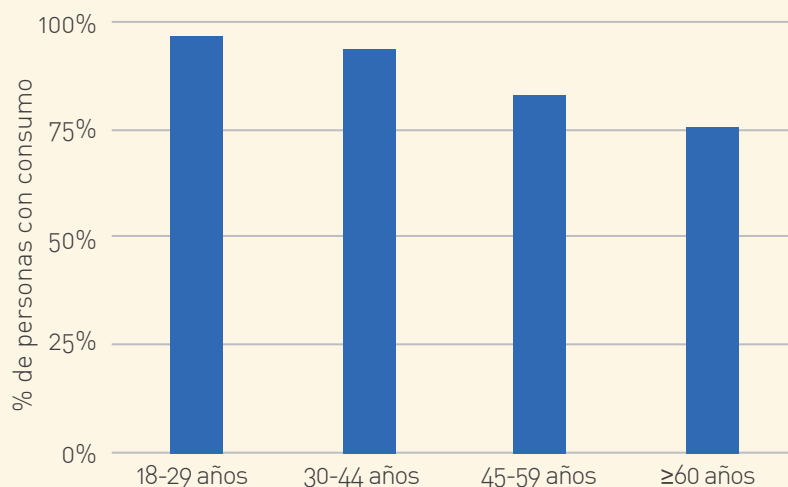
Se considera que una persona consume bebidas industrializadas si respondió positivamente a la pregunta de si consumió en los 30 días una o más de las bebidas estas categorías. Esta pregunta fue respondida por 3,854 adultos encuestados de 18 y más años, que representan 700,556 personas de 18 y más años en Risaralda. El 88% de los risaraldenses respondieron sí al consumo de al menos una de las bebidas industrializadas en el último mes. Por sexo, el 90% de los hombres y el 87% de las mujeres han consumido alguna bebida industrializada en el último mes.

A medida que aumenta la edad disminuye la proporción de personas consumidoras de bebidas industrializadas. El 97% de las personas entre 18 y 29 años tienen algún consumo de estas, en comparación con una menor proporción de las personas consumidoras mayores de 60 años (Figura 27). Cuando se observa la proporción de consumidores y el ingreso del hogar per cápita, se encuentra que en general la proporción de consumidores con ingreso muy bajo, bajo, medio y alto son similares, aproximadamente del 89%. Por otro lado, el comportamiento de los consumidores según su nivel educativo tiene un patrón levemente ascendente, esto implica que, a mayor nivel educativo, mayor proporción de consumidores, de tal forma que pasa del 80% de consumidores sin educación, a 93% de consumidores de bebidas industrializadas con nivel educativo universitario o posgrado.

Al analizar por zona, en las áreas urbanas los consumidores de bebidas industrializadas representan el 89%, y es más bajo en zonas rurales (86%). Sin embargo, el consumo por región de Risaralda (norte, sur y centro), presenta diferencias en las proporciones de los consumidores, es mayor para la región sur (90%), seguido por la región centro (87%) y menor proporción en la norte (80%). Estos datos son acordes a la distribución por zona, ya que la región sur es la más urbanizada de Risaralda.



**Figura 27. Proporción de personas con consumo de alguna de las bebidas industrializadas en los últimos 30 días, por grupos de edad**

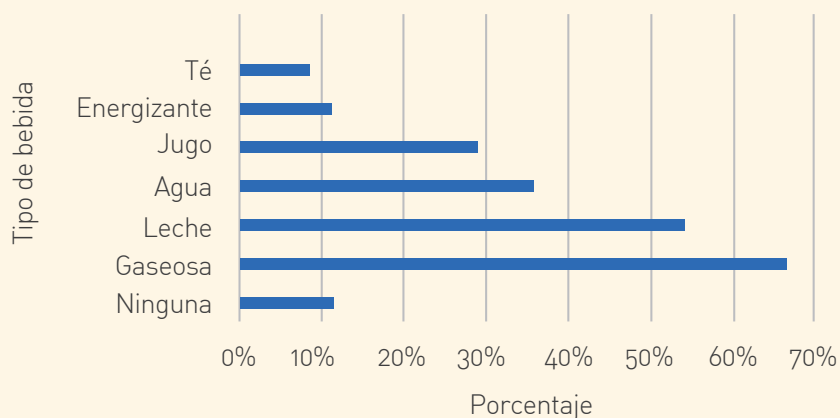


Fuente: elaboración de La Fundación Salutia 2017 a partir de ERICA.

En la Figura 27, se presenta la proporción de personas que reportaron consumir cada una de las categorías de bebidas industrializadas. Cabe recordar que, por definición, las categorías no son mutuamente excluyentes, por lo que es posible, de hecho es común, observar policonsumo, es decir, haber consumido más de una categoría de bebida durante el último mes; por ejemplo, gaseosa y bebidas energizantes; esto hace que las proporciones de consumo de bebidas por tipo no sumen 100%.

Se observa que alrededor del 66% de las personas reportaron haber consumido gaseosa en los últimos 30 días; al tener la proporción más alta de personas se concluye que en Risaralda la gaseosa es la bebida industrializada más popular. Las bebidas que siguen en popularidad a la gaseosa son la leche y el agua embotellada. Por sexo, se destaca que la diferencia entre estos en la proporción de consumidores de té líquido es de un punto porcentual, siendo mayor en las mujeres que en los hombres, y estos a su vez tienen mayor proporción de consumidores de gaseosa, agua embotellada, jugo, leche y energizantes que las mujeres.

Figura 28. Distribución del consumo de al menos una de las bebidas industrializadas analizadas

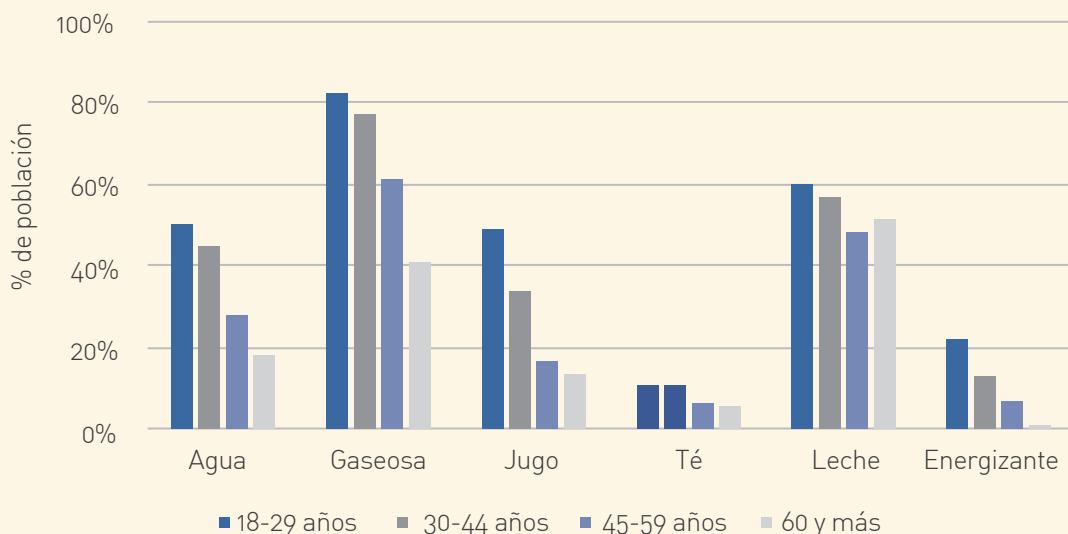


Fuente: elaboración de La Fundación Salutia 2017 a partir de ERICA.

El consumo por grupos de edad, Figura 29, se encuentra desagregado para cada bebida industrializada, donde cada barra representa la proporción de consumidores que respondieron de forma positiva al consumo de la bebida en ese grupo de edad, independientemente de que fuera consumo único o policonsumo, es decir que la primera barra representa que el 50% de las personas entre 18 y 29 años consumió agua en los últimos 30 días, lo que significa que el 50% restante de personas entre 18 y 29 años no consumió agua en el último mes, así como sucede con la quinta barra para este mismo grupo de edad con consumo de gaseosa, donde el 82% la consumió y el 18% restante no la consumió en los últimos 30 días. Basado en lo anterior, se puede ver mayor proporción de consumidores de bebidas industrializadas entre los 18 a 29 años, seguido por la de los de 30 a 44 años, diferente a lo observado para las personas mayores, quienes tienen menor proporción de consumidores para todas las bebidas industrializadas, excepto para la leche, la cual muestra una proporción de consumidores similar para todas las edades. (Los consumidores de bebidas energizantes mayores a 60 años tienen un coeficiente de variación mayor a 20).



Figura 29. Distribución del consumo de al menos una de las bebidas industrializadas, por grupos de edad



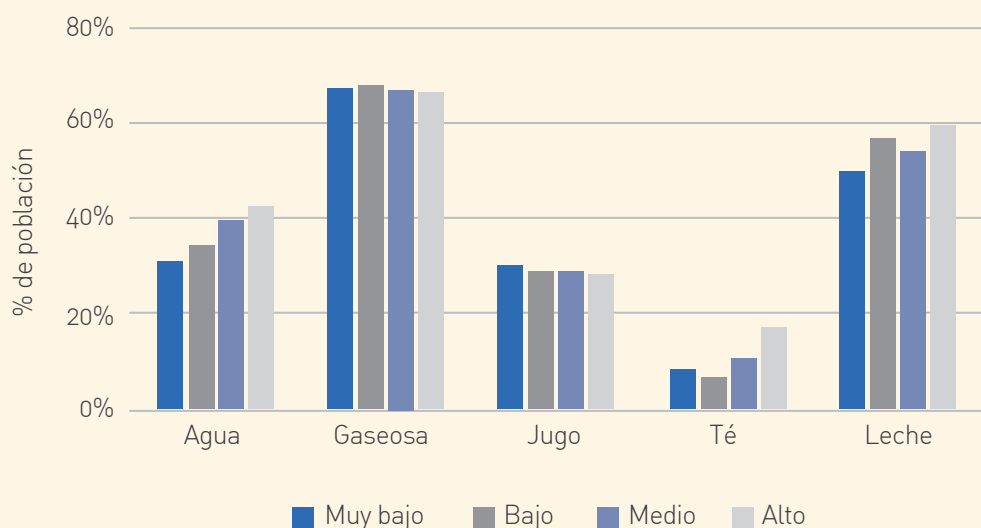
Fuente: elaboración de la Fundación Salutia 2017 a partir de ERICA.

En la Figura 30, se observa que por ingreso de hogar per cápita no hay diferencias mayores en la proporción de personas consumidoras de bebidas industrializadas como gaseosa, jugo y energizantes, pero sí hay mayor proporción de consumidores de agua y té que tienen ingreso de hogar per cápita medio y alto, en comparación con la proporción de consumidores con ingreso muy bajo y bajo. Aunque, la proporción de consumidores de leche por ingreso es similar, sí se observa que a mayor ingreso mayor proporción de consumidores.

Del total de las personas pertenecientes a la zona urbana o del total de la zona rural, el consumo de agua, té y energizantes se da en mayor proporción en personas de la zona urbana, a diferencia de los consumidores de gaseosa y leche, que en general pertenecen a la rural, a diferencia del jugo, que sí es consumido por la misma proporción de personas de la zona rural y urbana. Asimismo, el consumo por tipo de bebida según la región en la que viven muestra que los que pertenecen a la región norte presentan una menor proporción de consumidores de agua embotellada, gaseosa, jugo, leche y energizantes, y entre los consumidores pertenecientes a la región sur hay mayor proporción de

consumo de agua embotellada (37%), gaseosa (68%), jugo (29%), té (10%), energizantes (12%) y leche (56%). (Los consumidores de té en la región norte tienen un coeficiente de variación mayor a 20).

**Figura 30. Distribución del consumo de al menos una de las bebidas industrializadas, por ingreso de hogar per cápita**

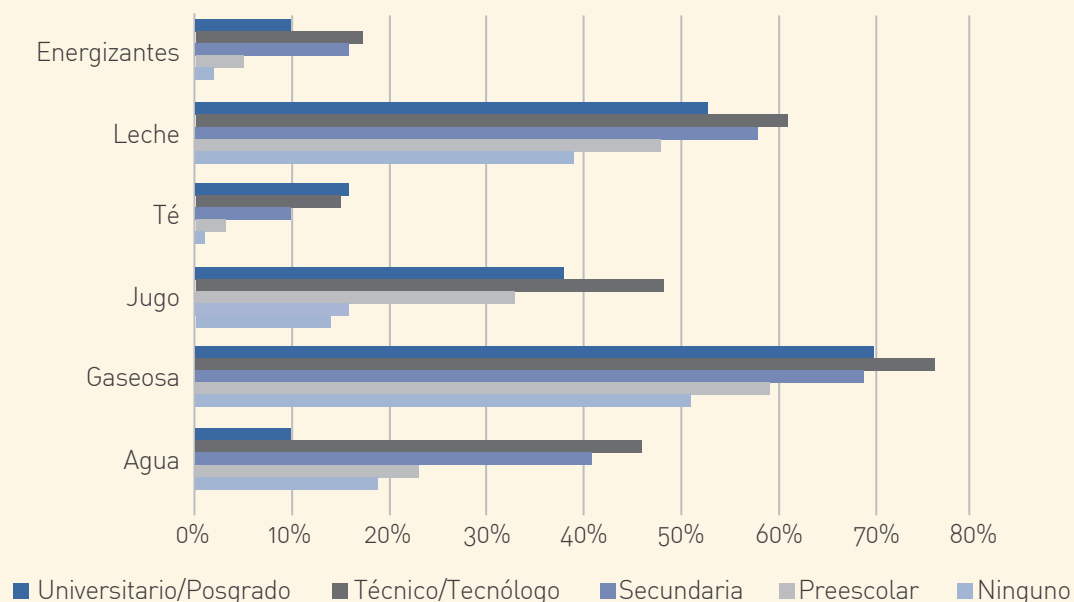


Fuente: elaboración de La Fundación Salutia 2017 a partir de ERICA.

El comportamiento de los consumidores de bebidas industrializadas por nivel educativo se muestra en la Figura 31. Entre los risaraldenses con nivel educativo universitario, el 10% consume energizantes y el 90% restante no lo hace, el 53% consume leche y el 47% restante no la consume, y así sucesivamente, denotando como tendencia que, al aumentar el nivel educativo, aumentan los consumidores de agua, gaseosa, jugo, té, leche y energizantes. Para el caso de los consumidores de gaseosa, jugo, leche y energizantes, este fenómeno de aumento directamente proporcional con el aumento de la escolaridad solo sucede hasta la escolaridad de técnico y tecnólogo, mas no para los universitarios y de postgrado, entre quienes disminuye la proporción de consumidores. Los consumidores de agua, jugo, té y energizantes con ningún nivel educativo tienen coeficiente de variación mayor a 20.



Figura 31. Distribución del consumo de al menos una de las bebidas industrializadas por nivel educativo



Fuente: elaboración de La Fundación Salutia a partir de ERICA.

## Policonsumo

Una persona puede haber consumido un tipo de bebida industrializada en los últimos 30 días únicamente, o haber consumido dos o más categorías de bebidas industrializadas, lo que se denomina policonsumo. Con base en las categorías y tipos de bebidas industrializadas es posible identificar los patrones de policonsumo en Risaralda.

Una primera identificación del policonsumo es el número de bebidas industrializadas que el individuo reportó consumir en el último mes. Dado que ERICA incluye seis categorías, el indicador puede tomar valores entre 0 y 6, con categorías mutuamente excluyentes. La Figura 32 muestra la proporción personas en cada categoría. Se observa que 64% de las personas en Risaralda respondieron de manera positiva al consumo de más de



una bebida industrializada en el último mes, es decir que han consumido de dos a seis tipos de bebidas, mientras que solo 24% consume un único tipo de bebida al mes, y solo 12% de la población de 18 y más años no consume ningún tipo de bebida industrializada.

Al desagregar la información por sexo, hay mayor proporción de mujeres que ingieren una o dos bebidas que de hombres que ingieren esta misma cantidad de bebidas, y mayor proporción de la población hombres que ingieren entre tres y seis bebidas que de la población de mujeres. El policonsumo por grupos de edad no se puede desagregar para los consumidores de cinco o seis bebidas en el último mes, ni para los consumidores de cuatro bebidas mayores de 60 años, debido a su alto coeficiente de variación mayor de 20, pero sí se puede ver que, a mayor edad, mayor proporción de consumidores de una sola bebida al mes, a diferencia de los consumidores de dos tipos de bebidas, quienes tienen una proporción similar para cada grupo de edad, entre 27% y 33%. Para los consumidores de tres o cuatro tipos de bebidas industrializadas se observa lo contrario, es decir, que a mayor edad menor proporción de consumidores<sup>15</sup>. Acorde a lo anterior, se puede decir que es más frecuente encontrar adultos jóvenes que consumen tres o cuatro tipos de bebidas industrializadas con cualquier frecuencia en el mes, que adultos y adultos mayores.

Similar a lo sucedido con las desagregaciones por edad en el policonsumo, la desagregación por ingreso del hogar per cápita para los consumidores de cinco y seis bebidas y la subcategoría de ingreso alto para los consumidores de 4 tipos de bebidas, no se incluyen en el análisis por coeficientes de variación elevados. Por otro lado, para las categorías de ingreso, disminuye la proporción de consumidores de un tipo de bebida industrializada a medida que aumenta el ingreso del hogar per cápita; lo contrario sucede para aquellos consumidores de tres o cuatro tipos de bebidas, quienes a mayor ingreso mayor proporción de consumidores. Sin embargo, para los que consumen al mes solo dos tipos de bebidas, no se ven cambios en cuanto a proporción de consumidores, siendo similar en cada nivel de ingreso, entre 29% y 33%.

Aunque gran parte de la desagregación del policonsumo por nivel educativo no puede ser utilizada para hacer inferencias sobre la población de Risaralda, por su coeficiente de variación mayor a 20, sí cabe destacar que a mayor nivel educativo menor proporción de consumidores de un tipo de bebida por mes, diferente a lo observado en los consumidores de tres tipos de bebidas, quienes a mayor nivel educativo mayor proporción de

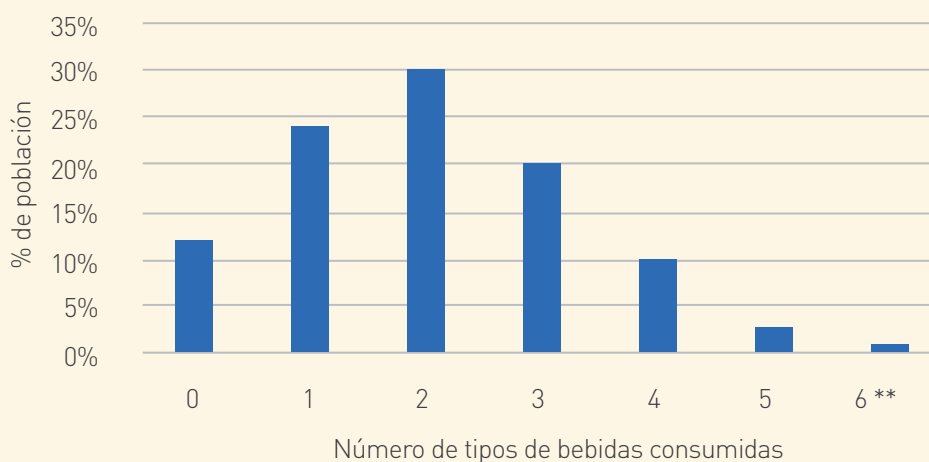
15 El denominador para cada proporción de policonsumo de bebidas es la población que pertenece a cada subcategoría de edad (18-29 años, 30-44 años, 45-59 años y mayores de 60 años).



consumidores. Por último, como sucede en la desagregación por ingreso y edad para los consumidores de dos tipos de bebida, no se observan diferencias porcentuales mayores a 5 puntos en la proporción de consumidores de cada nivel educativo<sup>16</sup>.

Debido a coeficientes mayores de 20, el policonsumo no puede ser desagregado por zona o región para los consumidores de cinco o seis tipos de bebidas industrializadas. Las personas que pertenecen a la zona urbana son las que mayor proporción tiene de consumidores de uno, dos o cuatro tipos de bebidas. Para el caso de los consumidores de tres tipos de bebidas no se observan diferencias en la proporción de consumidores, siendo similares tanto para la población de zona urbana como la población de zona rural (20%). Se observa que para las personas pertenecientes a la región sur hay mayor proporción de consumidores de tres o cuatro tipos de bebidas y menor proporción de consumidores de una bebida; para la población de la región norte, hay mayor proporción de consumidores de una bebida y menor proporción de consumidores de dos, tres o cuatro bebidas y por último la población de la región centro es la que tiene la mayor proporción de consumidores de dos tipos de bebida.

**Figura 32. Distribución del policonsumo de las bebidas industrializadas**



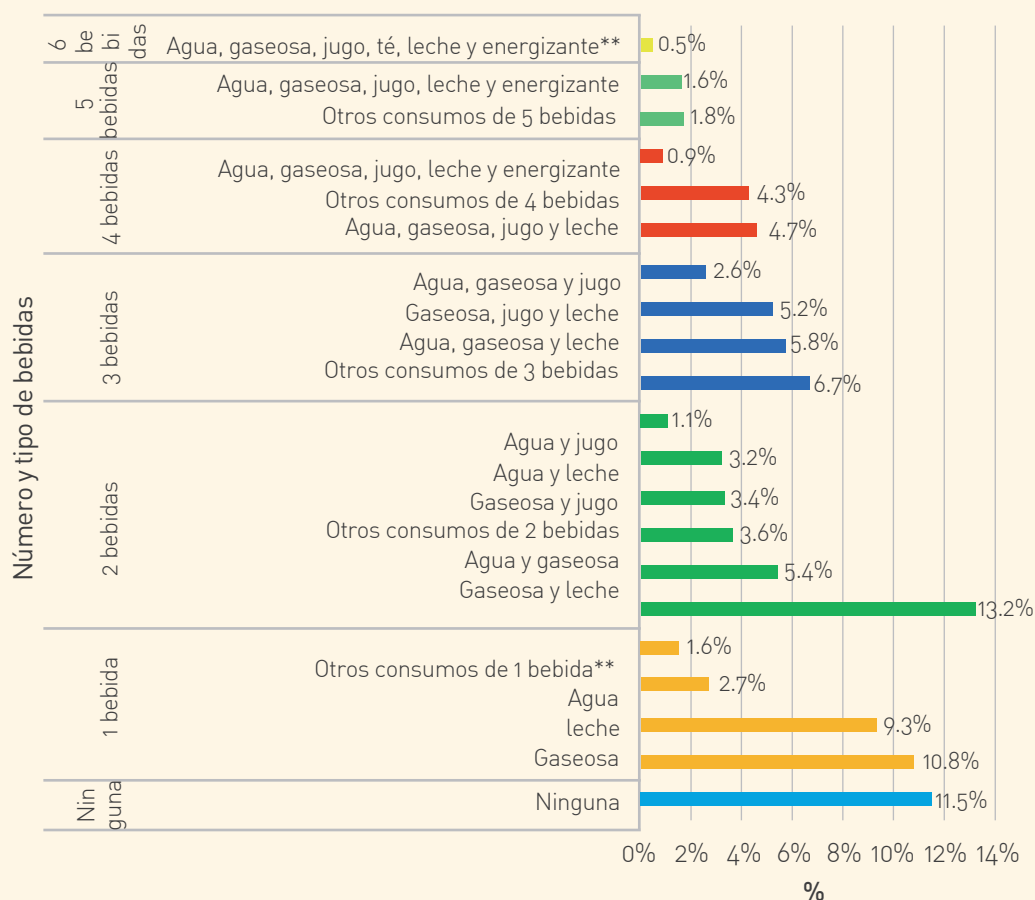
Fuente: elaboración de la Fundación Salutia 2017 a partir de ERICA.

Notas: \*\* Coeficiente de variación > 20.

<sup>16</sup> El denominador para cada proporción de policonsumo de bebidas es la población que pertenece a cada subcategoría de educación (ninguna, preescolar, secundaria, técnico y tecnólogo y universidad y postgrado).

Para realizar un análisis más detallado del policonsumo es necesario clasificar a cada persona según su patrón de consumo, de acuerdo con el número de bebidas que consume y con las categorías que componen ese número. Por ejemplo, un consumidor pudo haber reportado que sí consumió en los últimos 30 días gaseosa, jugos industrializados y agua en botella, por lo que es un consumidor que consume 3 bebidas y dentro de los que consumen 3 bebidas queda clasificado en el grupo de agua gaseosa y jugo. Esta clasificación permite tener un panorama general del patrón de consumo de bebidas industrializadas en Risaralda. Los resultados de esta clasificación se presentan en la Figura 33.

Figura 33. Policonsumo por número y tipos de bebidas industrializadas



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia 2017 a partir de ERICA.



La Figura 33 muestra que el tipo de consumidor de bebidas industrializadas más frecuente (13% de las personas en Risaralda) es aquel que consume gaseosa y leche, seguido por el que no consume bebidas industrializadas (11.5%), los que consumen solamente gaseosa (10.8%) y los que solo consumen leche (9.3%). Entre las combinaciones menos comunes en la población se encuentran, primero la de seis bebidas que son agua, gaseosa, jugo, té, leche y energizante (0.5%), segundo, la combinación de gaseosa, jugo, leche y energizante (0.9%) y por último la combinación de agua y jugo (1.1%).

## Caracterización del consumo de bebidas azucaradas y sustitutos

Dentro de cada categoría de bebidas industrializadas, ERICA preguntó por el tipo de bebida. Por ejemplo, en la categoría gaseosa, se preguntó si es gaseosa normal, baja en azúcar o sin azúcar, o alguna combinación de estos tres tipos. Con base en estas categorías y tipos, las bebidas azucaradas, aquellas que tienen azúcares añadidos o edulcorantes, se clasificaron en: (i) gaseosa normal o baja en azúcar, (ii) jugos industrializados normales o bajos en azúcar, (iii) té líquido industrializado normal o bajo en azúcar, (iv) leche líquida saborizada y (v) bebidas energizantes normales o bajas en azúcar. A su vez, las bebidas sustitutas se definen como las restantes combinaciones de categorías y tipos; es decir, agua, gaseosas, energizantes, jugos y tés líquidos sin azúcar, y la leche entera y deslactosada.

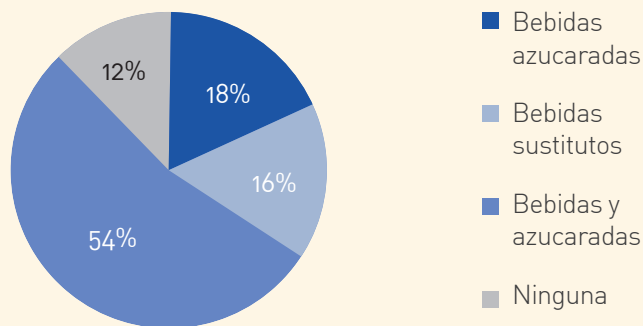
Al clasificar el consumo de bebidas industrializadas entre azucaradas y sustitutos es posible caracterizar la exposición al riesgo por consumo de azúcares añadidos. Bajo esta clasificación surgen cuatro categorías de consumidores: aquellos que consumen sólo azucaradas, los que consumen sólo sustitutos, los que consumen tanto azucaradas como sustitutos (mixto) y los que no consumen bebidas industrializadas. La Figura 34 muestra la distribución de la población de estudio entre estas categorías. Se evidencia que más de la mitad de las personas tiene consumo mixto y, aunque la proporción de personas consumidoras de solo bebidas azucaradas y solo sustitutos es similar, el consumo de solo bebidas azucaradas es dos puntos porcentuales mayor que el de solo sustitutos.

Al desagregar el consumo de cada una de estas categorías de consumidores por sexo, se destaca que hay mayor proporción de consumidores de sexo masculino (19%) para bebidas azucaradas, que de sexo femenino (18%), y mayor proporción de consumidores

de sexo femenino (18%) para bebidas sustituto, que de sexo masculino (13%). Para los consumidores mixtos, la proporción de hombres consumidores es 7 puntos porcentuales mayor que el de las mujeres, 58% y 51%, respectivamente.

El comportamiento de consumo por tipo de bebida y por edad muestra que 21% de las personas entre 45 y 59 años consumen bebidas azucaradas únicamente. Este grupo de edad tiene la mayor proporción de población que consume esta clase de bebida, comparada con la proporción de los consumidores de otras edades, las cuales se aproximan a 17%. Cuando se observan las edades de los consumidores de solo bebidas sustitutos, el patrón es diferente ya que se observa que la mayor proporción de consumidores está en los adultos y adultos mayores, donde 30% de las personas mayores de 60 años y 17% de los de 45 a 59 años, son consumidores de estas bebidas, en comparación con aproximadamente 9% de los adultos más jóvenes, es decir entre 18 y 44 años. En el caso del consumo mixto, se destaca la alta proporción de consumidores entre 18 y 29 años (71%) y de 30 a 44 años (67%), que tienen consumo de ambas clases de bebidas, a diferencia de una baja proporción de personas consumidoras mayores de 45 años, alrededor del 37%.

**Figura 34. Distribución por clase de bebida industrializada**



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia 2017 a partir de ERICA.

Por ingreso del hogar per cápita, los consumidores de solo bebidas azucaradas muestran que gran proporción de estos tienen ingreso muy bajo y bajo, a diferencia de lo sucedido con los consumidores de bebidas sustitutos y consumidores mixtos, donde la mayor



proporción de estos consumidores tienen ingreso medio y alto. Para la clase de bebida, por nivel educativo, no se obtienen coeficientes de variación mayores de 20 en el nivel de ningún estudio para los consumidores de solo bebidas azucaradas, en el nivel universitario y postgrado para los consumidores de solo bebidas sustituto y en el de ningún estudio para los consumidores de bebidas mixtas, por lo que no se tienen en cuenta en este análisis. Acorde a lo anterior, se puede decir para los consumidores de solo bebidas azucaradas y solo bebidas sustituto se observan comportamientos similares, donde a mayor nivel educativo, menor proporción de consumidores, mostrando así una diferencia en la proporción de adultos consumidores de bebidas azucaradas de nivel preescolar y de nivel universitario del 12%, y de consumidores de bebidas sustituto de nivel ninguno y nivel técnico o tecnólogo del 19%. En cambio, el comportamiento en cuanto a nivel educativo de los consumidores mixtos (azucaradas y sustitutos), es inverso al del solo consumo de bebidas azucaradas o solo bebidas sustituto, donde a mayor nivel educativo, mayor proporción de consumidores, presentando una diferencia de 25% entre los consumidores con nivel educativo preescolar y los consumidores con nivel educativo universitario y postgrado.

El análisis del consumo por clase de bebida, según el lugar de residencia, zona urbana o rural y región del departamento, sur, centro o norte, muestra que la proporción de consumidores de bebidas azucaradas no difiere en más de un punto porcentual según su zona de residencia, rural (19%) o urbana (18%), pero sí en la región del departamento, es más alta la proporción de consumidores en la región norte (22%) y centro (21%), en 5 puntos porcentuales que la región sur (17%). Situación contraria sucede para los consumidores de solo bebidas sustituto, quienes tienen mayor proporción de consumidores pertenecientes a la zona urbana (17%) que a la zona rural (12%), pero proporciones similares de consumidores según la región a la que pertenecen (16% región sur, 15% región centro y 15% región norte). Finalmente, para los consumidores mixtos el patrón es diferente a los anteriores, el consumo según zona, muestra una diferencia de dos puntos porcentuales, siendo mayor la proporción de consumidores de la zona rural (56%) que de la zona urbana (54%), mientras que por región se presenta una mayor proporción de consumidores en la región sur (56%), seguida por la región centro (51%) y la norte (43%).

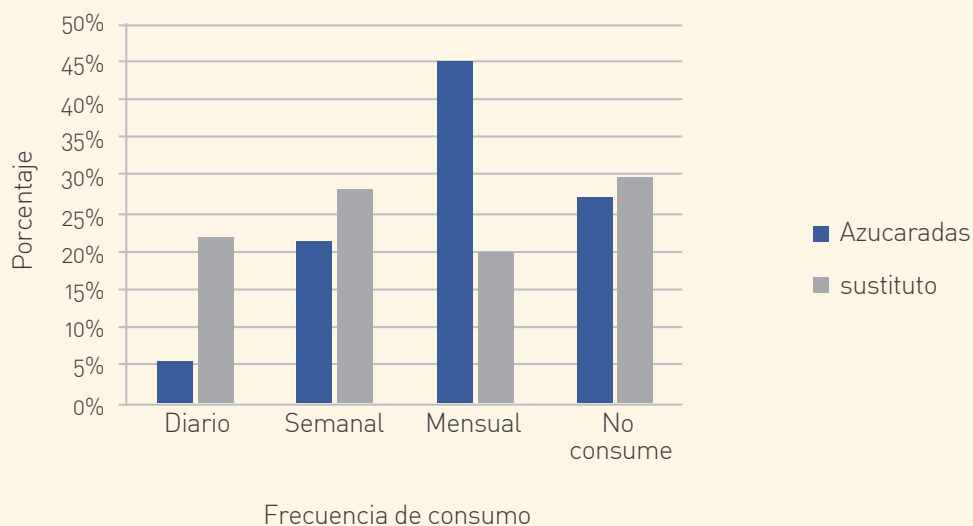
## Frecuencia de consumo de bebidas industrializadas

La frecuencia de consumo se obtiene a partir de las personas que respondieron de forma afirmativa al consumo de uno o varios tipos de bebida industrializada, y adicionalmente respondieron con qué frecuencia consumen cada tipo de bebida, con las opciones de

respuesta: diario, semanal o mensual. Se encontraron 13 personas que respondieron de manera afirmativa al consumo de algunas de las bebidas industrializadas; sin embargo, no quedó registro de su frecuencia de consumo, por lo que estos casos no fueron tomados en cuenta en el análisis.

Con base en estas preguntas y en la clasificación de consumo de azucaradas o de sustitutos, un individuo se clasificó como consumidor diario de alguna de estas categorías si reportó consumo diario en al menos una bebida de la categoría correspondiente. Por ejemplo, un consumidor que reportó consumo diario de gaseosa normal y en el resto de categorías como té, leches saborizadas etc., reportó consumo semanal o mensual se clasifica como consumidor diario de azucaradas, porque en al menos un tipo de bebida de las que se clasifican como azucaradas reportó frecuencia de consumo diaria. Si bien esta clasificación lo excluye de ser clasificado como consumidor semanal o mensual de azucaradas, esto no lo excluye de ser clasificado como consumidor diario, semanal o mensual de sustitutos, pues los consumos de azucaradas o de sustitutos no son mutuamente excluyentes.

**Figura 35. Distribución del consumo de las bebidas azucaradas y sustituto según su frecuencia de consumo**



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia 2017 a partir de ERICA.



Los resultados indican que hay mayor proporción de consumidores de al menos una de las bebidas sustituto de forma diaria o semanal que de bebidas azucaradas, con una diferencia de 16 puntos porcentuales entre ambas proporciones para el consumo diario y de 6 para el consumo semanal. No obstante, para el consumo mensual la proporción de consumidores de bebidas azucaradas es de algo más del doble de la proporción de consumidores de bebidas sustituto (Figura 35). El consumo mixto de bebidas es mucho más complejo porque existen 16 tipos de combinaciones de frecuencias de consumo diferentes, como se muestra en la Tabla 26, donde el 2% de las personas tiene consumo mixto de forma diaria, es decir, que consume al menos una de las bebidas azucaradas y una de las bebidas sustituto diariamente, el 8% de forma semanal y el 11% de forma mensual.

**Tabla 26. Proporción del consumo cruzado de bebidas azucaradas y bebidas sustituto (consumo mixto), según su frecuencia de consumo**

		Sustituto				Total (%)
		Diario (%)	Semanal (%)	Mensual (%)	No consume (%)	
<b>Azucaradas</b>	Diario (%)	2	2*	1**	1*	<b>6</b>
	Semanal (%)	5	8	4	6	<b>23</b>
	Mensual (%)	10	12	11	11	<b>44</b>
	No consume (%)	5	6	4	12	<b>27</b>
	<b>Total (%)</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia 2017 a partir de ERICA.

Notas: \*CV 15-20, \*\* CV > 20.

La frecuencia de consumo tanto de bebidas sustituto como azucaradas y el consumo mixto, por sexo, edad, ingreso de hogar per cápita, nivel educativo, zona y región se presenta en la Tabla 27<sup>17</sup>, en la que se observa que, para cada tipo de frecuencia (diaria, semanal y mensual) no se evidencian diferencias porcentuales por sexo mayores a dos puntos porcentuales entre los consumidores de sustitutos y bebidas mixtas<sup>18</sup>, situación contraria a la observada en los consumidores de bebidas azucaradas, donde la mayor proporción de consumidores diarios y semanales son hombres. Por edad se observa mayor proporción de consumidores diarios o semanales<sup>19</sup> de sustitutos, así como de azucaradas entre 18 a

17 Para los consumidores mixtos, la desagregación por sexo, edad, ingreso, nivel educativo, zona y región, proviene de la tabla cruzada entre las bebidas sustituto y las bebidas azucaradas (Tabla 25), para cada frecuencia de consumo. En la Tabla 26, se resume a las siguientes combinaciones: consumo diario azucaradas y diario sustituto, consumo semana azucaradas y semana sustituto y consumo mes azucaradas y mes sustituto.

18 Los consumidores mixtos de sexo femenino, y frecuencia diaria tienen un coeficiente de variación mayor a 20.

19 Los consumidores de bebidas azucaradas mayor de 44 años y con frecuencia diaria tienen un coeficiente de variación mayor a 20.



44 años que mayores de 45 años; en cambio, para los consumidores de bebidas sustituto mensuales no se observa tendencia alguna en el comportamiento de las proporciones de consumidores, es similar para todas las edades, a diferencia de los consumidores de bebidas azucaradas, donde hay mayor cantidad de personas consumidoras entre 18 y 44 años, que mayores a esta edad. Sin embargo, para los consumidores mixtos se observa que a medida que aumenta la edad disminuye la proporción de consumidores tanto semanales como mensuales, con cambios mínimos en la proporción de consumidores no mayores a tres puntos porcentuales entre grupos de edad<sup>20</sup>.

**Tabla 27. Frecuencia de consumo de bebidas sustituto y azucaradas y consumo mixto por sexo, edad, ingreso, nivel educativo, zona y región**

Categoría	Subcategoría	Sustitutos			Azucaradas			Consumo Mixto		
		Día (%)	Sem (%)	Mes (%)	Día (%)	Sem (%)	Mes (%)	Día (%)	Sem (%)	Mes (%)
Sexo	Femenino	22	27	20	4	19	45	1**	7	12
	Masculino	23	29	19	8	25	44	3	9	10
Edad	18-29 años	25	33	21	10	29	50	3**	10	13
	30-44 años	28	29	20	8	24	51	3*	9	13
	45-59 años	19	24	20	3**	22	41	1**	7	10
	> 60 años	17	25	18	1**	10	36	1**	3**	8
Ingreso	Muy bajo	17	26	22	7**	24	44	2**	8	12
	Bajo	20	29	21	5	21	47	2*	8	12
	Medio	28	29	17	7	22	45	2**	7	9
Nivel educativo	Alto	25	33	19	5**	21*	46	1**	9*	8*
	Ninguno	11**	25**	15**	6**	16**	32*	0**	5**	7**
	Preescolar	15%	23%	21%	3%*	20%	41%	1**	7	10
	Secundaria	25	30	19	9	24	44	3*	8	10
	Técnico y tecnólogo	23	34	23	5**	24	57	2**	10*	17**
Zona	Universidad y posgrado	35	30	17*	8**	19	49	3**	7**	11*
	Urbano	23	28	20	6	21	45	2	7	11
Región	Rural	18	29	20	5*	25	45	3**	10	11
	Sur	23	29	20	6	22	46	2	7	11
Región	Centro	18	27	22	5	24	44	1**	8*	13
	Norte	17	24	17	5	21	40	2**	8*	8*

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia 2017 a partir de ERICA.

Notas: \*CV 15-20, \*\* CV > 20.

20 Los consumidores mixtos con frecuencia de consumo diario y de cualquier edad tienen un coeficiente de variación mayor a 20.



En cuanto al ingreso hogar per cápita, para los consumidores de sustitutos diarios, hay mayor proporción de estos que tienen ingreso medio y alto que ingreso muy bajo y bajo, en cambio los consumidores semanales tienen tendencia creciente, es decir que, a mayor ingreso, mayor proporción de consumidores, lo inverso pasa con los consumidores mensuales, ya que, al aumentar el ingreso, disminuye la proporción de consumidores. Pero cuando se observa el comportamiento de los consumidores de bebidas azucaradas según su frecuencia de consumo e ingreso, no se observa diferencias en cuanto a la proporción de consumidores diarios, semanales y mensuales mayores a tres puntos porcentuales<sup>21</sup>. Aunque por coeficientes de variación elevados en la desagregación por ingreso de los consumidores mixtos es complejo hacer inferencias para la población y no se observan cambios altos en las proporciones de consumidores por ingreso para aquellos que lo hacen con frecuencia semanal o mensual. Por otro lado, por nivel educativo<sup>22</sup>, los consumidores de sustitutos diarios y semanales muestran que a medida que aumenta el nivel, aumenta la proporción de consumidores, diferente a lo sucedido con los consumidores mensuales, quienes no tienen un patrón definido, oscilando su proporción de consumidores entre 17% y 23%, diferente a la tendencia de la proporción de consumidores de bebidas azucaradas, que no muestra algún patrón definido, presentando diferencias no mayores a tres puntos porcentuales en los ingresos para cada una de las frecuencias, diaria, semanal o mensual.

Por zona, se evidencia mayor proporción de consumidores mixtos en la zona rural que urbana, de frecuencia semanal, sin mostrar diferencias en proporción por zona para los consumidores mensuales, en cambio, para los consumidores de bebidas sustituto hay mayor proporción de consumidores en la zona urbana con consumo diario que la zona rural, a diferencia de los que tienen consumo semanal quienes tienen mayor proporción de consumidores de la zona rural y para los consumidores mensuales no hay diferencias en la cantidad de consumidores de la zona urbana y rural. Por otro lado, para las bebidas azucaradas sí se observa diferencias no mayores a un punto porcentual por zona entre los consumidores diarios, semanales y mensuales, y es mayor la proporción de consumidores urbanos diarios que rurales, rurales semanales que urbanos y similar proporción en los consumidores mensuales de ambas zonas. En cambio, por región se evidencia que la mayor proporción de personas consumidoras de bebidas sustituto de forma diaria o semanal pertenece a la región sur, seguida por la región centro y norte.

- 21 Los consumidores de bebidas azucaradas, con frecuencia diaria e ingreso hogar per cápita muy bajo y alto tienen un coeficiente de variación mayor a 20.
- 22 Los consumidores de bebidas mixtas, con frecuencia diaria, semanal o mensual y nivel educativo ninguno, preescolar, secundaria, técnico/tecnólogo o universitario/postgrado tienen un coeficiente de variación mayor a 20.

Para aquellos con consumo mensual se observa un patrón diferente por región, donde la mayor frecuencia de personas consumidoras pertenece a la región centro, seguida por la región sur y posteriormente la norte. A diferencia de, las personas consumidoras de bebidas azucaradas donde la mayor proporción de consumidores diarios pertenece a la región sur, semanal a la región centro y mensual a la sur; y a los consumidores mixtos<sup>23</sup>, donde la mayor proporción de consumidores semanales está en la región centro y norte y mensuales en la región centro.

## Consumo de gramos de azúcar proveniente de las bebidas azucaradas

Para la estimación del consumo de gramos de azúcar provenientes de bebidas industrializadas, se realizó una revisión sobre el contenido de azúcar libre o azúcar añadido de las bebidas industrializadas encontradas con mayor frecuencia en el mercado colombiano y se tomó la moda del contenido de cada una de las bebidas incluidas en la encuesta. La estimación se realizó para cada frecuencia de consumo.

Las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre el consumo de azúcares libres (azúcares añadidos), no se hacen por consumo en gramos/semana, ni por consumo en gramos/mes, sino en consumo gramos/día, se hace el cálculo agregado a día, del consumo de los risaraldenses, es decir que si una persona tenía consumo de uno o varios tipos de bebidas azucaradas de frecuencia semanal, este se divide en 7 y si el consumo es de frecuencia mensual se divide en 30, todo esto con el fin de estimar el consumo por persona al día y así obtener un promedio para la población.

El consumo promedio en gramos de azúcares añadidos provenientes de bebidas azucaradas agregado a día es de 24.61 gramos, el consumo de los hombres es 1.5 veces el de las mujeres, 29.57 g y 19.54 g, respectivamente. A medida que aumenta la edad disminuye el consumo de gramos de azúcares libres, al pasar de un consumo promedio de 38.76 g para las personas entre 18 y 29 años a 26.30 g para los de 30 a 44 años y luego a 14.72 g para los de 45 a 59 años, hasta llegar a 6.09 g para los mayores de 60 años.

Se evidencia el incremento en el consumo de gramos de azúcares libres provenientes de bebidas azucaradas a medida que incrementa el nivel educativo, porque se pasa de un

<sup>23</sup> Los consumidores mixtos, con frecuencia de consumo diario y pertenecientes a la región centro y norte tienen un coeficiente de variación mayor a 20.

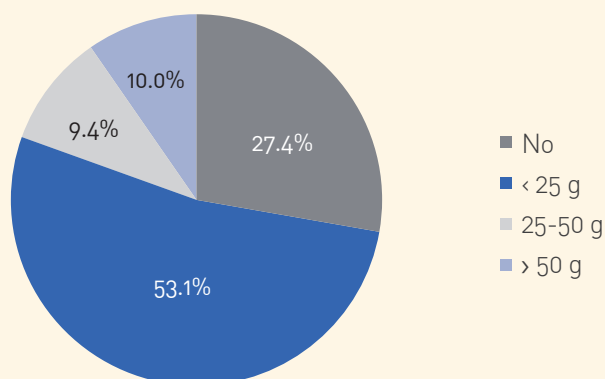


consumo de 12.77 g en personas con ningún nivel educativo a 23.53 g, que es el promedio de consumo de aquellos con educación universitaria o postgrado. Cabe destacar que hay una excepción en las personas con educación secundaria, ya que estos presentan un consumo de 41.9% mayor que los que tienen educación universitaria y postgrado. El consumo promedio por ingreso de hogar per cápita, tiene un patrón algo diferente al nivel de estudios, ya que este disminuye al pasar de ingreso de muy bajo (27.83 g) a bajo (23.00 g), en 4.83 g, pero vuelve a aumentar en 1.77 g cuando las personas tienen ingreso medio y se mantiene casi igual cuando las los consumidores tienen ingreso alto.

Para el consumo promedio en gramos, según la zona o la región en la que viven de las personas del departamento, no se observan diferencias grandes en el promedio de la zona rural (24.57 g) y urbana (24.63 g), pero sí se pueden ver diferencias dependiendo de la región en la que vivan. Los pertenecientes a la región sur en promedio tienen mayor consumo en gramos de azúcares libres provenientes de bebidas azucaradas, 25.55 g, seguido por los de la región norte con 23.51 g y finalmente la región centro con 17.10 g.

Según las recomendaciones de la OMS, sobre la ingesta de azúcares libres según las necesidades de energía totales requeridas por una persona, el consumo es aceptable cuando es menor al 10% (50 gramos de azúcares libres/día) del total de calorías consumidas por día, para una persona que no padezca ni de obesidad ni sobrepeso, y advierte de las posibles consecuencias perjudiciales para la salud, como obesidad y caries principalmente, de no seguir esta recomendación; sin embargo, para obtener beneficios reales en la salud, este consumo no debe ser más del 5% (25 gramos de azúcares libres/día) del consumo calórico total (WHO, 2015). Acorde a lo anterior, como se puede observar en la Figura 36, el 27% de los risaraldenses no tiene consumo de bebidas industrializadas o bebidas con contenido de azúcar azucaradas, lo que indica que no se encuentran en riesgo de presentar complicaciones a causa del consumo de azúcares libres; sin embargo, el 10% de las personas residentes en el departamento no cumple con las recomendaciones de la OMS, lo que muestra que tienen consumo nocivo de azúcares libres y representa riesgos para su salud. Adicionalmente, otro 9% se encuentra en el límite del consumo, es decir, se encuentra en el límite máximo de aceptabilidad de consumo para no tener riesgos en la salud por los azúcares libres, y los convierte en potencialmente riesgosos.

**Figura 36. Distribución del consumo promedio de gramos por día de azúcares libres según las recomendaciones de la OMS**



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

## Frutas y verduras

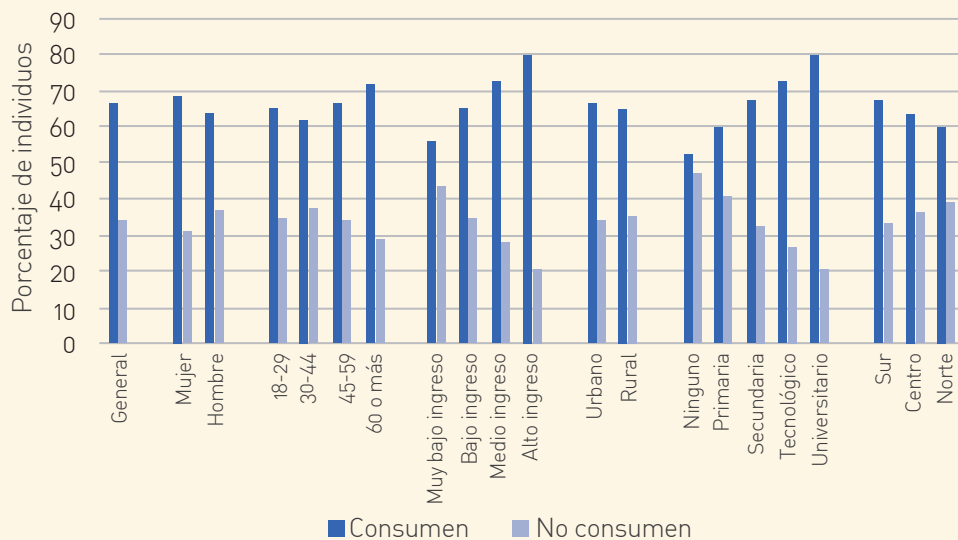
### Prevalencia diaria de consumo

De acuerdo con los resultados de ERICA, el 66% de los individuos risaraldenses de 18 y más años, consumieron frutas o verduras en las últimas 24 horas; las mujeres, los individuos de 60 años en adelante, de alto ingreso, con categoría universitaria como último nivel educativo alcanzado y de la región sur fueron quienes predominaron en este resultado. La menor proporción de personas con este consumo fueron los hombres, en el rango de edad entre 30 y 44 años, de muy bajo nivel de ingreso del hogar, ninguna educación y residentes en la región norte. Por nivel educativo e ingresos del hogar, se observa una mayor proporción de individuos a medida que se progresa en las categorías de ingresos. Este hallazgo coincide con la apuesta teórica de Thornton (Watson y Preedy, 2016) y los resultados de la revisión sistemática acerca de determinantes de la dieta en países de mediano y bajo ingreso, que encontró que un nivel socioeconómico alto se asocia con patrones de dieta más saludables, incluyendo consumo de frutas y verduras (Mayén, Marques, Paccaud, Bovet, y Stringhini, 2014).



El 22% de la población refirió únicamente consumo de frutas, 17% sólo verduras, 27% consumieron ambos alimentos y 34% no consumieron ninguno de estos alimentos. Las frutas fueron principalmente consumidas por los individuos menores (18 a 29 años), residentes de zona rural, con alto ingreso, con formación académica tecnológica y universitaria y en la región centro. Los consumidores de verduras predominaron en las categorías de los individuos más jóvenes (18 a 29 años), bajo ingreso, residentes de zona rural, ninguna educación y universitarios de la región sur. Por sexo no se aprecian diferencias en el consumo de estos alimentos. Mientras que los no consumidores fueron predominantemente del sexo masculino, entre 30 y 44 años, muy bajo ingreso del hogar, en ninguna educación y la región norte, los hallazgos se presentan en la Figura 37.

**Figura 37. Distribución de individuos por conducta de consumo de frutas y verduras**



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

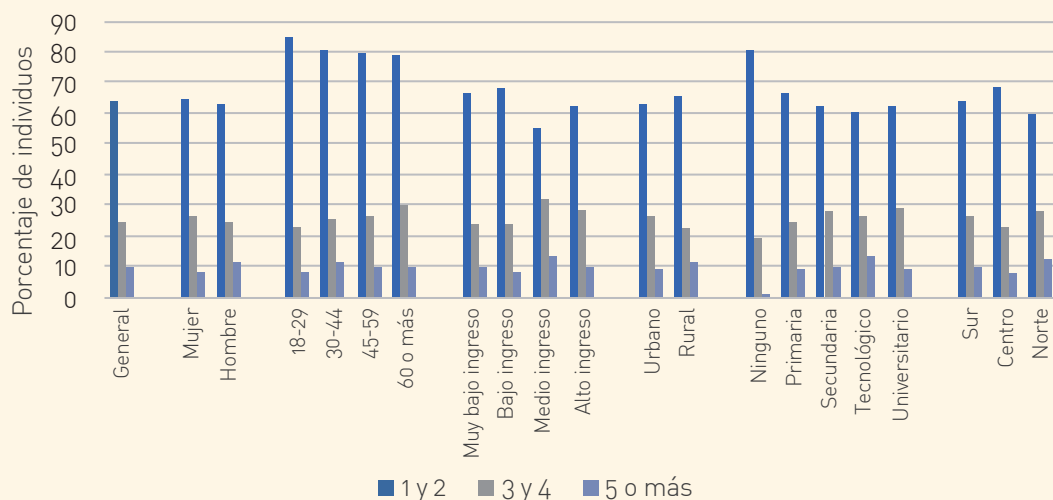
## Número de porciones consumidas por día

El análisis de las porciones consumidas se realizó entre los individuos que refirieron alimentarse con frutas o verduras o ambas, lo que corresponde a 2,606 individuos risaraldenses de 18 años en adelante encuestados (Figura 38).

La frecuencia más común fue entre una y dos veces al día con 63.7% de los individuos, seguido de la frecuencia entre 3 y 4 veces al día (26.5%) y de cinco o más veces al día por el 9.7% de los individuos. Esta última frecuencia de consumo es baja, a pesar de representar el consumo beneficioso para la salud según lo recomendado por la OMS. La frecuencia entre una y dos porciones al día fue reportada por 64.5% de las mujeres y 62.7% de los hombres, 84.4% de los menores (18 a 29 años), 68% con bajo ingreso y región centro, 80% con ninguna educación y 65% de residentes de zona rural.

Un consumo de entre 3 y 4 porciones al día, fue reportado principalmente por los individuos mayores (60 o más años), medio y alto ingreso, residentes de zona urbana, con nivel educativo secundaria o más. Mientras que en el consumo de cinco o más porciones al día prevalecieron los individuos de sexo masculino, entre 30 y 44 años, de ingreso medio, nivel educativo tecnológico, zona rural y región norte. De acuerdo con los hallazgos de ERICA, es prioritario incrementar el consumo de frutas y verduras en la población de Risaralda.

Figura 38. Distribución de frecuencia diaria de consumo por análisis por subgrupos



Fuente: elaboración de La Fundación Salutia a partir de ERICA.

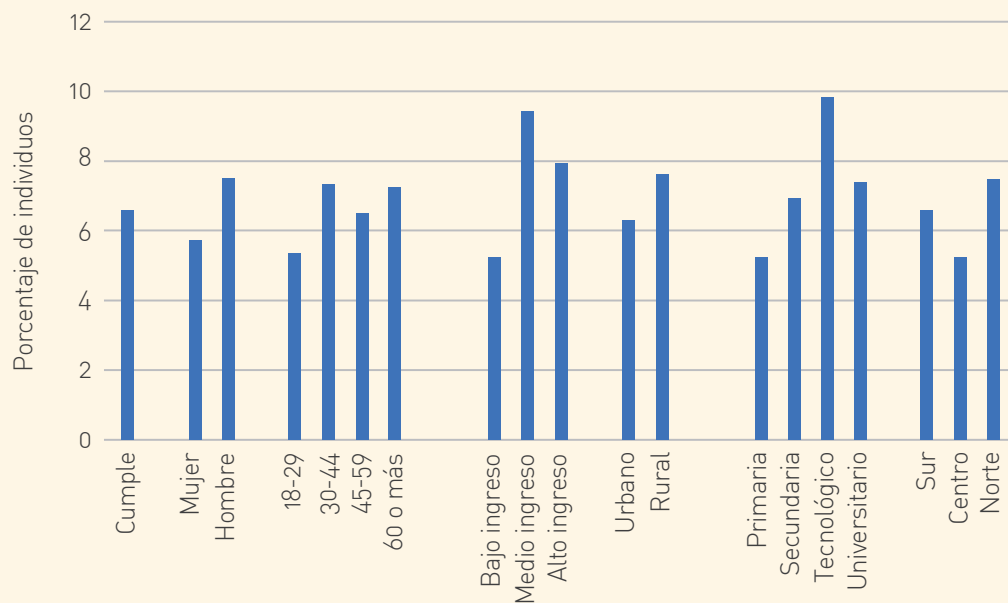


## Recomendaciones OMS consumo de frutas y verduras

Para determinar el cumplimiento de la recomendación de 400 gramos al día de frutas y verduras propuesto por la OMS (WHO, 2003), se estimó la cantidad de gramos consumidos al día bajo el supuesto de que cada porción tiene un peso aproximado de 80 gramos, la cual fue representada en tamaño real en el rotafolio empleado para esta medición.

En consecuencia, tan sólo 6.6% de los individuos risaraldenses cumplen la recomendación, principalmente cumplida por los hombres, individuos entre 30 y 44 años, de nivel de ingreso medio y educativo tecnológico y en la zona rural y región norte (Figura 39).

Figura 39. Distribución de individuos de cumplen recomendación de la OMS



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Notas: Las categorías de muy bajo ingreso y nivel de educación sin ninguna educación fueron excluidas del reporte por coeficientes de variación del error superior a 20%.

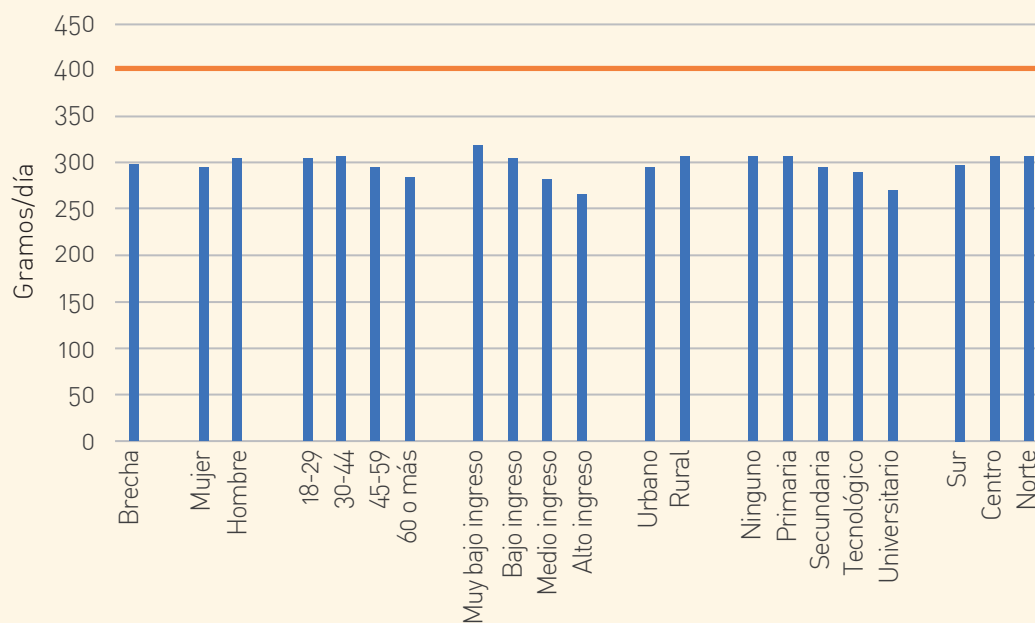
Brecha entre recomendación y práctica

Para los 3,609 individuos encuestados que no cumplen la recomendación de la OMS, que representan a 654,453 personas de Risaralda, se estimó la distancia entre el consumo



recomendado y el consumo realizado o reportado en la encuesta y se encontró que 50% de la población requiere incrementos alrededor de 320 gramos al día, lo que equivale a 4 porciones más al día de las que consumen habitualmente. La brecha es mayor en edades más bajas (18 a 29 años), menor nivel de ingreso (muy bajo ingreso), menor educación (ninguno), en los hombres, zona rural y región centro y norte (Figura 40).

Figura 40. Gramos al día requeridos para cumplimiento de recomendación OMS entre individuos que no cumplen



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

## Conclusiones

ERICA es uno de los pocos instrumentos de medición en Colombia que ha capturado en detalle los patrones de consumo de bebidas azucaradas y sustitutos de manera que se pueda inferir el comportamiento de la población del departamento de Risaralda. En esta encuesta se encontró que el 88% de las personas en Risaralda consumió al menos una de las bebidas industrializadas en los últimos 30 días, lo que indica que solo el 12% no tienen consumo de bebidas con algún proceso industrial. Además, el policonsumo es la



modalidad más frecuente, del 30% en el departamento, es de dos bebidas industrializadas y la combinación de bebidas industrializadas más frecuente es de gaseosa y leche.

En términos de consumo de azúcar añadido proveniente de bebidas azucaradas como factor de riesgo para enfermedades, el promedio de consumo de gramos de azúcar agregado a día es de 24.61 gramos, el consumo promedio de los hombres es mayor que el de las mujeres, así como el de las personas entre 18 y 29 años que el de las demás edades. Esto significa que el 10% de las personas residentes en el departamento de Risaralda tienen un consumo nocivo de azúcares libres provenientes únicamente de bebidas azucaradas que, según los estándares de la OMS, representa un consumo que produce riesgos para la salud; además de esta población con consumo nocivo, el 9% de risaraldenses se encuentran en el límite del consumo recomendado, es decir, que aunque no es el ideal para no presentar riesgos en la salud, se encuentra en el límite máximo de aceptabilidad de consumo, convirtiéndolos en personas con riesgos potenciales de padecer sobrepeso, obesidad, diabetes tipo II o enfermedades cardiovasculares.

Por otro lado, en cuanto al consumo de frutas y verduras, los reportes del cumplimiento de la recomendación sugerida por la OMS deben ser cautelosamente interpretados, si se tiene en cuenta que estas estimaciones se basan en el supuesto de 80 gramos por porción.

De acuerdo con los resultados en cuanto a consumo de frutas y verduras, la población de Risaralda tiene un bajo consumo de estas, donde tan solo el 6% de la población obtiene los beneficios en salud cardiovascular que estos alimentos otorgan. Por lo tanto, es necesario aunar esfuerzos para que individuos inicien el consumo o lo incrementen de tal manera que logren beneficiarse de este hábito. Las intervenciones en esta materia tienen un gran potencial de beneficio entre la población; sin embargo, ahora mismo es necesario focalizarla a hombres, adultos jóvenes (18 a 44 años), con nivel de ingresos del hogar y educativo bajo (muy bajo, bajo, ninguna y primaria).

## Referencias

Agudo A. (2005). *Measuring Intake of Fruit and Vegetables. Background paper for the Joint FAO/WHO Workshop on Fruit and Vegetables for Health*. Kobe, Japan.

- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). (2010). *Encuesta nacional de la situación nutricional en Colombia 2010* (ENSIN 2010). Bogotá: Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.
- Kennedy G., B. T. (2013). *Guía para medir la diversidad alimentaria a nivel individual y del hogar*. Roma: FAO.
- Malik, V. S. (2010). Sugar-sweetened beverages, obesity, type 2 diabetes mellitus, and cardiovascular disease risk. *Circulation*, 121 (11), 1356-1364.
- Mayén, A., Marques, P., Paccaud, F., Bovet, P., y Stringhini, S. (2014). Socioeconomic determinants of dietary patterns in low-and middle-income countries: a systematic review. *American Journal of Clinical Nutrition*, 100 (6), 1520-1531.
- Popkin, B. M. (2003). The sweetening of the world's diet. *Obesity Research*, 11(11), 1325-1332.
- Powell, L. M. (2013). Assessing the potential effectiveness of food and beverage taxes and subsidies for improving public health: a systematic review of prices, demand and body weight outcomes. *Obesity Reviews*, 14 (2), 110-128.
- Watson, R. P., y Preedy, V. (2016). *Fruits, Vegetables, and Herbs: Bioactive Foods in Health Promotion*. London, UK: Academic Press.
- World Health Organization (WHO). (2003). *Diet, Nutrition, and the Prevention of Chronic Diseases*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- World Health Organization (WHO). (2015). *Guideline: Sugars Intake for Adults and Children*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.



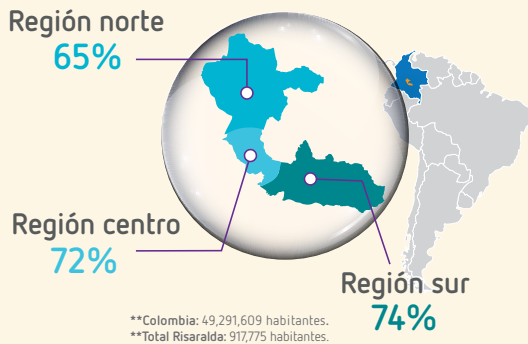
# Bebidas Azucaradas

(no alcohólicas)

Resultados obtenidos de

# 3,854 encuestas

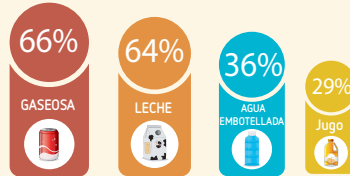
Población representada: 700,556 risaraldenses adultos



\*\*Colombia: 49,291,609 habitantes.

\*\*Total Risaralda: 917,775 habitantes.

Bebidas industrializadas no alcohólicas más populares:



# 72

de cada 100 personas consumen bebidas azucaradas\*



## Consumo nocivo de bebidas azucaradas



**Consumo nocivo:** igual o mayor a 25 g / día azúcares añadidos

Tienen consumo nocivo

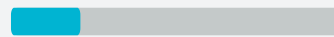
**19%** de los adultos

**38%** de los que tienen de 18 a 29 años

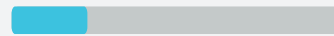
**13%**

**19%**

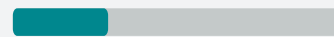
**14%** Región norte



**15%** Región centro



**21%** Región sur





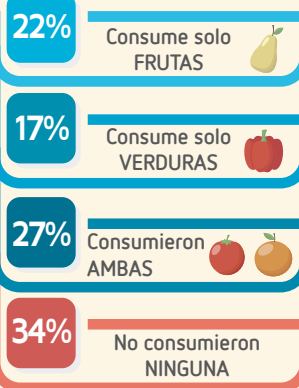
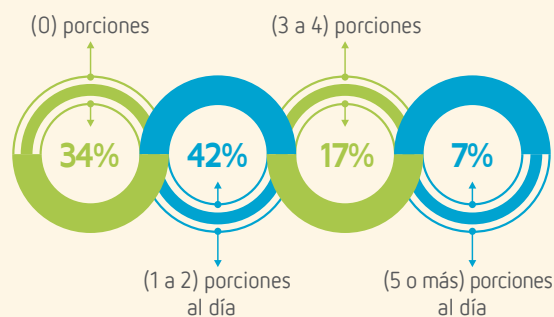
# Dieta

Resultados  
obtenidos de **3,854**  
encuestas

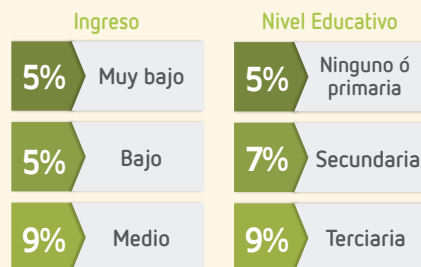
Población representada: 700,556 risaraldenses adultos

## Consumo de frutas y verduras

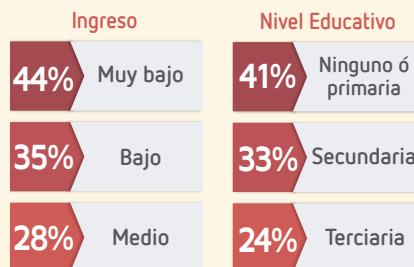
**7%** consumen **5** o más porciones al día



### % de población que consume 5 o más porciones al día



### % de población que no consume



**66%**

Consumen al menos **1** porción al día



# Capítulo 6

## Medidas antropométricas y biométricas



# Introducción

El objetivo de este capítulo es presentar los hallazgos en cuanto a las principales medidas antropométricas entre las que se cuentan el peso, la talla y el perímetro abdominal y medidas biométricas, como son la presión arterial (sistólica y diastólica), la hemoglobina glicosilada y el perfil lipídico (niveles de grasa en sangre), en la población adulta de Risaralda

En este capítulo se recurrió a la Encuesta Nacional de Salud (ENS), de 2007, (Ministerio de la Protección Social, 2009) para realizar comparaciones, dado que cuenta con información de medidas antropométricas y biométricas. La comparación se realiza con la población mayor de 18 años de la región central, región donde se ubica el departamento de Risaralda junto con Medellín área metropolitana, Antioquia, Caldas, Quindío, Tolima, Huila y Caquetá (Ministerio de la Protección Social, 2009). Se tuvo en cuenta al momento de realizar las comparaciones entre las dos encuestas que la Encuesta Nacional de Salud, 2017, incluye personas de 18 a 69 años en la

submuestra de medidas biométricas, mientras que ERICA incluyó sujetos desde los 18 años, lo que incluye mayores de 70 años (8.9% de la muestra), la mayor edad reportada fue de 94 años.

Las medidas antropométricas son mediciones corporales de un individuo. Las medidas biométricas son las mediciones fisiológicas y de la bioquímica sanguínea. La principal utilidad de estas medidas es que permiten saber cuánta población está propensa a presentar ciertas enfermedades como diabetes, infarto agudo de miocardio, accidente cerebrovascular y enfermedad renal crónica, dado que son predictoras de riesgo para estas enfermedades (enfermedades cardiometabólicas).

A continuación, se presentan los resultados de estas mediciones, es importante resaltar que la información reportada en este capítulo corresponde a datos expandidos al universo de estudio que corresponde a la población de 18 y más años del departamento de Risaralda.



# Antropometría

## Índice de masa corporal

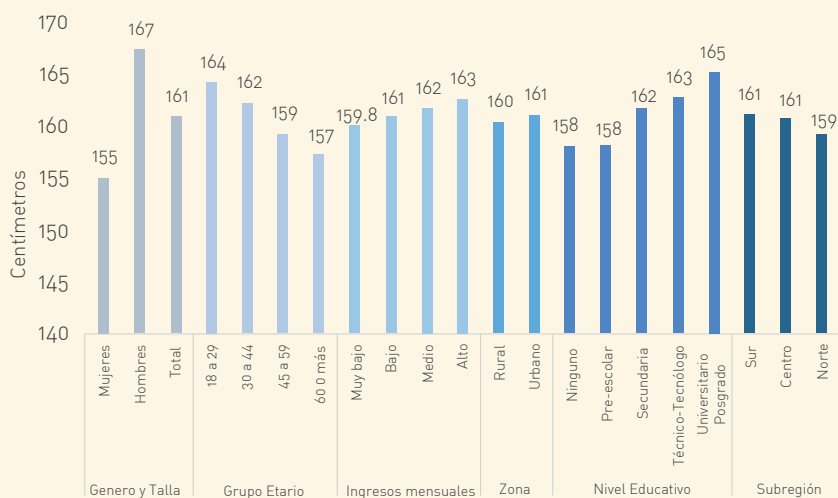
El índice de masa corporal (IMC) permite evaluar el peso en relación con la estatura de un individuo y se construye a partir del peso y la talla.

$$IMC = \frac{\text{Peso}}{\text{Talla}^2} \text{ (Peso en kilogramos y talla en metros)}$$

La talla o estatura es la medida de la altura corporal y fue registrada en centímetros. El promedio para la población de 18 años encontrado en ERICA fue 163.43 cm, siendo mayor el promedio de hombres 169.51 cm frente a 159.14 cm de las mujeres. Los datos de la Encuesta Nacional de Salud, 2017 para el mismo grupo de edad de la región central, son ligeramente menores 160.71 cm, 167.22 cm para hombres y 155.36 cm para mujeres. En la comparación, se registró un aumento en el promedio de talla de la población de 18 años de 2.7 cm en entre los resultados de 2007 y los de 2017.

En cuanto a la población adulta, 18 o más años, se observó que los promedios de talla disminuyen cuando aumenta la edad, y aumentan con el nivel educativo y con el ingreso mensual (Figura 41)<sup>24</sup>.

Figura 41. Promedio de talla por grupos poblacionales en Risaralda, 2017



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

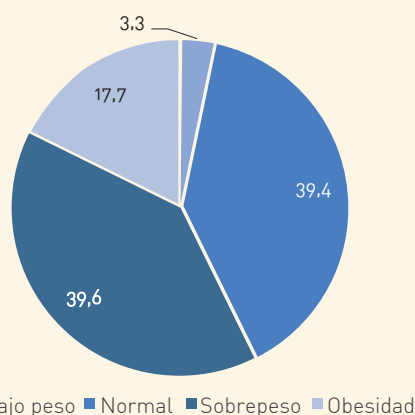
<sup>24</sup> La categoría *ingresos mensuales* hace referencia a los ingresos totales reportados por el hogar divididos en el número de personas que integran el hogar. Para mayor detalle de esta clasificación ver sección Características de los hogares y la población.



El peso, por su parte, no dice mucho acerca de la contextura física o acumulación de grasa en el cuerpo si no se analiza en relación con la talla del sujeto. Es esta relación la que permite clasificar a un sujeto como con peso normal o con alteraciones. En la actualidad, la obesidad es considerada una epidemia global, es una enfermedad crónica que a su vez aumenta el riesgo de presentar otras enfermedades como son enfermedad coronaria, aterosclerosis, diabetes tipo 2, apnea del sueño, entre otras. El riesgo es incluso mayor cuando se presenta de manera concomitante con alguna de las siguientes condiciones hipertensión arterial, tabaquismo, colesterol HDL bajo, colesterol LDL alto, historia familiar de enfermedad cardiovascular a edad temprana o intolerancia a la glucosa (North American Association for the Study of Obesity, National Heart, Lung, Blood Institute, 2000).

El índice de masa corporal (IMC) permite clasificar a los adultos en bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad en relación con su estatura, de acuerdo con puntos de corte establecidos, bajo peso menor o igual a 18.49; normal entre 18.50 y 24.99; sobrepeso entre 25.0 y 29.99 y obesidad igual o superior a 30.0 (World Health Organization [WHO], 2000). En Risaralda más de la mitad de la población se encuentra en sobrepeso u obesidad (57,27%). (Figura 42)

**Figura 42. Distribución de la población por índice de masa corporal**



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

La proporción de personas con sobrepeso tanto para los hombres como para las mujeres fue cercana a 40%, mientras que la proporción de obesidad fue en las mujeres casi el doble de la de hombres (Tabla 28).



Tabla 28. Proporción de personas en cada categoría de peso

Edad (años)	Hombres (%)	Mujeres (%)	Total (%)
Bajo peso	3.75*	2.95**	3.33
Normal	45.24	34.06	39.40
Sobrepeso	39.46	39.62	39.54
Obesidad	11.55	23.38	17.73

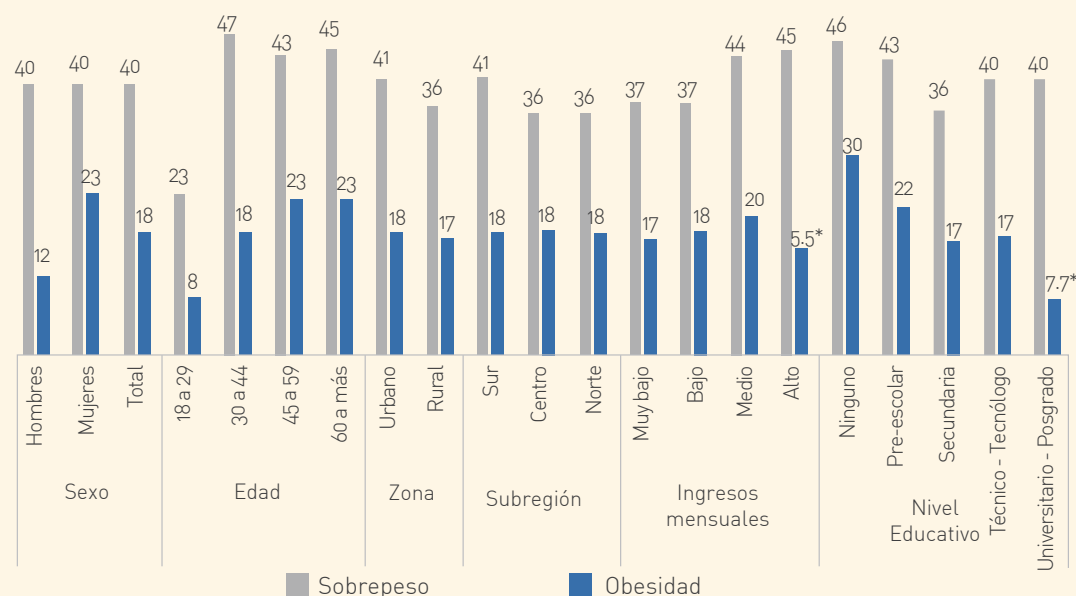
Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Notas: \* el coeficiente de variación (CV) de la estimación está entre 15% y 20%

\*\* el CV es mayor al 20%.

La prevalencia de obesidad aumenta con los años alcanzando 22.9% en los mayores de 60 años, mientras que el sobrepeso presenta mayor proporción en el grupo etario entre los 30 a 44 años. Se observa mayor porcentaje de personas con sobrepeso en los niveles de ingresos medio y alto que en los niveles muy bajo y bajo, mientras que para obesidad la menor prevalencia se encontró en el nivel de ingreso más alto (15.5%). La obesidad se presenta en menor proporción en los grupos con más alto nivel de escolaridad, mientras que la menor proporción de sobrepeso se encontró en el grupo con educación secundaria como mayor nivel de escolaridad alcanzado (Figura 43).

Figura 43. Proporción de individuos con sobrepeso y obesidad por grupos poblacionales en Risaralda, 2017



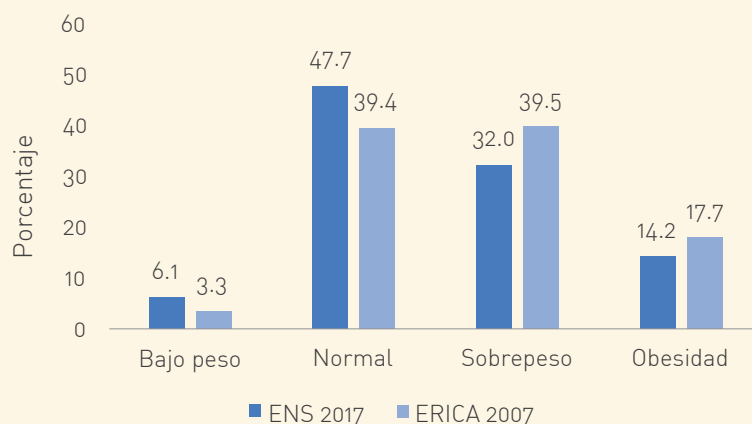
Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Notas: \* el coeficiente de variación (CV) de la estimación está entre 15% y 20%

\*\* el CV es mayor al 20%.

En la Encuesta Nacional de Salud, en 2017, se encontró el 46.18% de la población adulta con sobrepeso u obesidad, es decir 10 puntos porcentuales menos que en ERICA que es del 57.27%. Las diferencias encontradas entre las dos fuentes se exponen en la Figura 44.

**Figura 44. Proporción de individuos en cada categoría de peso ENS, 2017 frente a ERICA, 2017**



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

## Perímetro abdominal

El perímetro abdominal es considerado un marcador de los riesgos cardiovascular y metabólico y proporciona información acerca de la distribución de la grasa corporal. Se sabe que el lugar de depósito y el patrón de distribución de la grasa en el cuerpo se relacionan con el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus tipo 2 y cáncer, entre otras patologías (Lee, 2008). Los puntos de corte para establecer obesidad abdominal son 80 cm y 90 cm para las mujeres y los hombres respectivamente (Ministerio de Salud y Protección Social, y Colciencias, 2016).

ERICA encontró que la prevalencia de individuos con perímetro abdominal elevado es superior en mujeres que en hombres, situación que se presenta en todos los grupos etarios. Para ambos sexos, el grupo de edad con mayor prevalencia de esta condición es el de 60 o más años, (Tabla 29). La zona urbana mostró mayor prevalencia frente a la



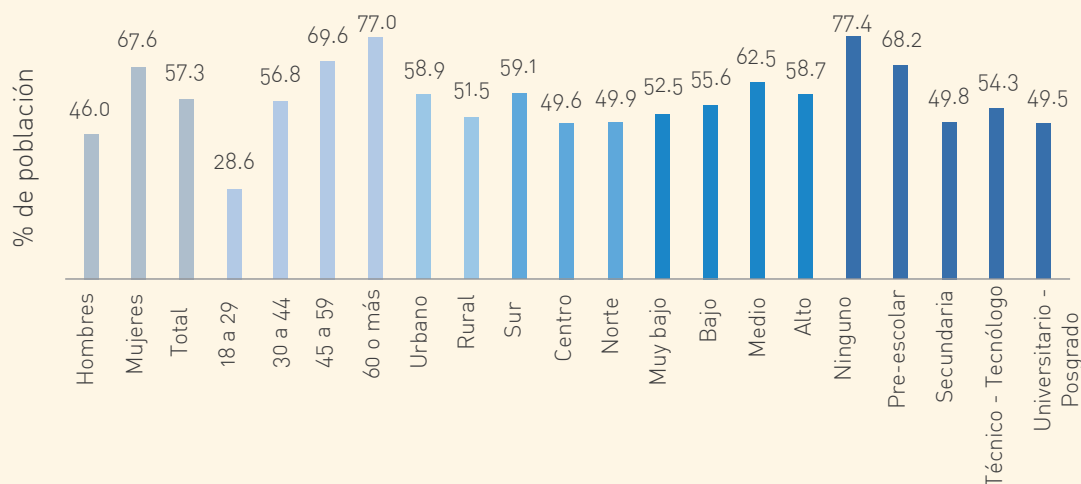
rural. Por regiones la mayor prevalencia se observa en la región sur del departamento. Asimismo, los estratos medio y alto de ingresos mostraron mayores porcentajes de personas con perímetro de cintura alterado que los estratos muy bajo y bajo. En cuanto al nivel de escolaridad la mayor prevalencia de esta condición se observa en las personas sin ninguna escolaridad, y la menor en aquellos que reportaron secundaria como máximo nivel de escolaridad alcanzado (Figura 45).

**Tabla 29. Proporción de hombres y mujeres con circunferencia de cintura superior a la recomendación por grupos de edad en Risaralda, 2017**

Edad (años)	Hombre (%)	Mujer (%)	Total (%)
18 a 29	19.18	38.41	28.59
30 a 44	43.01	69.11	56.79
45 a 59	59.67	77.10	69.60
60 o más	67.60	86.72	77.04
<b>Total</b>	<b>45.99</b>	<b>67.55</b>	<b>57.25</b>

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

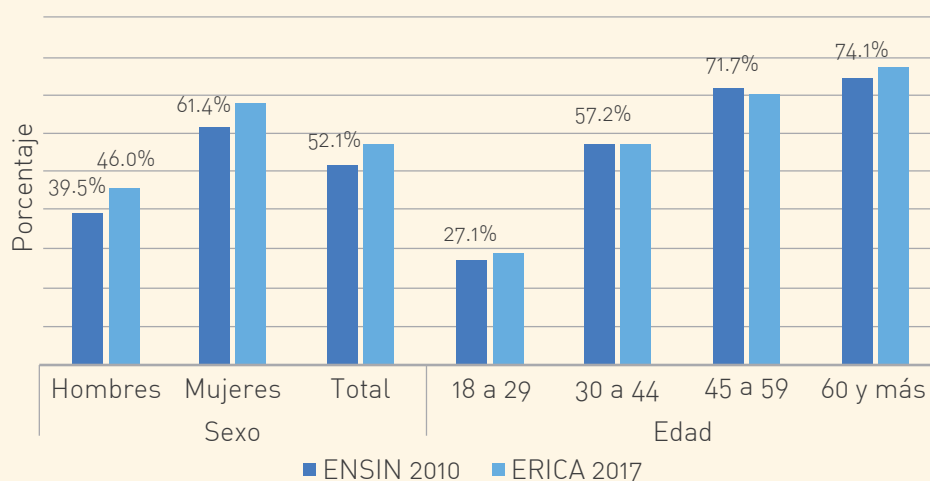
**Figura 45. Proporción de hombres y mujeres con circunferencia de cintura superior a la recomendación por grupos poblacionales en Risaralda, 2017**



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Los hallazgos de ERICA, 2017, frente a los resultados de la *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia* (ENSIN), de 2010, (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar [ICBF], 2010) a nivel nacional, permiten observar valores y tendencias similares en las dos encuestas en cuanto a la proporción de personas adultas con perímetro abdominal superior a la recomendación. Sin embargo, esta comparación se realiza teniendo en cuenta la diferencia en la edad máxima incluida en cada una de las encuestas<sup>25</sup> y en el nivel territorial al que se pueden generalizar los datos, en ERICA los resultados son departamentales y los datos de ENSIN 2010 son nacionales (Figura 46).

Figura 46. Proporción de individuos con perímetro abdominal alterado en ENSIN 2010, frente a ERICA, 2017



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

## Biometría

### Perfil lipídico

Se conoce como perfil lipídico a la cuantificación de las grasas en el torrente sanguíneo por métodos de laboratorio. Las grasas son importantes para el adecuado funcionamiento del organismo; sin embargo, una acumulación excesiva de estas en sangre puede poner en riesgo

<sup>25</sup> La encuesta ENSIN 2010 incluyó personas hasta la edad de 64 años, mientras que en ERICA no hubo límite de edad.



la salud. Altos niveles de grasas en la sangre aumentan el riesgo de presentar enfermedad cardiovascular. Existen diferentes tipos de lípidos de acuerdo con su densidad, colesterol total y sus componentes HDL (colesterol de alta densidad) y LDL (colesterol de baja densidad), más otro tipo de grasa conocida como triglicéridos. Se clasifican, según rangos, en rango óptimo, rango límite y rango francamente elevado. La proporción de personas de 18 años o más de Risaralda en estas categorías se distribuye como lo muestra la Tabla 30, la cual se basa en la clasificación ATP III (National Cholesterol Education Program [NCEP], 2002).

La realización de pruebas biométricas se completó así:

- De las 3,868 encuestas realizadas a 14 individuos no se les realizó biometría por referir trastornos de la coagulación; es decir, se realizó punción para toma de muestra sanguínea a 3,854 personas.
- De esas 3,854 muestras tomadas, 3,651 contaron con información de perfil lipídico completo y hemoglobina glicosilada. Las 203 personas restantes presentaron uno o más parámetros faltantes así:
  - » 128 no contaron con dato para colesterol LDL, 125 de ellas por presentar cifras de triglicéridos mayores a 400 mg/dl (lo cual impide obtener un dato confiable, ver sección colesterol HDL) y tres por error del instrumento de medición.
  - » 65 no contaron con dato de colesterol HDL y LDL por presentar triglicéridos superiores a 400 mg/dl.
  - » 10 no contaron con datos de perfil lipídico en general por errores reportados por el instrumento asociados en su mayoría con las características de la muestra.

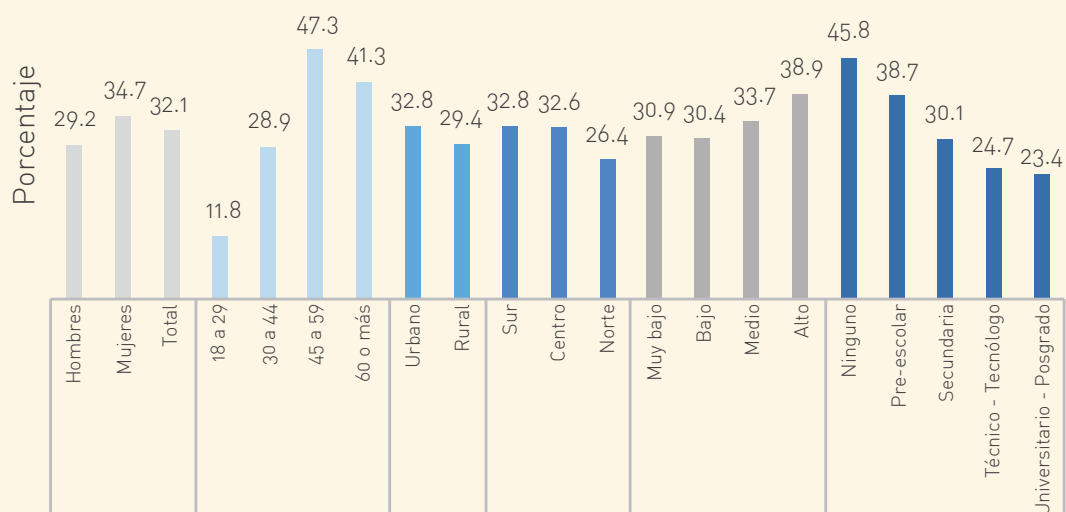
**Tabla 30. Proporción de personas de 18 años y más en Risaralda con perfil lipídico óptimo y alterado**

Lípido	Categoría (mg/dl)	Población (%)
Colesterol total	Óptimo (< 200)	67.92
	Limítrofe alto (200-239)	21.99
	Alto ( $\geq$ 240)	10.08
Colesterol LDL	Óptimo (< 100)	46.82
	Limítrofe alto (100-159)	47.05
	Alto ( $\geq$ 160)	6.14
Colesterol HDL	Óptimo ( $\geq$ 60)	13.47
	Limítrofe (40-59)	60.81
	Bajo (< 40)	25.72
Triglicéridos	Normal (< 150)	54.33
	Levemente elevados (150-199)	17.68
	Elevados (200-499)	25.87
	Muy elevados ( $\geq$ 500)	21.12

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

**Colesterol total**, se consideran cifras óptimas aquellas inferiores a 200 mg/dl (National Cholesterol Education Program [NCEP], 2002), por encima de este valor se consideran elevadas, situación que se conoce como hipercolesterolemia, la cual se encontró en el 32.07% de la población, su prevalencia es más alta en las mujeres que en los hombres, 34.74% frente a 29.16%. La mayor prevalencia de cifras de colesterol elevadas se presentó en el grupo etario de 45 a 59 años, en la zona urbana y en aquellos con menor escolaridad (Figura 47).

Figura 47. Porcentaje de individuos de 18 y más años en Risaralda con colesterol total elevado (> 200mg/dl)

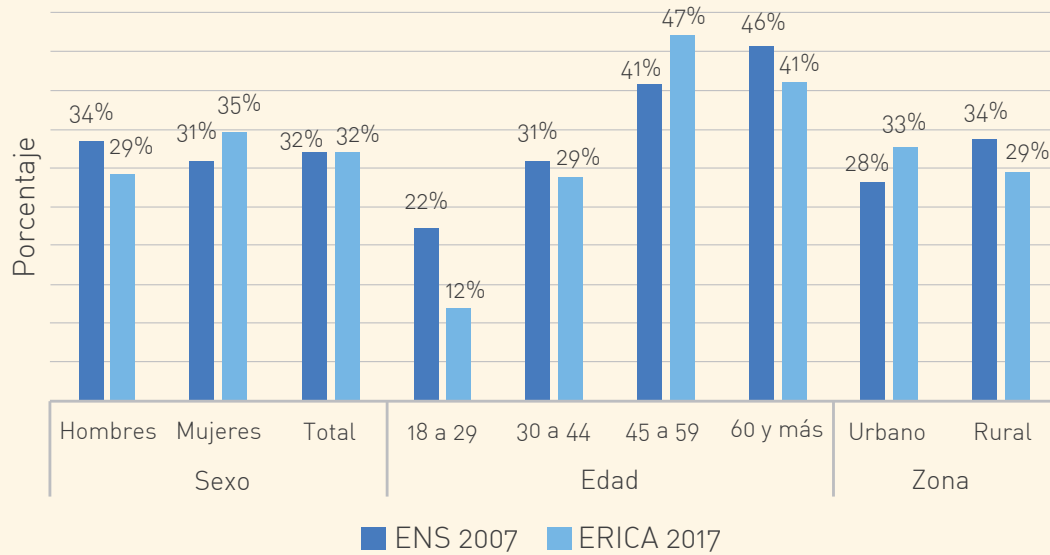


Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Resultados de la Encuesta Nacional de Salud, de 2017 para la región muestran prevalencia de esta condición en el 32,12% de la población, 33,51% en hombres y 30,96% en mujeres (Ministerio de la Protección Social, 2009). Si bien se observan diferencias entre grupos poblacionales, el resultado general es bastante cercano entre las dos encuestas (Figura 48).



**Figura 48. Proporción individuos de 18 años y más en Risaralda con colesterol total elevado (> 200mg/dL) en comparación con ENS, 2007**



Fuente: elaboración de La Fundación Salutia a partir de ERICA.

Colesterol LDL, su sigla proviene del nombre lipoproteína de baja densidad en inglés (low density lipoprotein). Es un subtipo de colesterol en sangre, más conocido como colesterol malo, dado que sus altos niveles se relacionan con mayor riesgo cardiovascular. Se consideran valores óptimos aquellos inferiores a 100 mg/dl. La estimación de este tipo de colesterol no proviene de una medición directa en la sangre, sino que es calculado a partir de la ecuación de Friedewald, la ecuación más usada para esta estimación y la que usa el equipo de medición de manera estándar. Se calcula a partir del colesterol total, el colesterol HDL y los triglicéridos (Friedewald, Levy, y Fredrickson, 1972), así:

$$C_{LDL} = C_{Total} - C_{HDL} - TG/5$$

donde, C es colesterol y TG triglicéridos.

Sin embargo, esta ecuación pierde precisión cuando la cifra de triglicéridos supera los 400 mg/dl, por tanto, para estos casos se utilizó la siguiente ecuación (Parra-Ortega y Jongitud-Díaz, 2007).

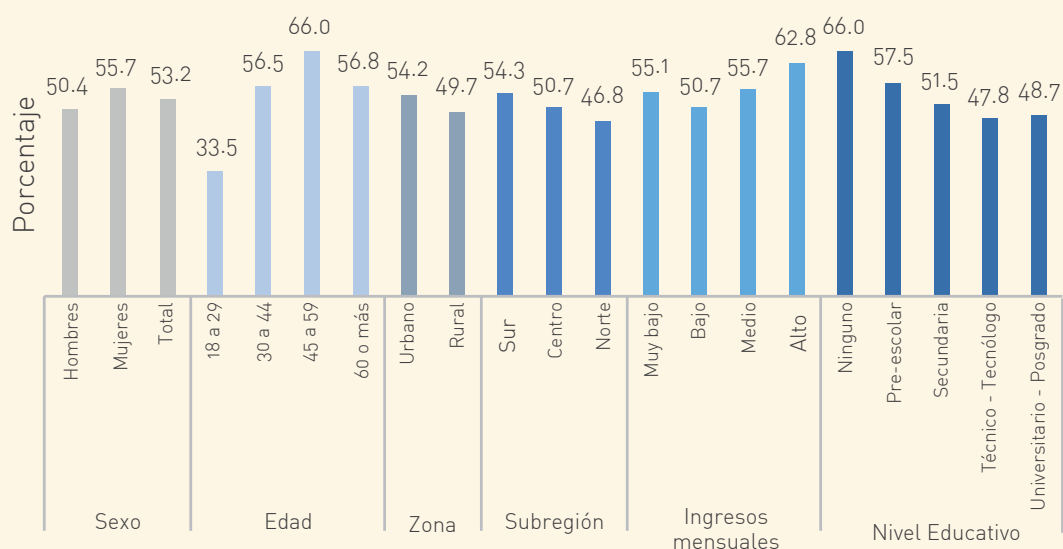


$$C_{LDL} = C_{Total} - C_{HDL} - 30$$

donde, C es colesterol.

Aplicando estas ecuaciones se encontró que el 53.18% de la población adulta de Risaralda presenta un nivel de colesterol LDL alterado, mayor o igual a 100mg/dl, la proporción de mujeres con esta condición es mayor a la de hombres, 55,68% frente a 50.37% respectivamente. El grupo de edad con mayor prevalencia fue el comprendido entre los 45 a 59 años, así como la región sur y el nivel de ingresos alto (Figura 49).

**Figura 49. Proporción de individuos de 18 y más años en Risaralda con colesterol LDL superior al óptimo (mayor o igual a 100 mg/dl)**

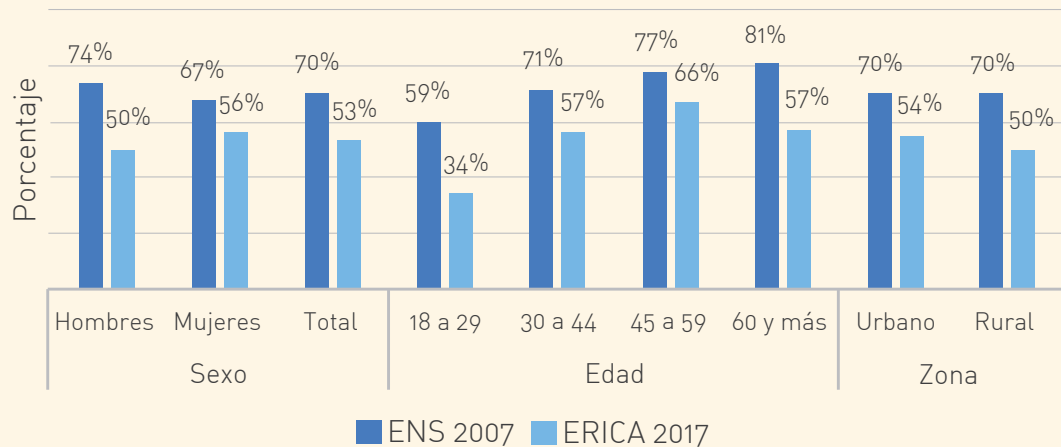


Fuente: elaboración de la Fundación Salútia a partir de ERICA.

Para todas las categorías analizadas, la Encuesta Nacional de Salud, 2017, encontró mayor prevalencia de niveles de colesterol LDL elevados en comparación con los hallazgos de ERICA. Se observa que difieren en cuanto a la proporción de hombres y mujeres, mientras la Encuesta Nacional de Salud, 2017, muestra mayor proporción de hombres con esta condición, en ERICA se encontró una mayor prevalencia en el grupo de las mujeres. Coinciden en que el grupo etario comprendido entre los 45 a 59 años es el que presenta la mayor proporción de personas con esta alteración (Figura 50).



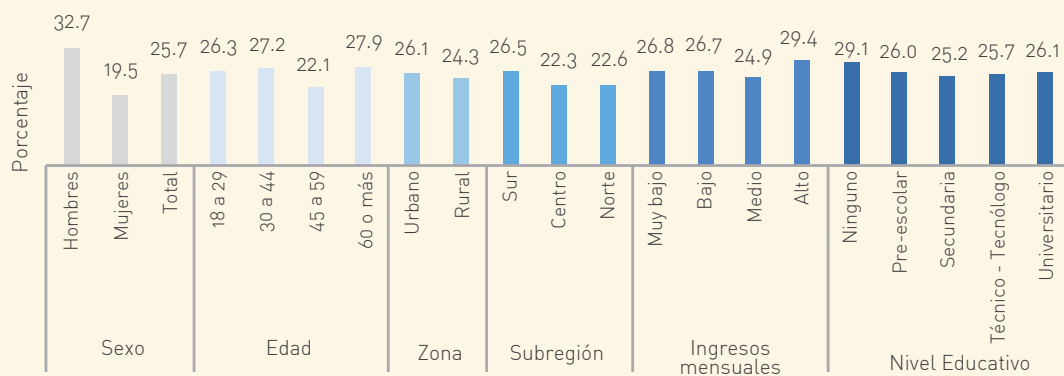
Figura 50. Proporción individuos con colesterol LDL elevado (mayor o igual 100mg/dl) en comparación con ENS, 2007



Fuente: elaboración de La Fundación Salutia a partir ERICA.  
Notas: \* el coeficiente de variación (CV) de la estimación está entre 15% y 20%  
\*\* el CV es mayor al 20%.

**Colesterol HDL**, su sigla proviene del nombre lipoproteína de alta densidad en inglés (high density lipoprotein). Es un subtipo de colesterol, más conocido como colesterol bueno dado que reduce el riesgo cardiovascular, por tanto, resulta deseable contar con ciertos niveles de esta molécula en la sangre. Se consideran niveles óptimos aquellos iguales o superiores a 60 mg/dl, en el límite aquellos entre 40 y 59 mg/dl, y alterados aquellos menores a 40 mg/dl (National Cholesterol Education Program [NCEP], 2002). En ERICA se encontró que 25.72% de la población adulta de Risaralda presenta niveles de colesterol HDL inferiores o iguales a 40 mg/dl, con menor prevalencia en mujeres que en hombres, 19.50% frente a 32.71%. El grupo de edad con mayor prevalencia de niveles alterados es el de mayores de 60 años con prevalencia de 27.86%. La Figura 51 muestra la proporción de población que presentó cifras de colesterol HDL inferiores a 40mg/dl, es decir muestra la proporción de personas que presenta este factor de riesgo cardiovascular.

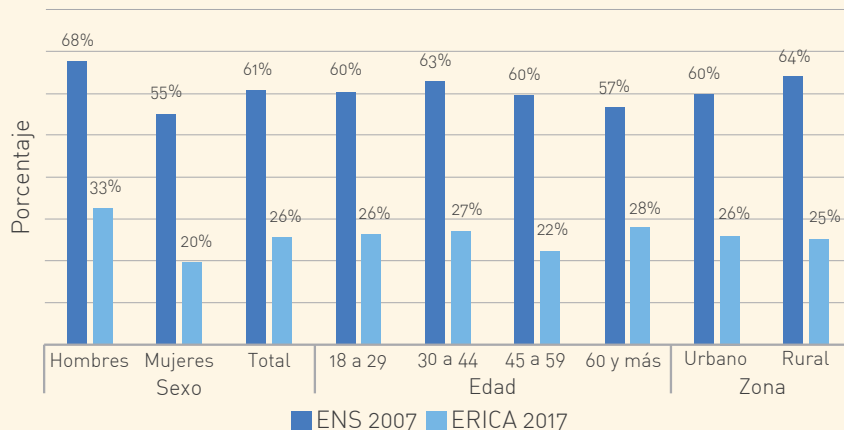
Figura 51. Proporción individuos de 18 y más años en Risaralda con colesterol HDL alterado (< 40 mg/dl)



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Con respecto a los resultados de la Encuesta Nacional de Salud, 2017, en la mayoría de los subgrupos se encontraron proporciones ligeramente mayores de HDL alterados en comparación con ERICA (Figura 52).

Figura 52. Proporción individuos de 18 y más años en Risaralda con colesterol HDL alterado (< 40 mg/dl) en comparación con ENS, 2007



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

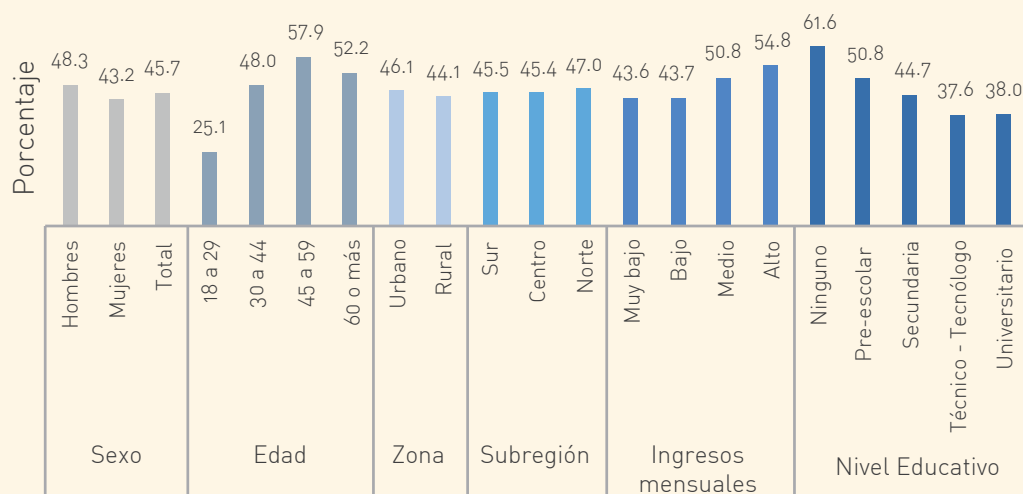
Notas: \* el coeficiente de variación (CV) de la estimación está entre 15% y 20%

\*\* el CV es mayor al 20%.



Los triglicéridos son otro tipo de grasa presente en la sangre, de igual manera, niveles altos de esta molécula se asocian con riesgo de enfermedad cardíaca y metabólica. Son el tipo de grasa más común en el cuerpo. Altos niveles de triglicéridos sumados a colesterol HDL bajo o a colesterol LDL alto parecen aumentar el riesgo de infarto de miocardio y/o accidente cerebro vascular (Ma, 2004). Se consideran normales valores de triglicéridos por debajo de 150 mg/dl. Se encontró que el 45.67% de las personas adultas de Risaralda presenta valores de triglicéridos por encima de esta recomendación. En cuanto a la prevalencia de triglicéridos elevados, por sexo, en ERICA se encontró en los hombres 48.33% y 43.22% en las mujeres. El grupo de edad que presentó mayor prevalencia de esta condición fue el comprendido entre los 45 y 59 años (Figura 53).

**Figura 53. Proporción de individuos de 18 y más años en Risaralda con nivel de triglicéridos superior al óptimo (mayor o igual a 150 mg/dl)**



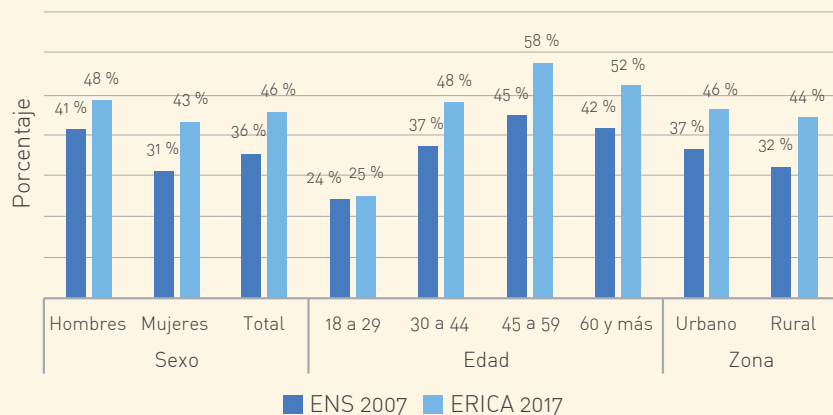
Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Notas: \* el coeficiente de variación (CV) de la estimación está entre 15% y 20%

\*\* el CV es mayor al 20%.

Para este lípido, en la Encuesta Nacional de Salud, 2017, se reportaron valores alterados en menor proporción de lo que se encontró en ERICA para todos los grupos poblacionales analizados. Las dos encuestas reportan mayor proporción de personas con triglicéridos alterados en los hombres que en las mujeres, así como en el grupo etario de 45 a 59 años y la zona urbana (Figura 54).

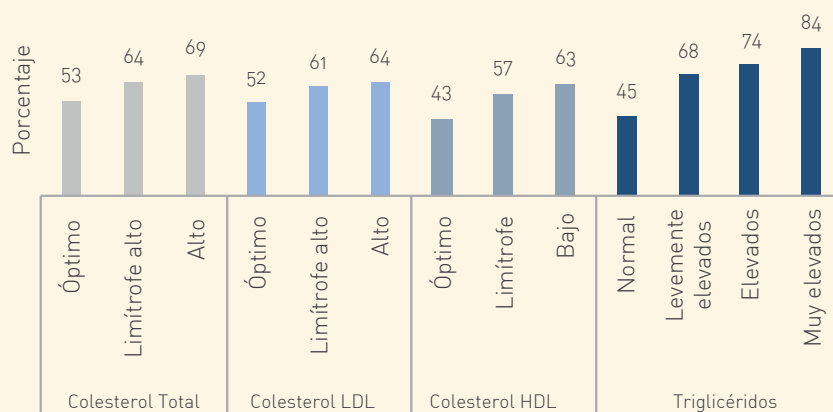
Figura 54. Proporción individuos de 18 y más años en Risaralda con triglicéridos elevados (mayor o igual a 150mg/dl) en comparación con ENS, 2007



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Al relacionar los niveles de lípidos en sangre con el IMC se puede observar en todos los casos que niveles más elevados de lípidos coinciden con mayor proporción de personas con  $IMC \geq 25$ ; es decir, con sobrepeso u obesidad (Figura 55).

Figura 55. Proporción de personas de 18 y más años en Risaralda que presentan sobrepeso u obesidad ( $IMC \geq 25$ ) en cada categoría de lípidos



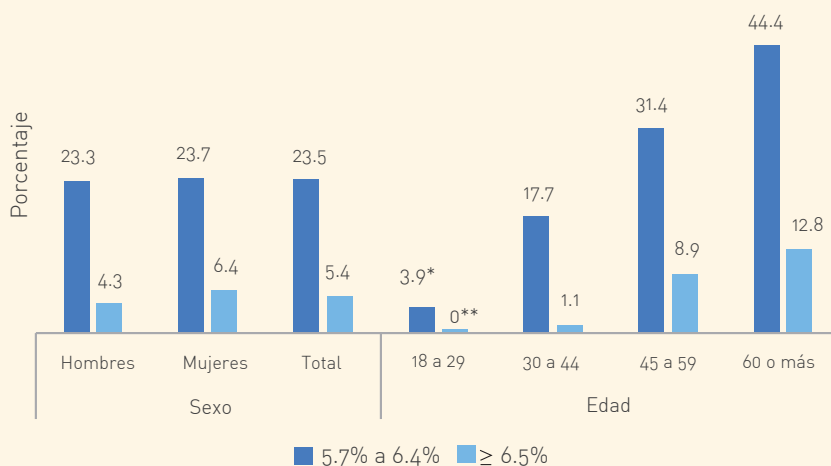
Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.



## Hemoglobina glicosilada

La hemoglobina glicosilada es una molécula presente en el plasma sanguíneo que da cuenta de los niveles de azúcar promedio en la sangre (glucemia) de las últimas 8 a 12 semanas, se expresa en porcentaje (World Health Organization [WHO], 2011). Se habla de personas con alto riesgo de desarrollar diabetes cuando presentan cifras entre 5.7% y 6.4% y de personas con sospecha de diabetes cuando presentan cifras mayores o iguales a 6,5% (American Diabetes Association, 2017). La prevalencia encontrada, en ERICA, de hemoglobina glicosilada mayor o igual a 6.5% en la población adulta del departamento de Risaralda es 5.4% y entre 5.7% y 6.4% es 23.5%. El grupo de edad con mayor porcentaje de personas hemoglobina glicosilada mayor o igual a 5.7% es el grupo de mayores de 60 años (Figura 56). Es importante aclarar que en esta sección se habla de cifras de hemoglobina glicosilada que se encontraron normales o alteradas en el momento de la encuesta y no de ausencia o presencia de diabetes mellitus como enfermedad.

Figura 56. Proporción de individuos de 18 y más años en Risaralda con hemoglobina glicosilada alterada



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

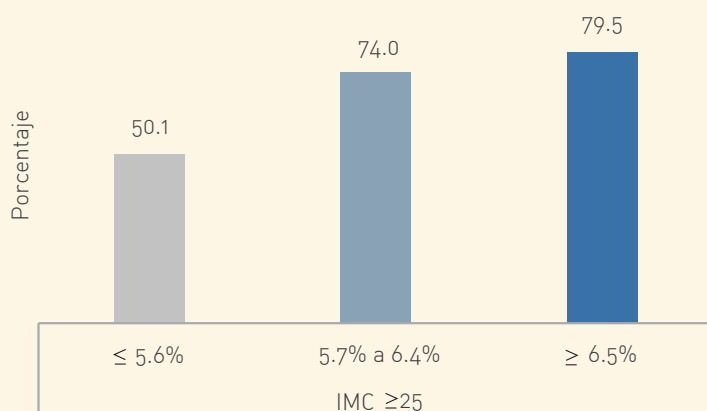
Notas: \* el coeficiente de variación (CV) de la estimación está entre 15% y 20%

\*\* el CV es mayor al 20%.

El sobrepeso y la obesidad son los factores de riesgo más importantes para desarrollar diabetes mellitus tipo 2, dado que altos niveles de tejido adiposo en el cuerpo aumentan

la resistencia a la insulina (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016) hormona que regula los niveles de glucosa en la sangre. La proporción de personas con sobrepeso u obesidad, es decir, con IMC mayor o igual a 25, en cada una de las categorías de hemoglobina glicosilada muestra una tendencia a que en los grupos con los valores más altos de hemoglobina glicosilada se presente mayor porcentaje de personas con sobrepeso u obesidad (Figura 57).

**Figura 57. Proporción de personas de 18 y más años en Risaralda que presentan sobrepeso u obesidad (IMC  $\geq$  25) en cada categoría de hemoglobina glicosilada**



Fuente: elaboración de La Fundación Salutia a partir de ERICA.

Si bien ERICA es la primera que mide la hemoglobina glicosilada, se realizó un paralelo con los hallazgos de la Encuesta Nacional de Salud, 2017, a través de una fórmula que permite la estimación de la glicemia promedio de las últimas semanas a partir de un valor de hemoglobina glicosilada (Nathan, 2008).

$$GP = 28.7 \times A1C - 46,7$$

donde, GP es glicemia promedio y A1C hemoglobina glicosilada.

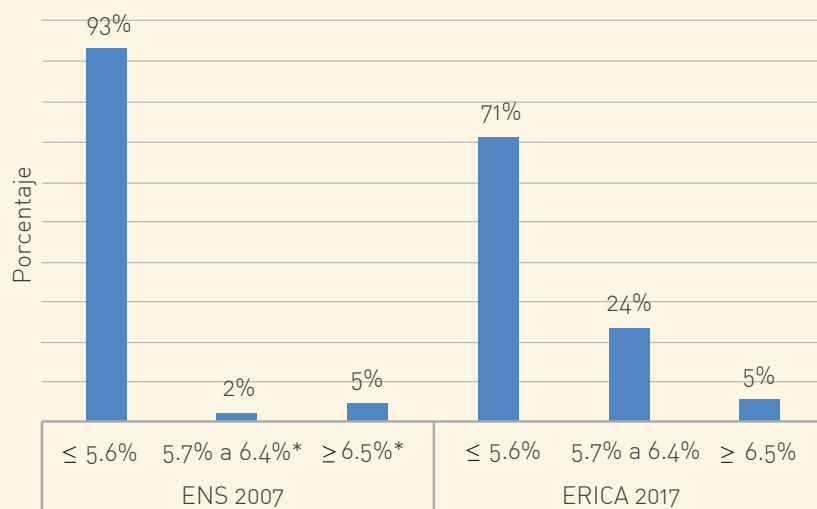
De esta manera, los puntos de corte para sospecha de prediabetes y diabetes se corresponden así:



Hemoglobina glicosilada (%)	Glicemia (mg/dl)
Menor a 5.7	Menor a 117
Entre 5.7 y 6.4	Entre 117 y 139.9
Mayor o igual a 6.5	Mayor o igual a 140

Al realizar la comparación se puede observar que la proporción de personas con niveles de hemoglobina glicosilada iguales o mayores a 6.5% difiere en menos de un punto porcentual entre las dos encuestas; sin embargo, se observan discrepancias en las categorías normal y con riesgo (Figura 58).

**Figura 58. Proporción individuos de 18 y más años en Risaralda con prediabetes y diabetes en comparación con ENS, 2007**



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Notas: \* el coeficiente de variación (CV) de la estimación está entre 15% y 20%.

## Presión arterial

La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre sobre las arterias al circular por el cuerpo. Consta de dos cifras, la primera es la presión arterial sistólica (PAS) y la segunda la presión arterial diastólica (PAD). La PAS es la presión más alta ejercida sobre los vasos sanguíneos en el momento de la contracción cardíaca (sístole). La PAD es la presión más baja ejercida

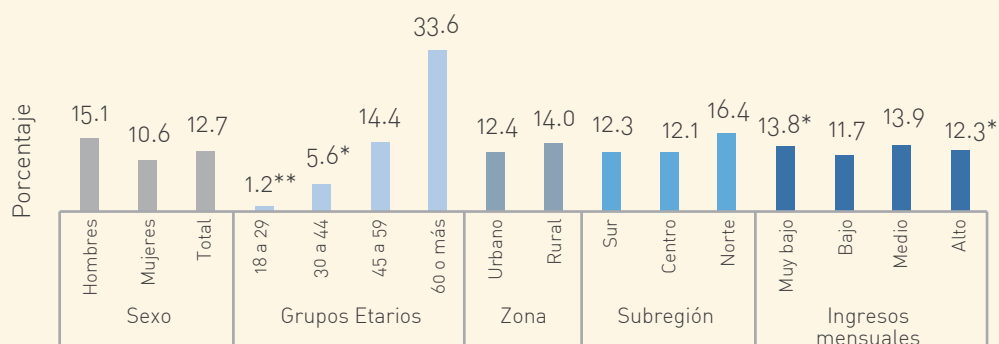


sobre los vasos sanguíneos en el momento de relajación cardíaca (diástole) (Ezzati, Lopez, Rodgers, y Murray, 2004). La presión arterial se expresa en milímetros de mercurio (mm Hg).

Durante la recolección de datos de ERICA, la toma de esta medida fisiológica se practicó el primer día de la encuesta junto con el formulario al respondiente a todos los encuestados independientemente de si tenían diagnosticada hipertensión arterial o no. El procedimiento de medición se realizó con un tensiómetro de brazo digital, en tres oportunidades durante la entrevista, con espacio de al menos 10 minutos entre toma y toma. Las cifras acá reportadas corresponden a alteraciones encontradas en al menos una de las tres mediciones realizadas. Es importante aclarar que en esta sección se habla de cifras de presión arterial que se encontraron normales o alteradas en el momento de la encuesta y no de ausencia o presencia de hipertensión arterial como enfermedad.

Se considera que una cifra tensional sistólica elevada es aquella igual o superior a 140 mmHg. Para la población de adulta de Risaralda, en ERICA se encontró que 12.73% de la población presenta PAS por encima de este valor. Esta proporción fue mayor en los hombres que en las mujeres, 15.10%, frente a 10.56%. La proporción de cifras de PAS elevadas aumenta con la edad, observándose en el rango de edad de mayores de 60 años una proporción de 33.62% (Figura 59)

**Figura 59. Porcentaje de cifras de PAS elevadas por grupos poblacionales**



Notas: \* el coeficiente de variación (CV) de la estimación está entre 15% y 20%

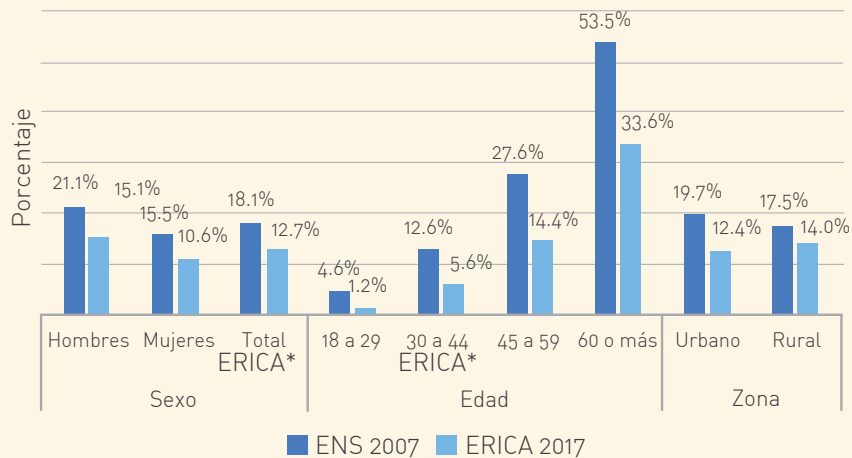
\*\* el CV es mayor al 20%.

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir ERICA.

En ERICA se encontraron menores proporciones de PAS elevada en comparación con la Encuesta Nacional de Salud, 2017, (Figura 60).



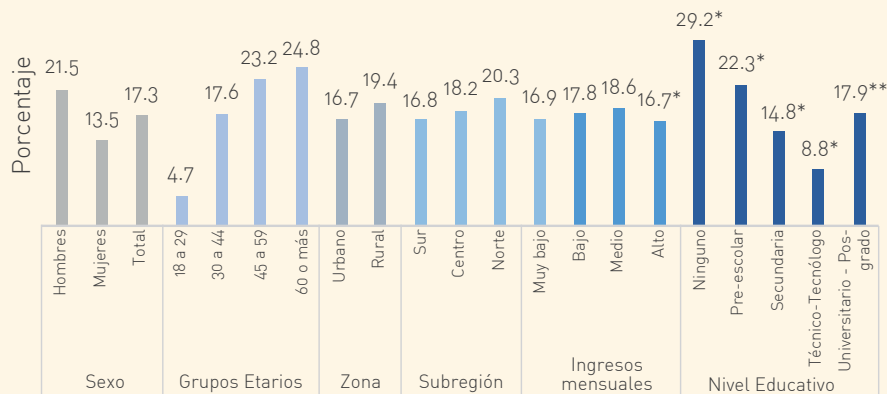
**Figura 60. Proporción de personas con cifras PAS elevadas en comparación con ENS, 2007**



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.  
 Notas: \* el coeficiente de variación (CV) de la estimación está entre 15% y 20%

Se considera una cifra tensional diastólica elevada aquella igual o superior a 90 mmHg. El 17.31% de los encuestados presentaron PAD por encima de este valor. La proporción de hombres con PAD elevada es mayor a la de mujeres, 21.54% frente a 13.45% respectivamente. El rango de edad con mayor proporción de PAD elevada fue el de mayores de 60 años con 24.8% (Figura 61).

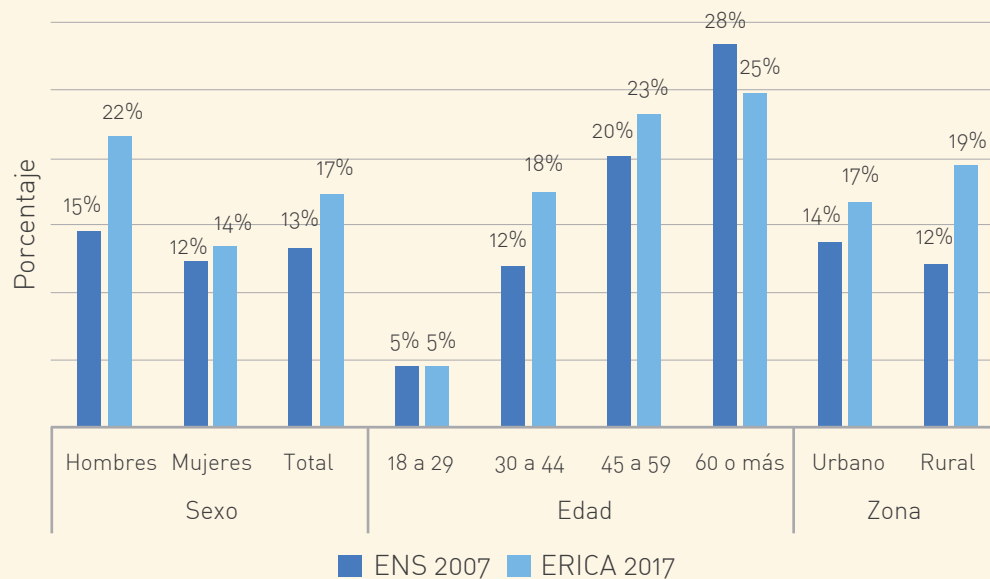
**Figura 61. Porcentaje de personas con cifras de PAD elevadas por grupos poblacionales**



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.  
 Notas: \* el coeficiente de variación (CV) de la estimación está entre 15% y 20%  
 \*\* el CV es mayor al 20%.

Frente a los resultados de la Encuesta Nacional de Salud, 2017, para la región central, en ERICA se encontraron mayores proporciones de cifras de PAD elevadas (Figura 62).

**Figura 62. Proporción de personas con cifras PAD elevadas en comparación con ENS, 2007**



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

En general, se habla de cifras de tensión arterial elevada sin importar si esta característica sucede a expensas de la PAS, de la PAD o de las dos; es decir, una cifra tensional elevada es aquella que presenta PAS mayor o igual a 140 mmHg o PAD mayor o igual a 90 mmHg. La prevalencia general de esta condición en ERICA fue de 21.58%, para toda la población mayor de 18 años. El 17.85% de las mujeres presentaron cifras de tensión arterial elevada frente a 25.66% de los hombres. Para todos los grupos etarios se observó una mayor proporción de hombres que mujeres (Tabla 31). La Figura 63 permite observar que, de acuerdo al sexo, la edad, la zona, la región y el nivel de ingresos, las mayores proporciones de cifras tensionales elevadas se encontraron en los hombres, el grupo etario de mayores de 60 años, la zona rural, la región norte y el grupo con ingresos mensuales medios, respectivamente.



Tabla 31. Proporción de personas con cifras de tensión arterial elevadas

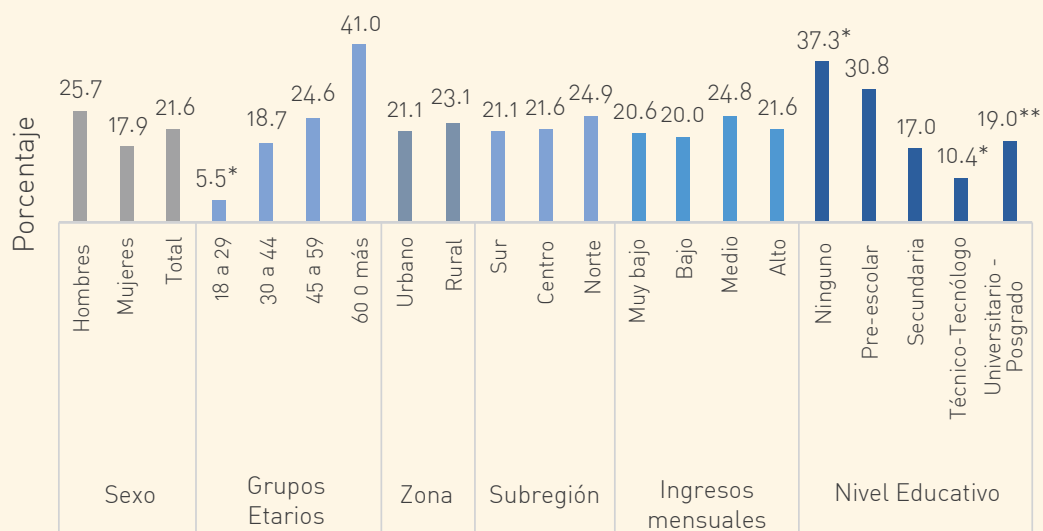
Edad (años)	Hombres (%)	Mujeres (%)	Total (%)
18 a 29	8.62**	2.21**	5.48*
30 a 44	21.21	16.37**	18.65
45 a 59	33.66	17.80	24.62
60 o más	43.08	38.95	41.04
Total	25.66	17.85	21.58

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Notas: \* el coeficiente de variación (CV) de la estimación está entre 15% y 20%

\*\* el CV es mayor al 20%.

Figura 63. Proporción de personas con cifras de presión arterial elevada por grupos poblacionales



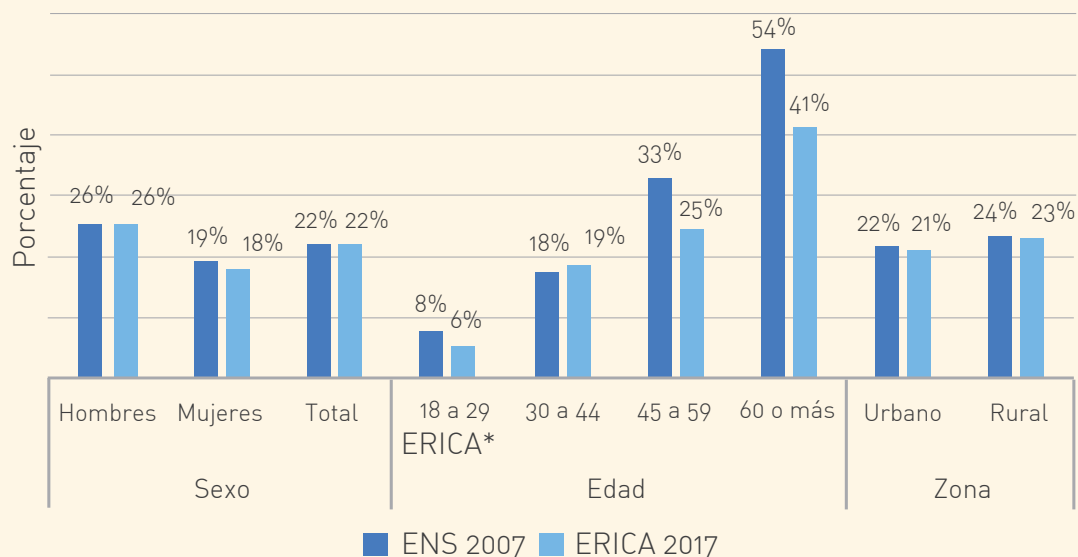
Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Notas: \* el coeficiente de variación (CV) de la estimación está entre 15% y 20%

\*\* el CV es mayor al 20%.

La Encuesta Nacional de Salud, 2017, en la región central encontró prevalencia del 22.06% en la población adulta general, con mayor proporción en el sexo masculino de 25.46%, frente a 19.23% (Figura 64).

Figura 64. Porcentaje de personas con cifras de presión arterial elevadas en comparación con ENS, 2007



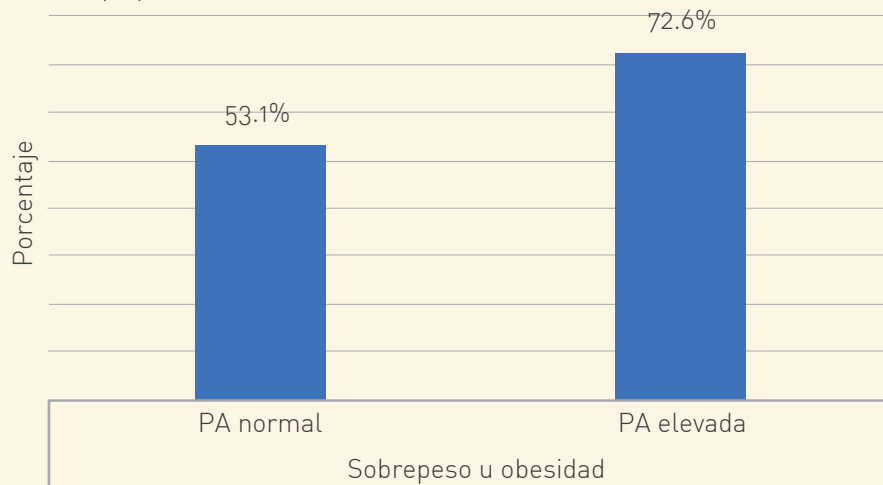
Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Notas: \* el coeficiente de variación (CV) de la estimación está entre 15% y 20%.

Del total de los individuos con cifras tensionales elevadas, 72.55% presentan sobrepeso u obesidad ( $\text{IMC} \geq 25$ ); del total de individuos con cifras tensionales normales, el 53.06% presenta sobrepeso u obesidad, con mayor porcentaje de población con exceso de peso en el grupo de personas que presentó cifras tensionales alteradas. Si bien en esta sección no se está hablando de diagnóstico de hipertensión arterial, sino de cifras tensionales elevadas al momento de la encuesta, la evidencia sugiere que la obesidad es un factor de riesgo para desarrollar hipertensión arterial y, por tanto, es aconsejable dentro de las medidas para el control de la tensión arterial la disminución de peso en personas con sobrepeso y obesidad (Ministerio de Salud y Protección Social. Colciencias, 2016).



Figura 65. Proporción individuos de 18 y más años con sobrepeso u obesidad de acuerdo a las cifras de presión arterial (PA) encontradas en ERICA



Fuente: elaboración de La Fundación Salutia a partir de ERICA.

## Conclusiones

- Más de la mitad de la población adulta risaraldense presenta sobrepeso y obesidad (57.3%).
- La proporción de las mujeres que presenta obesidad es el doble de la observada en los hombres, 23.4% frente a 11.6% respectivamente.
- Poco más de la mitad de los adultos de Risaralda, 57.3%, presentan perímetro abdominal por encima de la recomendación (80 cm para las mujeres y 90 cm para los hombres).
- Las mujeres presentan en mayor proporción que los hombres perímetro abdominal alterado, 67.7% frente a 46.0% respectivamente.
- El 32,1% de los adultos de Risaralda presenta cifras de colesterol total alteradas, es decir mayor o igual a 200 mg/dl.
- La mitad de la población adulta de Risaralda, 53.2%, presenta colesterol LDL alterado, siendo los valores óptimos aquellos inferiores a 100mg/dL.

- Un cuarto de los risaraldenses adultos presenta colesterol HDL por debajo de la recomendación, es decir menor a 40mg/dL.
- Casi la mitad de la población adulta de Risaralda (45.7%) presenta un nivel de triglicéridos mayor o igual a 150 mg/dL.
- El 5.4% de los adultos de Risaralda presentó al momento de la encuesta cifra de hemoglobina glicosilada mayor o igual a 6.5%.
- Cerca de un cuarto de la población adulta de Risaralda presenta alto riesgo de desarrollar diabetes, dado que presentaron al momento de la encuesta valores de hemoglobina glicosilada entre 5.7% y 6.4%. Al tener en cuenta el exceso de peso como un factor de riesgo para desarrollar diabetes, el 70% de estos individuos además se encuentran con sobrepeso u obesidad.
- Uno de cada cinco risaraldenses mayores de 18 años presentó al menos un valor de tensión arterial elevado en el momento de la encuesta.
- La proporción de personas con sobrepeso y obesidad es mayor en el grupo de personas que presentaron tensión alterada en comparación con aquellos con cifras de tensión arterial normales, 72.6% frente a 53.1% respectivamente.
- La presencia de diabetes, obesidad abdominal, exceso de peso, perfil lipídico alterado e hipertensión arterial aumenta el riesgo de presentar infarto de miocardio (Yusuf, 2004). Sin embargo, son factores de riesgo modificables a partir intervenciones dirigidas a la prevención y promoción de la salud.
- Colombia se encuentra en un proceso de transición epidemiológica, lo que significa que la morbilidad y mortalidad por enfermedades infecciosas está siendo superada por las de las enfermedades no transmisibles. Así, las intervenciones sobre los factores de riesgo que se realicen en los próximos años serán cruciales para hacer frente a este fenómeno.
- Esta es la primera encuesta que se realiza de manera específica para Risaralda, que registró mediciones biométricas y fisiológicas de este tipo, los hallazgos hechos por ERICA permitirán, además de orientar las acciones de prevención del riesgo para enfermedad cardiovascular y diabetes, estimar la prevalencia real de estas patologías en la región.



# Referencias

American Diabetes Association. (2017). Classification and diagnosis of diabetes. *Diabetes Care*, 40 (Suppl. 1), s11-s24.

Ezzati, M., Lopez, A., Rodgers, A., y Murray, C. (2004). *Comparative Quantification of Health Risks: Global and Regional Burden of Disease Attributable to Selected Major Risk Factors*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

Friedewald, W. T., Levy, R. I., y Fredrickson, D. S. (1972). Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. *Clinical Chemistry*, 18(6), 499-502.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). (2010). *Encuesta nacional de la situación nutricional en Colombia 2010* (ENSIN 2010). Bogotá: Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.

Lee, C. M. (2008). Indices of abdominal obesity are better discriminators of cardiovascular risk factors than BMI: a meta-analysis. *Journal of Clinical Epidemiology*, 61(7), 646-653.

Ma, H. (2004). Cholesterol and human health. *Nature and Science*, 2(4), 17-21.

Ministerio de Protección Social. (2009). *Encuesta nacional de salud 2017. Resultados nacionales*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Protección Social. Fundación Cultural Javeriana de Artes Gráficas JAVEGRAF.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). *Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en la población mayor de 18 años*. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social. Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación Colciencias.

Ministerio de Salud y Protección Social. Colciencias (2016). *Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos*. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social. Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación Colciencias.



Ministerio de Salud y Protección Social. Colciencias. (2017). *Guía de práctica clínica Hipertensión arterial primaria (HTA)*. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud. Fundación Cardioinfantil-Instituto de Cardiología.

Nathan, D. M. (2008). Translating the A1C assay into estimated average glucose values. *Diabetes Care*, 31(8), 1473-1478.

National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). (2002). Third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (adult treatment panel III) final report. *Circulation*, 106 (25), 3143-3421.

North American Association for the Study of Obesity, National Heart, Lung, Blood Institute. (2000). *The Practical Guide: Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults*. Bethesda, MD: National Heart, Lung, Blood Institute.

Parra-Ortega, I., y Jonguitud-Díaz, V. (2007). La fórmula de Friedewald no debe ser utilizada para el cálculo de colesterol de baja densidad. *Revista Mexicana de Patología Clínica*, 54 (3), 112-115.

World Health Organization (WHO). (2000). *Obesity: Preventing and Managing The Global Epidemic*. WHO Technical Report Series 894. Geneva, Switzerland, World Health Organization.

World Health Organization (WHO). (2011). *Use of Glycated Haemoglobin (HbA1c) in the Diagnosis of Diabetes Mellitus*. Geneva, Switzerland, World Health Organization.

Yusuf, S. H. (2004). Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *The Lancet*, 364 (9438), 937-952.



# Mediciones

Resultados obtenidos de **3,854** encuestas

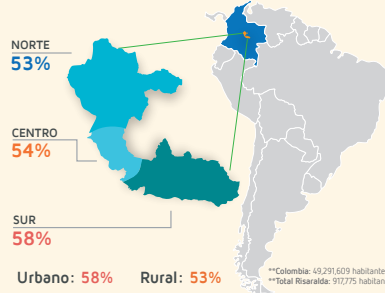
Población representada: 700,556 risaraldenses adultos

## Índice de Masa Corporal (relación entre peso y talla)



**57%**

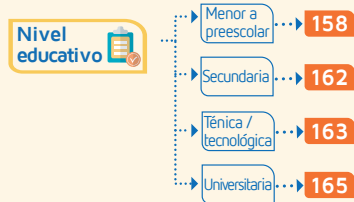
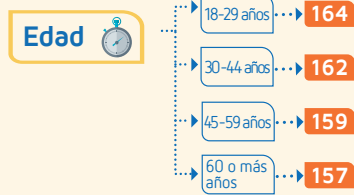
De adultos presenta sobrepeso u obesidad



## Medidas antropométricas:



### Talla (promedio de estatura en centímetros)



### Perímetro abdominal



### Muestra sanguínea



### Cifras alteradas de presión arterial



# Parte II

## Condiciones de salud cardiovascular

Esta segunda del informe parte describe las condiciones de salud cardiovascular de la población de Risaralda e incluye las condiciones precursoras de los eventos isquémicos coronarios (EIC). Inicia con el reporte del riesgo de enfermar derivado de los antecedentes patológicos familiares y personales.

Se muestra el riesgo de ocurrencia de los EIC en los siguientes 10 años calculado a partir de los antecedentes y factores de riesgo reportados en la parte I del presente informe. Finalmente, se muestra la estimación de las prevalencias de los EIC en Risaralda y de las enfermedades precursoras.

# Capítulo 7

## Antecedentes patológicos



# Introducción

En esta sección se presentan los resultados de las estimaciones de antecedentes patológicos de las personas encuestadas, tanto los antecedentes familiares como los personales. Ambos antecedentes son importantes para determinar el riesgo de padecer un evento isquémico coronario (EIC).



# Antecedentes familiares

Los antecedentes patológicos familiares, se refieren a la información acerca de las enfermedades padecidas por los familiares cercanos de un individuo. Estos son importantes dado que los miembros de una familia comparten genes y estilos de vida. La genética y los estilos de vida influyen en el riesgo de una persona de padecer enfermedades (Genetic Alliance, 2006). En ERICA se indagaron los antecedentes familiares de las personas con la intención de establecer la frecuencia y concentración de dichos riesgos en los individuos encuestados y de estimar la ocurrencia de los mismos para la población adulta de Risaralda.

Los antecedentes familiares, preguntados en la encuesta, se dividieron en tres subtipos, aquellos que determinan una mayor probabilidad de tener enfermedades cardiometabólicas (7 preguntas), aquellos que se relacionan con el riesgo de padecer algún tipo de cáncer (1 pregunta) y el relacionado con sufrir enfermedad respiratoria (1 pregunta). No todas las personas conocían y reportaron sus antecedentes familiares. Para las personas que respondieron “no sabe” a cualquiera de las preguntas relacionadas con antecedentes, no es posible determinar un riesgo alto, moderado o bajo de sufrir enfermedades cardiometabólicas, cáncer o enfermedades respiratorias con base en los antecedentes familiares. Debido a lo anterior, el análisis de los resultados de la encuesta reportó el número de individuos para los cuáles se hizo cada análisis en esta subsección; es decir, el número de adultos de la población de Risaralda que la población encuestada representa.

Las preguntas sobre obesidad y sobrepeso se agruparon por constituir un solo riesgo. La agrupación privilegió la respuesta “sí” en cualquiera de las dos preguntas, luego “no sabe” y finalmente si las dos respuestas eran “no”, la opción que se tomaba era “no”. Lo anterior redujo a 6 los posibles antecedentes familiares de carácter cardiometabólico.

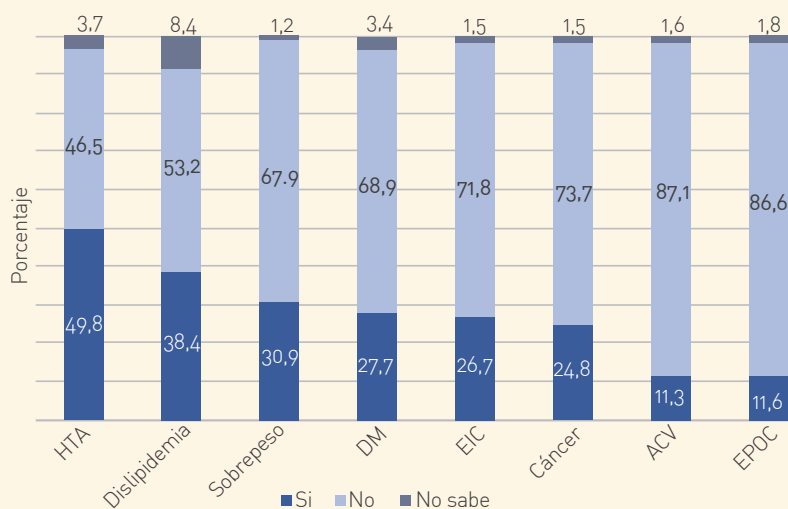
Los análisis que cruzan una variable de interés con características demográficas, geográficas, socioeconómicas o de riesgo, se muestran solo para la población que tiene las variables de interés con una respuesta diferente a “no sé”, “no recuerda” o similares y que a su vez tuvieran un coeficiente que permitiera las inferencias. En las figuras se incluyen notas al pie cuando incluyen alguna categoría que no cumple el criterio del coeficiente de variación, pero debe dejarse para que tenga sentido la distribución poblacional.

Como resultado de la aplicación de ERICA, el 49.8% (348,912) de los individuos reportó al menos un antecedente familiar positivo para las patologías indagadas. El 8.4% (58,889) reportó “no sé” en al menos un antecedente familiar. Lo anterior implica que para la mayor

parte de la población es posible clasificar si tiene o no el antecedente familiar. La mayor tasa de “no sé” fue reportada para los antecedentes patológicos familiares de dislipidemia, hipertensión arterial y diabetes mellitus con un 8.4%; 3.7% y 3.1%, respectivamente.

**Figura 66. Antecedentes familiares según tipo de respuesta, en adultos de Risaralda, 2017**

(N = 700,556)



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

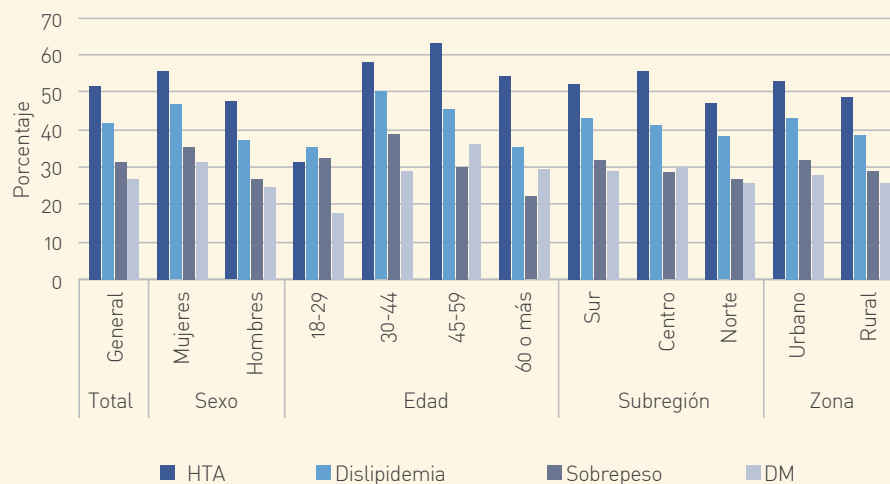
Notas: HTA: hipertensión arterial. Sobrepeso incluye obesidad, DM: diabetes mellitus, EIC: evento isquémico coronario, ACV: evento cerebrovascular, EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Los antecedentes familiares más frecuentemente reportados como positivos fueron, la hipertensión arterial, la dislipidemia y el sobrepeso y los menos descritos como positivos fueron el evento cerebrovascular (ACV) y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). En la Figura 66 se muestra la distribución de respuestas por cada pregunta. En adelante, las cifras que se reportan corresponden a las personas que reportaron “sí” o “no” a los antecedentes familiares, es decir a aquellos que se pueden clasificar (Como resultado de la aplicación de ERICA, el 49.8% [348,912] de los individuos reportó al menos un antecedente familiar positivo para las patologías indagadas. El 8.4% [58,889] reportó “no sé” en al menos un antecedente familiar. Lo anterior implica que para la mayor parte de la población es posible clasificar si tiene o no el antecedente familiar. La mayor tasa de “no sé” fue reportada para los antecedentes patológicos familiares de dislipidemia, hipertensión arterial y diabetes mellitus con un 8.4%; 3.7% y 3.1%, respectivamente. Figura 66).



Las mujeres reportan más antecedentes familiares que los hombres para todos los antecedentes indagados, alrededor de un 30% para la mayor parte de antecedentes excepto hipertensión con la menor diferencia de 18% y el EPOC con la mayor diferencia de 54%. Las personas adultas hasta 29 años de edad reportaron la menor cantidad de antecedentes familiares con excepción del antecedente familiar de sobrepeso u obesidad el cual se reportó por más del 30% de las personas de dicha edad, superado únicamente por las personas entre 30 y 44 años de edad, entre los cuales 39% reporta este antecedente. Este último grupo de edad también reportó con mayor frecuencia la dislipidemia como antecedente familiar. Las personas entre 45 y 59 años tuvieron el mayor reporte de antecedentes familiares de HTA del 63%, de diabetes mellitus (DM) el 36% y de EPOC el 17%; y describieron tener un antecedente familiar de evento isquémico coronario (EIC) en el 36% de los casos. Cuatro de cada 10 personas de 60 años o más dijo haber tenido un familiar con cáncer, el 36% tener uno que hubiera sufrido un EIC y un 20% tener uno que hubiera padecido de un ACV. Este último grupo de edad tuvo un alto reporte en todos los antecedentes familiares indagados con excepción del sobrepeso u obesidad. Las diferencias en la proporción de personas que reportan un antecedente familiar según el grupo de edad, que tienen mayor fuerza después de analizar los intervalos de confianza, son las que existen entre los menores de 30 años y las personas de 30 años o más. Las cifras de antecedentes familiares por grupos de edad y sexo y por ubicación geográfica se muestran en la Figura 67 y en la Figura 68.

**Figura 67 Antecedentes familiares de hipertensión arterial, dislipidemia, sobrepeso u obesidad y diabetes mellitus por características demográficas y geográficas (en % de población) de adultos en Risaralda, 2017**

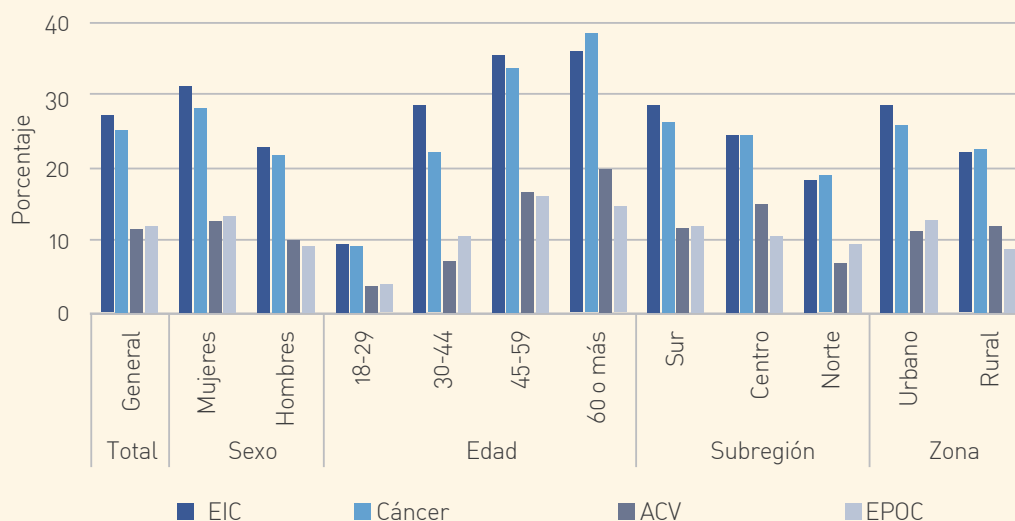


Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Notas: HTA: hipertensión arterial (N = 674,736); Sobrepeso, incluye obesidad (N = 641,667), DM: diabetes mellitus (N = 676,821), Dislipidemia (N = 641,667)



**Figura 68** Antecedentes familiares de evento isquémico coronario, cáncer, evento cerebrovascular y enfermedad pulmonar obstructiva crónica por características demográficas y geográficas. [% de población] Adultos, Risaralda 2017



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Notas: EIC: evento isquémico coronario (N = 689,918), ACV: evento cerebrovascular (N = 689,467), EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica (N = 687,901), Cáncer (N = 689,705). \* Coeficiente de variación para EPOC  $\geq 20$ .

En la región centro se reportan más antecedentes familiares de HTA, DM y ACV; mientras que en la región sur se reportan más los restantes antecedentes. Para todos los antecedentes familiares, el menor reporte fue en la región norte. El hallazgo por zona es relevante, por tener diferencia de proporciones e intervalos de confianza que no se sobreponen, la proporción de personas que indicó tener un familiar con EIC que fue de 29% en la zona urbana frente a un 22% en la zona rural. Para todos los antecedentes indagados con excepción de ACV, la proporción de personas que lo reporta de manera positiva en la zona urbana presenta un promedio mayor que en la zona rural. Al analizar los intervalos de confianza, estos hallazgos parecen no tener fuerza.

Cuando se divide la población entre aquellos que tienen un índice de masa corporal normal o bajo y aquellos que tienen sobrepeso u obesidad, estos últimos reportan entre



un 22% y 58% más frecuentemente el tener antecedentes familiares de todo tipo, con excepción de sobrepeso u obesidad, para el cual no aparecen diferencias. Al contrario, no se evidenciaron diferencias en la frecuencia del reporte de antecedentes familiares por nivel de actividad física, para ninguno de los antecedentes indagados.

No se cuenta con referencias de la prevalencia poblacional de antecedentes familiares para comparar los hallazgos de esta encuesta. Lo que sí es posible asegurar es que los individuos que tienen antecedentes familiares positivos tienen un riesgo mayor que los individuos que reportan no tener este tipo de antecedentes. Por ejemplo, en el caso de cáncer de seno, uno de los más estudiados en este aspecto, tener una familiar en primer o segundo grado de consanguinidad que haya padecido de cáncer está asociado con alrededor del doble de riesgo de sufrir este tipo de cáncer (Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer, 2001).

En resumen, podemos decir que entre los adultos de Risaralda, en 2017, el 49,8% reportó al menos un antecedente familiar. El antecedente familiar más frecuentemente reportado fue la hipertensión arterial seguida de dislipidemia y sobrepeso u obesidad, más de 30% de los individuos tienen un antecedente familiar de este tipo. Entre 25% y 29% de los adultos dice tener un familiar con diabetes mellitus, evento isquémico coronario o cáncer y alrededor de 11% tiene un familiar que padeció o padece un evento cerebrovascular o una enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Las mujeres reportaron más antecedentes familiares que los hombres y los adultos con edades de 30 o más años también reportaron una proporción mayor de los antecedentes indagados, que los adultos menores de 30 años. Las diferencias observadas por zona geográfica o por región no son tan concluyentes con excepción de los eventos isquémicos coronarios con mayor reporte como antecedentes familiares en la zona urbana, y las diferencias entre la zona norte que en general reporta menos antecedentes familiares.

Estos resultados no pueden ser interpretados de manera absoluta para determinar el riesgo de las personas, pues tienen al menos dos sesgos, uno de recordación y otro de interpretación en el contexto. A pesar de lo anterior, acompañados de otra información tal como la de medidas fisiológicas y biométricas y la de otros factores de riesgo, pueden dar cuenta los individuos que requiere intervención para prevenir discapacidad y muerte. Esto se tratará en el siguiente capítulo.

## Antecedentes personales

Los antecedentes personales, se refieren a la información acerca de las enfermedades o condiciones que el individuo recuerda que un profesional de la salud le refirió que padece o padeció. Esta información es la mejor aproximación a los antecedentes de la persona, es decir a riesgos o condiciones de salud que la persona tiene o tuvo en algún momento de su vida y que influyen su riesgo de enfermar o manifiestan un padecimiento. En ERICA se indagaron los antecedentes personales con la intención de establecer la frecuencia y concentración de riesgos en los individuos encuestados, de estimar la ocurrencia de los mismos y la probabilidad de sufrir complicaciones cardiovasculares derivadas de dichos riesgos y condiciones de salud de la población adulta de Risaralda.

Los antecedentes personales indagados se dividieron en cuatro subtipos, aquellos que determinan una mayor probabilidad de tener enfermedades cardiometabólicas (8 preguntas), aquellos que se relacionan con el riesgo de padecer algún tipo de cáncer (2 preguntas) y el relacionado con sufrir enfermedad respiratoria (1 pregunta). Se asume que todas las personas recuerdan de manera relativamente fidedigna sus antecedentes personales, por eso en esta sección en la encuesta no se incluyó la opción “no sé”. Se indagó si le habían dicho padecer cada uno de los riesgos evaluados, para los que la persona respondió que “sí”, se indago la edad que tenía cuando le informaron padecer la condición o enfermedad y si aún la padecía al momento de la encuesta.

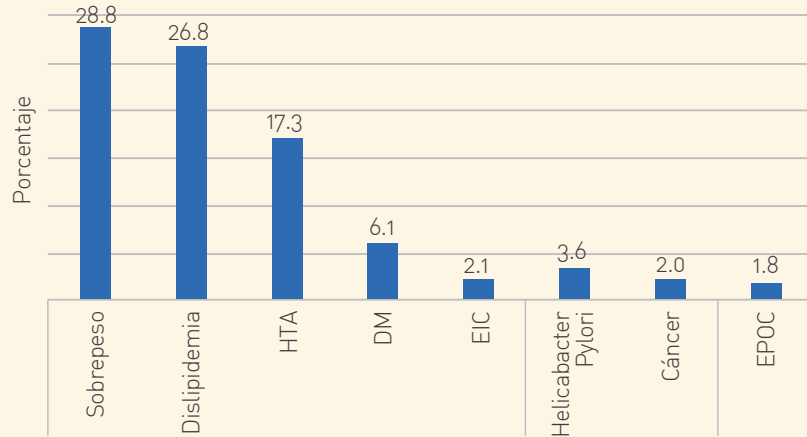
Las preguntas de obesidad y sobrepeso se agruparon por constituir un solo riesgo. Lo anterior redujo a 7 los posibles antecedentes personales de carácter cardiometabólico. Recordemos que se muestran resultados que permitan estimaciones para la población de Risaralda de acuerdo con los criterios estadísticos descritos en la sección de metodología.

El 29% reportó tener o haber tenido sobrepeso u obesidad, este fue el antecedente indagado que se reportó más frecuentemente, seguido de dislipidemia reportado por el 27% de la población de 18 años o más. En el caso de la hipertensión, el 17% de la población dijo padecerla y el 6% dijo padecer de diabetes. Para el caso del *Helicobacter pylori*, el 3% de los adultos dijeron haberla padecido y alrededor del 2% mencionaron que un profesional de la salud les había dicho tener un EIC, un cáncer o EPOC. Los datos de ACV y de diabetes en el embarazo se indagaron, pero no se muestran por no haber alcanzado coeficientes de variación que cumplan con los criterios estadísticos definidos en la metodología para realizar inferencias poblacionales. Estos resultados se muestran en la Figura 69.



Figura 69. Antecedentes personales (en % de población) de adultos en Risaralda, 2017

(N = 700,556)



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Notas: HTA: hipertensión arterial. Sobrepeso incluye obesidad, DM: diabetes mellitus, EIC: evento isquémico coronario, EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Las mujeres reportaron tener más antecedentes personales que los hombres para sobrepeso u obesidad (60% más que los hombres), dislipidemia (20% más que los hombres), hipertensión (51% más que los hombres) y diabetes (99% más que los hombres). Esta discriminación no fue posible para los demás antecedentes personales indagados debido a que al menos uno de los dos sexos reporta un coeficiente de variación muy alto.

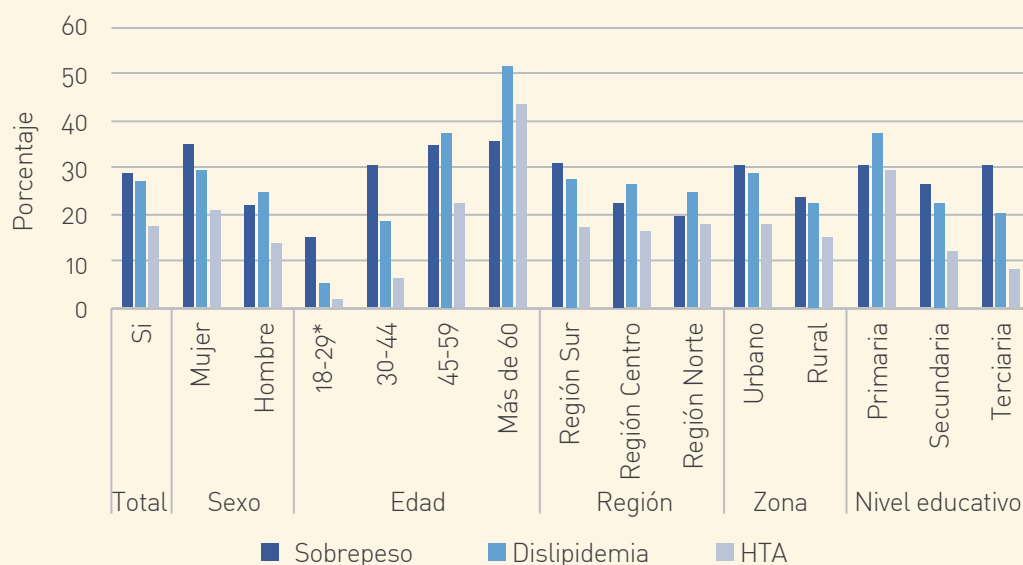
En general se observa que a mayor edad, mayor probabilidad de reportar un antecedente personal de los indagados; sin embargo, esto solo se puede inferir para la totalidad de los adultos de Risaralda en sobrepeso u obesidad, dislipidemia e HTA. Para el caso de sobrepeso u obesidad a partir de los 45 años no se observa mayor aumento en el reporte de este antecedente personal. Los mayores de 60 años reportan 20% más que el promedio de adultos haber padecido de sobrepeso u obesidad o de Helicobacter pylori, un 90% más haber padecido de dislipidemias, un 140% más el sufrir de diabetes y un 150% sufrir de hipertensión y un 260% más el sufrir de EPOC.

En la Figura 70 se muestra el comportamiento de los antecedentes por características del individuo, para los datos cuyo coeficiente de variación cumple el criterio para realizar inferencia. Al analizar por ubicación geográfica las conclusiones para los tres antecedentes

personales muestran una mayor proporción de la población en zona urbana reportando el antecedente. Por región la relación para hipertensión no es clara, para sobrepeso u obesidad y dislipidemia pareciera haber una mayor población reportando en la zona sur, seguida de la zona centro y luego de la zona norte. Las diferencias regionales observadas parecen ser más importantes para sobrepeso u obesidad que para el caso de las dislipidemias. Por máximo nivel educativo alcanzado, se observa que la proporción de personas reportando dislipidemias o hipertensión es menor a medida que el nivel educativo es mayor, lo cual no ocurre en el caso de sobrepeso u obesidad, antecedente para el cual se observa un reporte similar para el menor y el mayor nivel educativo y uno menos para el nivel educativo intermedio.

**Figura 70. Antecedentes personales de sobrepeso u obesidad, dislipidemia e hipertensión arterial por características sociodemográficas y geográficas**

(% de población) Adultos, Risaralda 2017 (N = 700,556)



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Notas: sobrepeso incluye obesidad, HTA: hipertensión arterial \*Coeficiente de variación para HTA  $\geq 20$ .

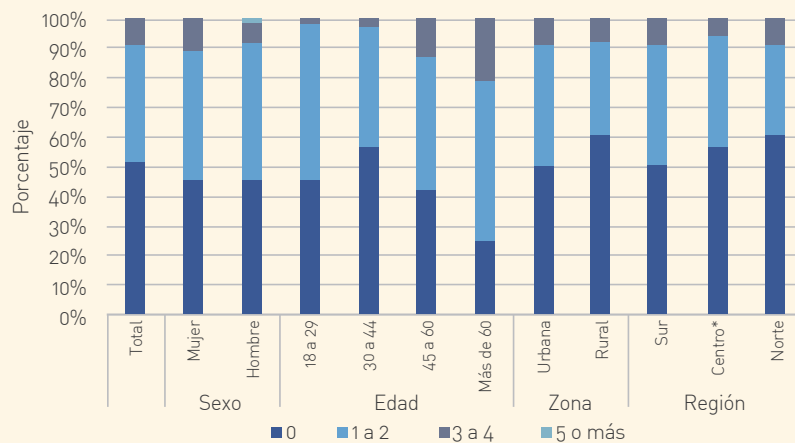
El 48% de los encuestados tiene al menos un antecedente personal cardiometabólico, el 39% tiene entre uno y dos riesgos de este tipo y el 9% tiene tres o cuatro antecedentes. Se



observa que más las mujeres, el 54%, tuvieron antecedentes personales de este tipo que los hombres, el 41%. Mientras que el 43% de las mujeres tienen entre uno y dos antecedentes, solo el 34% de los hombres tiene este número de antecedentes cardiometabólicos. A medida que avanza la edad, las personas acumulan más antecedentes cardiovasculares. Entre los adultos menores de 30 años, 80% no reporta ninguno de los antecedentes, 19% tiene entre uno y dos y menos de 1% tienen tres o más. En contraste entre las personas de 60 años o más, solo el 25% no reporta haber padecido las condiciones indagadas, el 54% tiene entre uno y dos y el 21% tiene entre tres y cuatro. Por zona geográfica se acumulan más condiciones en la población que vive en las zonas urbanas y en la región sur con respecto a la región centro, seguida por la región norte, en la cual la población acumula menos antecedentes de riesgo cardiometabólico. (Figura 71)

**Figura 71. Distribución de la población por número de antecedentes cardio-metabólicos reportados, por características sociodemográficas y geográficas, en adultos de Risaralda, 2017**

(N = 700,556)



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

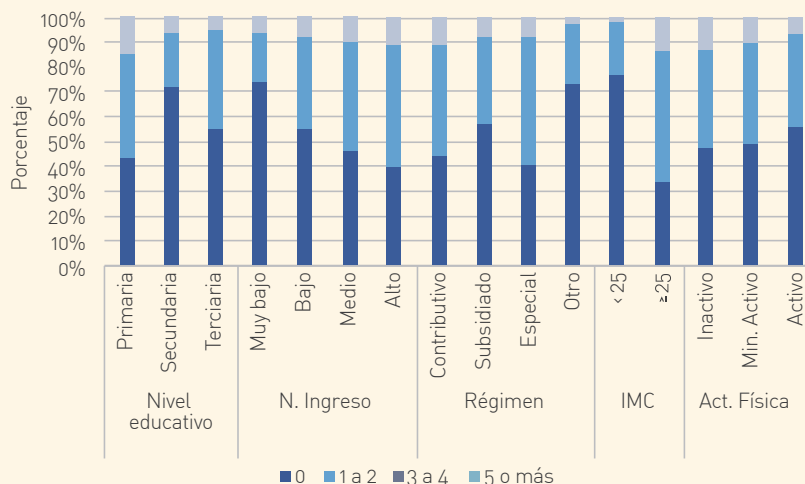
Notas: La categoría 5 o más tiene coeficiente de variación a partir de ERICA. \* Coeficiente de variación  $\geq 20$ .

Cuando se analiza la acumulación de condiciones cardiometabólicas por máximo nivel educativo alcanzado, se observa que las personas que menos reportaron tener ningún antecedente son los que alcanzaron un grado máximo de primaria o menor (43%) y en cambio este grupo reporta la mayor proporción de acumulación en la categoría entre tres y cuatro antecedentes, con 15% frente a 6% y 5% de los grupos con mayor educación, (secundaria y terciaria, respectivamente). Al analizarlo por nivel de ingresos,

la acumulación de condiciones de riesgo cardiometabólicos padecidas aumenta con el ingreso para todas las categorías de número de antecedentes. Por régimen de afiliación la mayor acumulación de población con antecedentes la muestra el régimen especial, seguido por el régimen contributivo, luego el subsidiado y luego la categoría de otros. Lo anterior muestra una coherencia con los resultados descritos por nivel de ingreso.

Al cruzar el reporte de antecedentes cardiometabólicos con el índice de masa corporal (IMC) y el nivel de actividad física de los individuos, se observa que el 52% de las personas con IMC mayor a 25, acumulan entre uno y dos antecedentes frente al 21% de población con IMC que se encuentra en esta categoría de antecedentes. Asimismo el 14% las personas con IMC alto reportó entre tres y cuatro antecedentes comparado con el 2% de población con IMC bajo que dijo tener este número de antecedentes. Por otro, la población activa físicamente reportó una mayor proporción de ausencia de antecedentes cardiometabólicos, el 56% frente al 49% de las categorías inactivo y mínimamente activo. En las categorías de uno y dos antecedentes se encuentra el 36% de las personas activas, frente al 41 y 42% de las personas inactivas y mínimamente activas, respectivamente. En la categoría de tres y cuatro antecedentes, las personas activas también tienen una menor proporción que las menos activas.

**Figura 72. Distribución de la población por número de antecedentes cardiometabólicos reportados por características socioeconómicas, índice de masa corporal y nivel de actividad física en adultos de Risaralda, 2017 (N = 700,556)**



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Notas: N: nivel, IMC: índice de masa corporal, A.: actividad, la categoría 5 o más tiene coeficiente de variación  $\geq 20$ , \* Coeficiente de variación  $\geq 20$ .



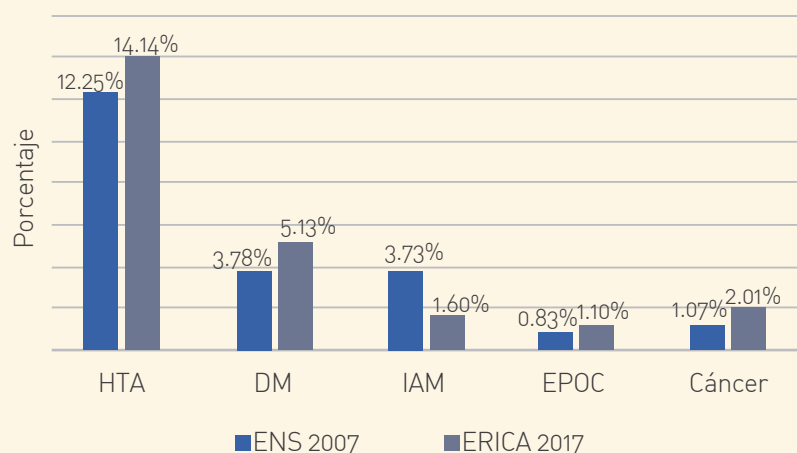
En resumen, en Risaralda alrededor del 48% de las personas reportaron padecer o haber padecido una condición de riesgo para eventos cardiometabólicos. Una mayor edad y ser mujer son factores que aumentan la probabilidad de tener una de estas condiciones, asimismo más personas en las zonas urbanas reportan este tipo de antecedentes y al parecer la población de la región norte es la que menos riesgos reporta, frente a las demás regiones. Se aumenta la probabilidad de tener un antecedente cardiometabólico si el máximo nivel educativo es primaria y a medida que aumenta el nivel de ingreso. Finalmente, las personas con sobrepeso u obesidad tienden a tener mayor cantidad de riesgos cardiovasculares al igual que las personas menos activas físicamente.

Los hallazgos anteriores son coherentes con el conocimiento acerca del riesgo cardiometabólico frente a los determinantes sociales. Para las instituciones de salud, hay un reto enorme de intervenir a casi la mitad de la población adulta para evitar que se enferme o tenga complicaciones por su riesgo cardiovascular. ¿Qué estrategias se deben usar para poder llegar a tanta población? Sin discusión, se deben abordar de manera integral e intersectorial estos riesgos pues intentar influir de manera individual a cada persona con estas prevalencias, no es posible para el sistema de salud desde los servicios de salud. En el siguiente capítulo se revisa el riesgo estimado de sufrir eventos cardiovasculares y el de padecer de diabetes.

Los resultados de ERICA para las personas de 18 a 69 años, se compararon con los de la Encuesta Nacional de Salud (ENS), de 2007, (Ministerio de la Protección Social, 2009) a nivel nacional, ya que para Risaralda la mayor parte de los indicadores no podían ser inferidos a la población adulta. En la Encuesta Nacional de Salud, 2007, se indagaron los antecedentes de HTA, DM, IAM, ACV, EPOC y cáncer y no los demás. En el caso de ACV no se compara porque los resultados de ERICA no pueden inferirse a la población de Risaralda. Como se muestra en la Figura 73, en todos los antecedentes comparables, ERICA reporta una prevalencia mayor, con excepción del IAM. Lo anterior debe interpretarse con cuidado, ya que la estructura por edad en la encuesta nacional de 2007 y la actual de Risaralda difieren, pues esta última incluye mayor edad. En el caso de HTA, el único resultado que se puede inferir de la Encuesta Nacional de Salud de 2007 para Risaralda, la prevalencia reportada fue del 15.9% mientras que la prevalencia nacional fue de 12.3% y la estimada por ERICA fue de 14.1% para los adultos entre 18 y 69 años. Por tanto, no se puede concluir que las diferencias observadas se deban a una tendencia creciente de la prevalencia de estas patologías y puede ser que al realizar ajustes por edad, las diferencias disminuyan o desaparezcan.



Figura 73. Comparación de la prevalencia de antecedentes personales reportados 2007 y 2017. Población de 18 a 69 años en Colombia y en Risaralda



Fuente: elaboración de la Fundación Salútia a partir de ERICA y de la Encuesta Nacional de Salud, 2007.  
 Notas: HTA: hipertensión arterial, DM: diabetes mellitus, IAM: infarto cardíaco en la Encuesta Nacional de Salud y evento isquémico coronario en ERICA, EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

## Referencias

Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. (2001). Familial breast cancer: collaborative reanalysis of individual data from 52 epidemiological studies including 58,209 women with breast cancer and 101,986 women without the disease. *The Lancet*, 358 (9291), 1389-1399.

Genetic Alliance. (2006). *A Guide to Genetics and Health*. Washington, DC: Genetic Alliance. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK115606/>.

Ministerio de Protección Social. (2009). *Encuesta nacional de salud 2007. Resultados nacionales*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Protección Social. Fundación Cultural Javeriana de Artes Gráficas JAVEGRAF.



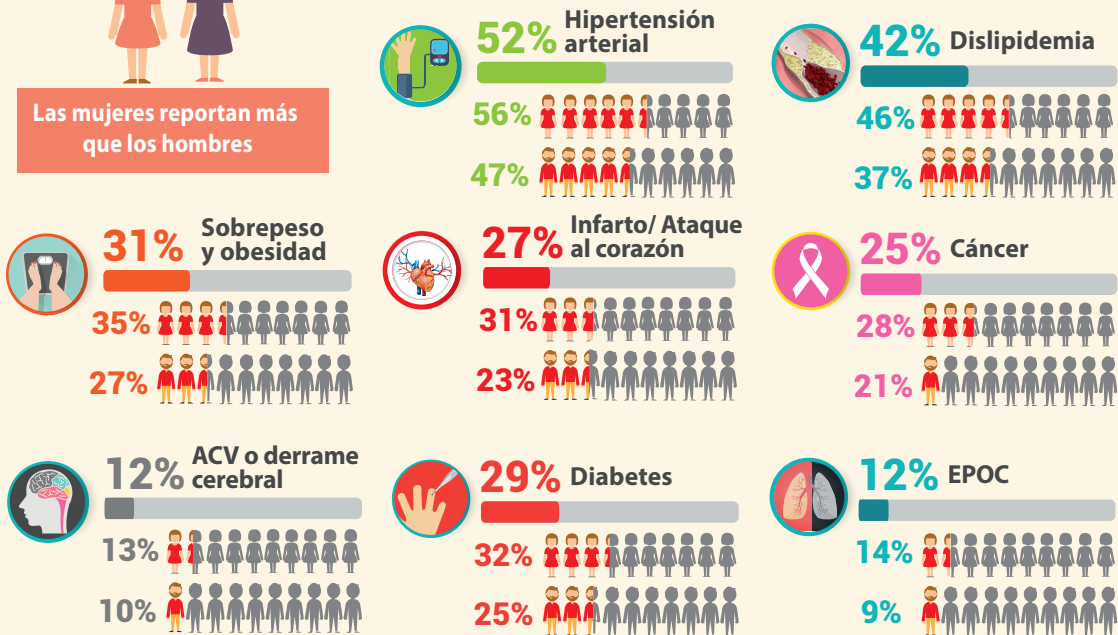
# Antecedentes patológicos

Resultados obtenidos de: **3,854 encuestas**  
Población representada: 700,556 risaraldenses adultos

## Familiares (Padres y hermanos)



Las mujeres reportan más que los hombres



A mayor edad, mayor reporte de antecedentes graves

### 30-44 años



Dislipidemia **50%**  
Sobrepeso y obesidad **42%**

### 45-59 años

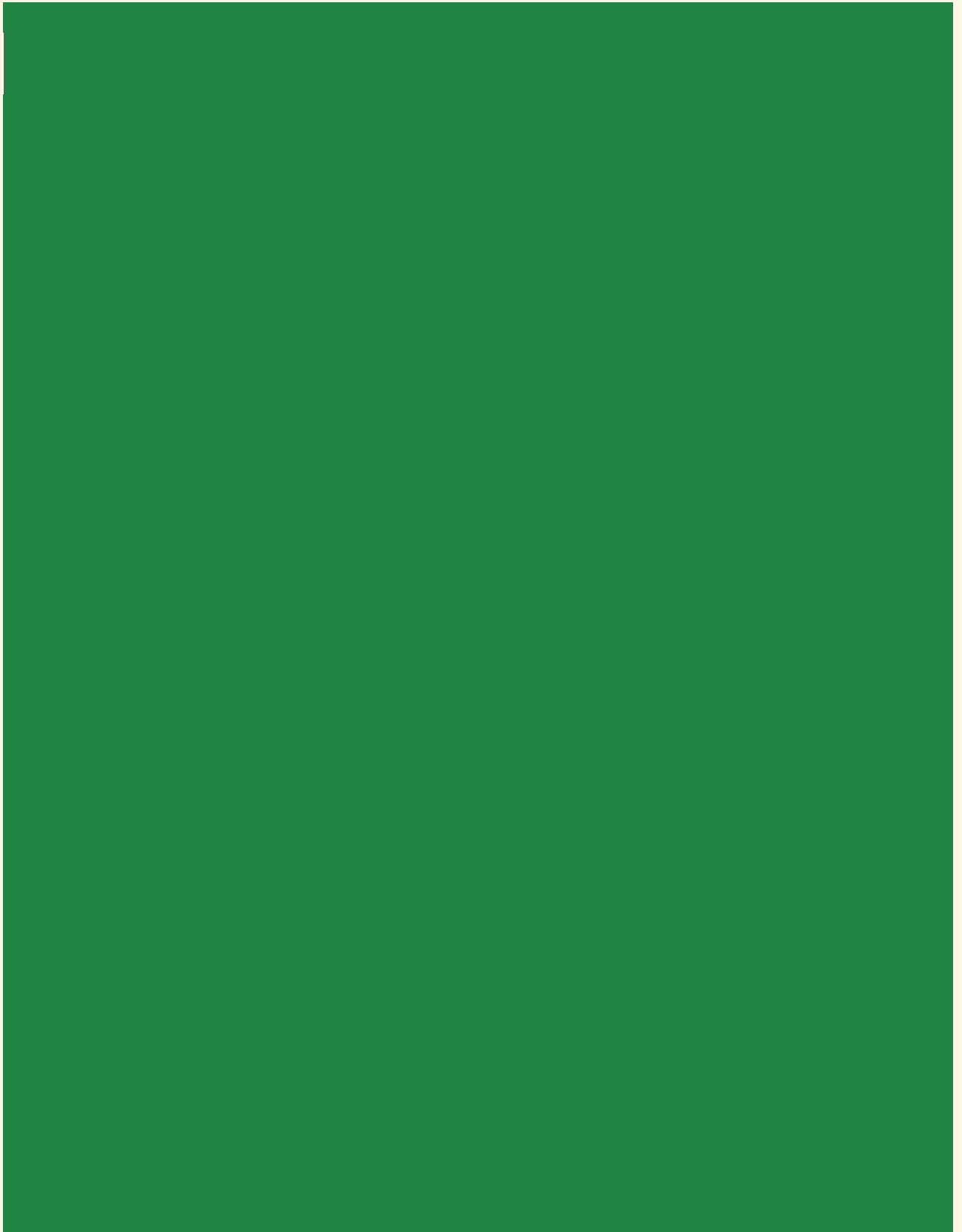


Hipertensión arterial **63%**  
Diabetes **36%**

### 60 o + años



Infarto/ Ataque al corazón **36%**  
ACV o derrame cerebral **20%**



# Capítulo 8

## Riesgo de enfermar



# Introducción

En este capítulo se presentan los resultados de las estimaciones del riesgo de enfermar de diabetes y de padecer un evento isquémico coronario (EIC) para los adultos de Risaralda, en los siguientes 10 años. El concepto de riesgo de enfermar se basa en que existe un periodo previo a que se produzca una enfermedad durante el cual la exposición a ciertos factores predispone a los individuos a desarrollarla. Se calcula como la probabilidad de un individuo de sufrir la enfermedad, con base en sus hábitos y estilo de vida, en los antecedentes personales o familiares de salud y con base en algunas medidas biométricas. En la Tabla 32 se presentan las características de los individuos que se indagaron y tuvieron en cuenta para la estimación del riesgo de enfermar.

Para la estimación del riesgo se tomaron el modelo de Framingham y el test de Findrisk (D'Agostino, et al., 2008; Ministerio de Salud y Protección Social, Departamento Administrativo de Ciencia Tecnología e Innovación, 2016), mundialmente reconocidos y recomendados<sup>26</sup> como parte del modelo integral de gestión de riesgo (GIRS), una de las herramientas del modelo integral de atención en salud (MIAS) definido por el Ministerio de Salud y Protección Social (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016).

En el caso del cálculo del test de Findrisk, el resultado es un puntaje que clasifica al individuo en dos categorías, con riesgo o sin riesgo de desarrollar diabetes en los próximos 10 años a partir de un umbral (12 puntos). Este modelo se aplica a las personas de 18 años o más y excluye a las que hayan sido diagnosticadas por algún profesional de la salud con diabetes. En total se tuvo en cuenta la información suministrada por 3,642 encuestados que representan 657,921 personas en Risaralda.

El modelo Framingham produce como resultado de su aplicación una probabilidad individual de sufrir un EIC en 10 años y se clasifica a la población según rangos de probabilidad que van de 0 a 10 %, de 10 a 20%, de 20 a 30% y más de 30%. Este modelo se aplica a la población de 30 años o más y excluye a aquellos con antecedente personales de EIC. Así, la estimación se realizó con información de 2,507 encuestados, que representan a 468,551 personas.

Los análisis que cruzan una variable de interés con características demográficas, geográficas, socioeconómicas o de riesgo, se muestran solo para la población que tiene las variables de interés con una respuesta diferente a “no sé”, “no recuerda” o similares y que a su vez tienen

26 Ministerio de Salud y Protección Social. Recomendación número 50 de la hoja 4 de excel de 4.1.2 Matriz RIAS cardiovascular – HTA: “Monitoreo y evaluación del riesgo Cardiovascular y metabólico en la población menor de 18 años (niños, niñas y adolescentes) y en la población mayor de 18 años”. 2016. Disponible en [www.minsalud.gov.co/Paginas/rutas-integrales-de-atencion-en-salud.aspx](http://www.minsalud.gov.co/Paginas/rutas-integrales-de-atencion-en-salud.aspx)



un coeficiente que permita las inferencias. En las tablas y figuras se incluyen notas al pie cuando incluyen alguna categoría

que no cumple el criterio del coeficiente de variación, pero debe dejarse para que tenga sentido la distribución poblacional.

**Tabla 32. Variables consideradas para estimar el riesgo de enfermar**

Tipo de riesgo	Condiciones de riesgo	Riesgo a 10 años de	
		EIC	DM
Sociodemográfico	Edad	Sí	Sí
	Sexo	Sí	Sí
Comportamentales	Tabaquismo	Sí	
	Actividad física		Sí
	Frutas y verduras		Sí
	Peso/talla <sup>2</sup>		Sí
Medidas biométricas	PAS	Sí	
	Glicemia alta o DM	Sí	Sí
	Colesterol	Sí	
	HDL	Sí	
Antecedente	DM gestacional		Sí

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia para ERICA a partir de los modelos predictivos Framingham y el test de Findrisk. Notas: EIC: evento isquémico coronario, DM: diabetes mellitus; en frutas y verduras se tiene en cuenta el consumo diario, PAS: presión arterial sistólica, HDL: lipoproteínas de alta densidad.

El objetivo de la clasificación del riesgo de los individuos es identificar dónde realizar intervenciones ya sea poblacionales o individuales que reduzcan el riesgo de la persona y, por

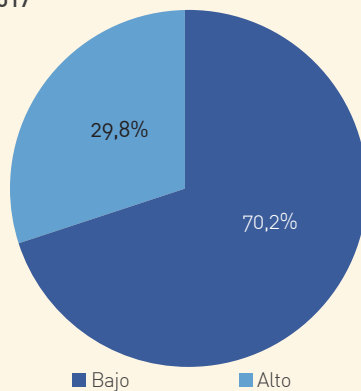
tanto, eviten que ocurra el riesgo. Los puntajes también clasifican a las personas y orientan al equipo de salud, porque muestran en quiénes es prioritario realizar intervenciones individuales.

## Riesgo de diabetes

El 29.8% de la población adulta tiene un riesgo alto de padecer diabetes en los siguientes 10 años, como se muestra en la Figura 74. Las mujeres tienen un 34% más de riesgo que los hombres, a medida que avanza la edad el riesgo alto aumenta. Este aumento es mayor cuando la población pasa de tener menos de 30 años a tener entre 30 y 44, con 243% y pasa a ser un 5% cuando se pasa del grupo de 45 a 59 años al grupo de 60 años o más. Por zona de residencia no se observan diferencias marcadas, aunque la prevalencia de alto riesgo de la zona urbana aparece algo mayor que la de la zona rural, y en la región sur también hay una concentración aparente de personas con riesgo alto.

Figura 74. Distribución (%) de la población por riesgo de sufrir diabetes en los siguientes 10 años, según modelo FINRISK en adultos de Risaralda, 2017

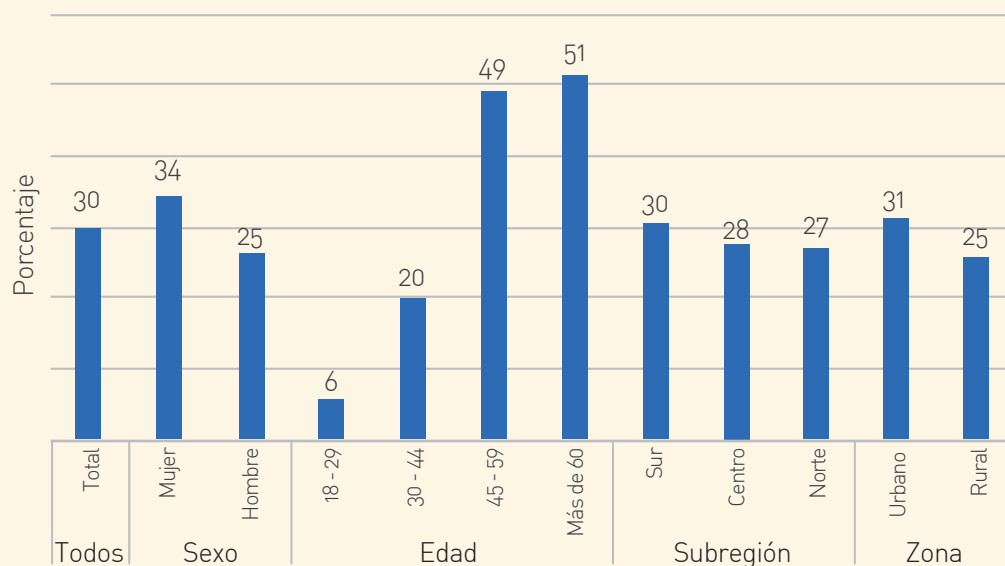
(N = 700,556)



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Figura 75. Prevalencia (%) de alto riesgo de sufrir diabetes en los siguientes 10 años, según modelo FINRISK por características sociodemográficas y geográficas en adultos de Risaralda, 2017

(N = 657,921 sin diabetes)



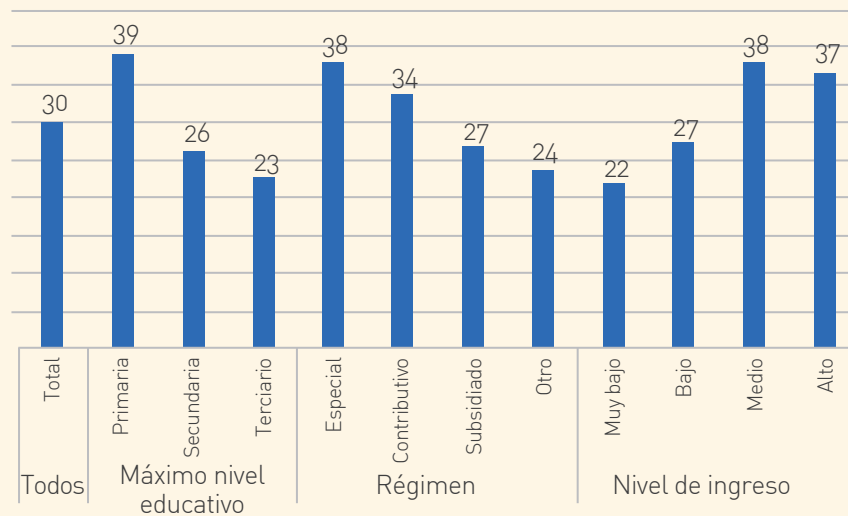
Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.



La prevalencia de alto riesgo de padecer diabetes en los próximos 10 años es mayor entre menor es el máximo nivel educativo alcanzado. Lo anterior implica que entre las personas que alcanzaron primaria o menos, la prevalencia de alto riesgo para sufrir diabetes es 49% mayor que la de aquellos que alcanzaron secundaria. Entre los afiliados al régimen contributivo se observa una prevalencia 25% mayor de riesgo alto de sufrir diabetes que en los afiliados al régimen subsidiado. Los estratos medio y alto del nivel de ingreso tienen una mayor proporción de población con riesgo alto para sufrir diabetes que los estratos bajo y muy bajo (Figura 76).

**Figura 76. Prevalencia (%) de alto riesgo de sufrir diabetes en los siguientes 10 años, según modelo FINRISK por características socioeconómicas en adultos de Risaralda, 2017**

(N = 657,921 sin diabetes)



Fuente: elaboración de La Fundación Salutia a partir de ERICA.

Si el riesgo a 10 años se materializara, la cantidad de personas viviendo con diabetes sería más del doble de la cifra actual, lo cual impondría una carga mayor a la actual en términos de salud para las personas y de recursos humanos y económicos para el sistema de salud. La diabetes a su vez es factor de riesgo para otras enfermedades, en especial las cardiovasculares, y puede producir discapacidad que impide la vida normal de las personas. El reto es impactar a la población con alto riesgo con intervenciones poblacionales o individuales que impacten los riesgos más importantes; es decir, el sobrepeso y la obesidad, la inactividad física y la dieta (World Health Organization, 2016).

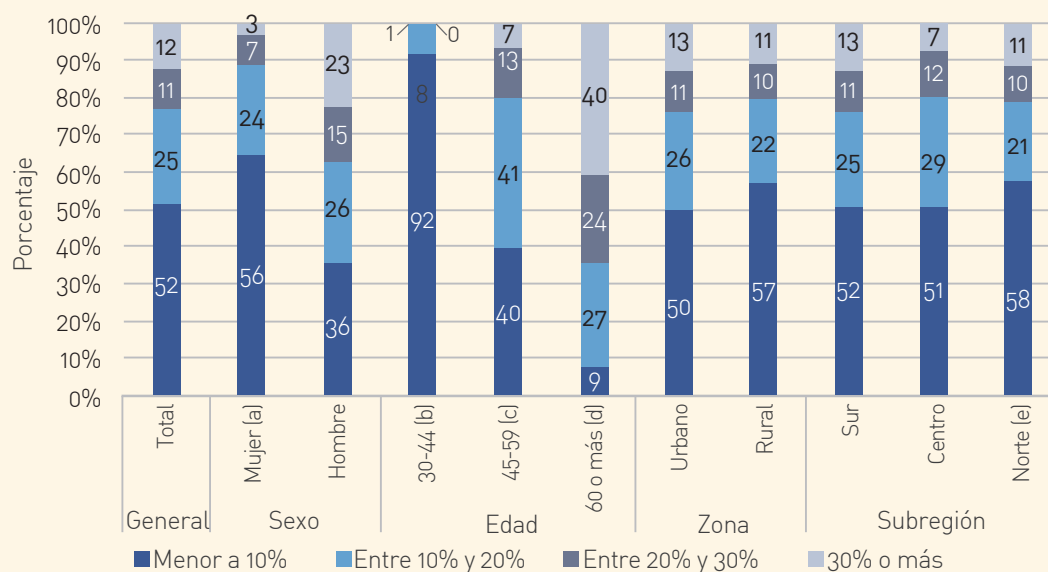


## Riesgo de evento isquémico coronario (EIC)

El 52% de la población de 30 o más años tiene un riesgo menor del 10% de padecer un EIC en los siguientes 10 años, un 25% tiene un riesgo entre el 10% y 20% y el 23% restante de la población tiene un riesgo mayor a 20% de tener una EIC. La Figura 77 muestra el detalle la distribución de la población por nivel de riesgo de sufrir un EIC a 10 años y las características de la población. Las mujeres concentran menos población en los riesgos más altos que los hombres, un 11% de ellas y un 38% de ellos tienen 20% de probabilidad de sufrir un EIC en 10 años. A mayor edad, mayor proporción de la población se concentran en altos niveles de riesgo, es así como el 92% de las personas entre 30 y 44 años tiene un riesgo menor al 10% de sufrir un EIC en 10 años, mientras que el 40% de las personas de 60 años o más tienen un riesgo mayor al 30% de padecer este evento en el mismo periodo. La población viviendo en las zonas rurales tiene una menor probabilidad de sufrir un EIC que las personas que residen en zonas urbanas y asimismo la región norte frente a las regiones centro y sur.

**Figura 77. Distribución de la población por su nivel de riesgo de padecer un evento isquémico coronario en los siguientes 10 años, según modelo Framingham por características demográficas y geográficas. Risaralda, 2017**

(N = 468,551 de 30 años o más sin EIC)



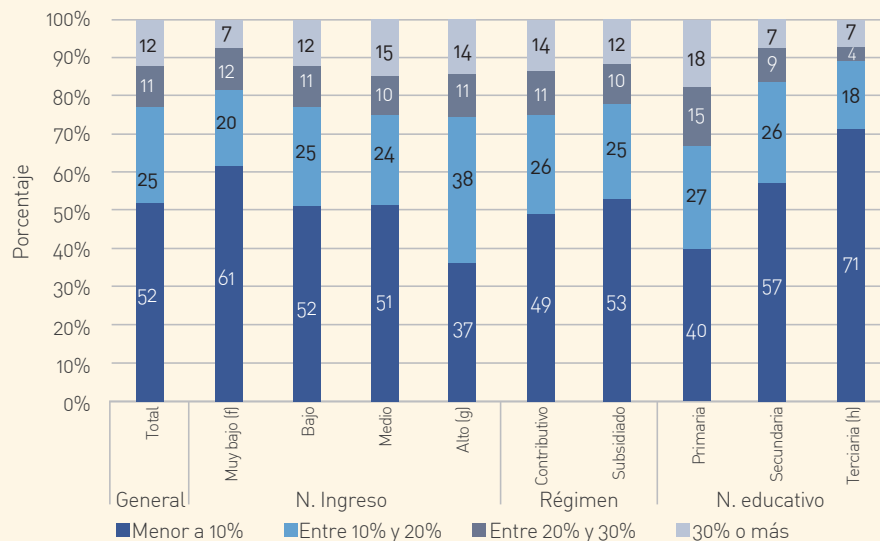
Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir ERICA.

Notas: Coeficiente de variación  $\geq 20$  para categoría de riesgo  $> 30\%$ : (a), (b), (c); entre 20% y 30%: (b), (e); menor a 10%: (d).



Las personas presentan más riesgo a medida que su nivel de ingreso aumenta, es así como el 61% de las personas con ingresos muy bajos tiene menos de 10% de probabilidad de sufrir un EIC en 10 años y en esta categoría de riesgo solo se encuentra el 37% de las personas en nivel de ingreso altos. No se observan diferencias en la distribución de la población por nivel de riesgo entre las personas afiliadas al régimen contributivo y al régimen subsidiado. Por nivel educativo, las personas con menor nivel tienden a estar en niveles de riesgo mayores para sufrir una EIC que las de nivel educativo mayor y un 40% de las de menor educación está en nivel bajo de riesgo mientras que las de educación terciaria concentran el 71% de la población en este nivel de riesgo (Figura 78).

**Figura 78. Distribución de la población por su nivel de riesgo de padecer un evento isquémico coronario en los siguientes 10 años, según modelo Framingham por características socioeconómicas en Risaralda, 2017**  
(N = 468,551 de 30 años o más sin EIC)



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Notas: Coeficiente de variación  $\geq 20$  para categoría de riesgo > 30%: (f), (g) y (h) entre 20% y 30%: (g) y (h).

La Encuesta Nacional de Salud de 2007 estimó el riesgo de enfermar de los colombianos con la calculadora de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el riesgo cardiovascular y al comparar con ERICA, se observa que en las dos encuestas las mujeres acumulan riesgo cardiovascular menos rápido que los hombres a medida que avanza la edad. En las categorías de menos de 10% de riesgo de EIC a 10 años, se acumula el 98% de las mujeres de 40 a

49 años en las dos encuestas. En ERICA, las mujeres de 50 a 59 años concentran menor población (74%) en la categoría de menor riesgo de EIC que en la encuesta de 2007 (92%). Asimismo, el 41% de las mujeres de 60 a 69 años, en ERICA, presentan un riesgo a 10 años de EIC entre 10% y 19% y solo el 9% de las mujeres de esa edad quedaron clasificadas en este nivel de riesgo en la ENS 2007. Lo anterior muestra que el riesgo de sufrir una EIC para las mujeres es mayor en Risaralda en 2017 que lo que fue para Colombia en el año 2007.

El 98% los hombres de 40 a 49 años, en 2007, a nivel nacional tenían un riesgo menor a 10% de padecer un EIC, mientras que en ERICA, solo el 76% de los hombres de esa edad están en el nivel de riesgo más bajo. Por otro lado, los hombres de 50 a 59 años se concentraban en el menor riesgo según la ENS 2007 (98% de ellos están en esta categoría), frente a la mayor proporción de hombres de esta edad en la categoría de riesgo de 10% a 19% en ERICA (56% de ellos están en esta categoría). Un 35% de los hombres entre 60 y 69 años tuvieron un riesgo de un EIC a 10 años de entre 20% y 29% según ERICA en 2017, mientras que a nivel nacional se reportó que solo el 6% de ellos tenían este nivel de riesgo, en 2007. Lo anterior muestra que el riesgo de sufrir un EIC para los hombres también es mayor en Risaralda en 2017 que lo que fue para Colombia en el año 2007.

## Conclusiones

En coherencia con las cifras de prevalencia de antecedentes personales que implican riesgo cardiometabólico, encontramos que en la población adulta sin diabetes el 30% tiene riesgo de padecer diabetes en los próximos 10 años y un 48% de la población mayor a 30 años sin antecedentes de EIC, tiene un riesgo mayor al 10% de tener un evento en el mismo periodo. El riesgo va creciendo a medida que la edad avanza y esto va a pasar en el futuro ya que la población está envejeciendo en el mundo, en Colombia y en Risaralda. Lo anterior implica un reto enorme para la política pública y una necesidad extrema de tener claridad sobre las mejores inversiones a realizar para mitigar el riesgo. Con estrategias individuales, en este escenario es imposible intervenir tal cantidad de población al menos por las limitaciones en el recurso humano en salud y en los recursos financieros. Lo anterior implica una estratificación del riesgo y la necesidad de un abordaje que incluya estrategias individuales para los individuos de alto o muy alto riesgo y estrategias poblacionales.

Un aspecto que debemos tener en cuenta es que algunos de los individuos que aparecen con riesgo en estos escenarios, puede que ya estén padeciendo alguna enfermedad precursora como la DM o la HTA y no lo sepan ya sea porque no tienen síntomas o porque nunca asisten a los servicios de salud.



# Referencias

D'Agostino, R. B., Vasan, R. S., Pencina M. J., Wolf., P. A., Cobain, Massar J. M., y Kannel, W. B. (2008). General cardiovascular risk profile for use in primary care. The Framingham Heart Study. *Circulation*, 117, 743-753. .

Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). *Política de atención integral en salud. Un sistema de salud al servicio de la gente*. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social.

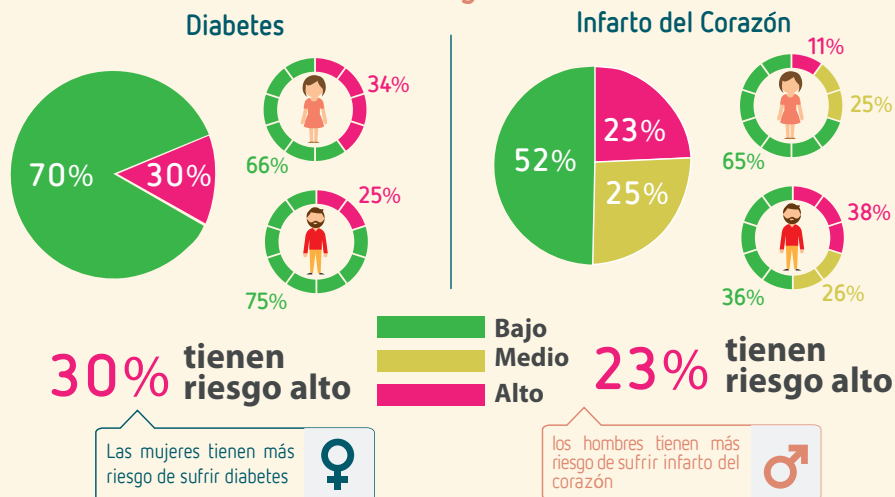
Ministerio de Salud y Protección Social, Departamento Administrativo de Ciencia Tecnología e Innovación. (2016). *Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en la población mayor de 18 años*. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social, Departamento Administrativo de Ciencia Tecnología e Innovación.

World Health Organization [WHO]. (2016). *Global Report on Diabetes*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

## Riesgo de enfermar

Resultados obtenidos de **3,854** encuestas  
Población representada: 700,556 risaraldenses adultos

### Población riesgo de sufrir:



### Máximo nivel educativo Por cada 10 personas

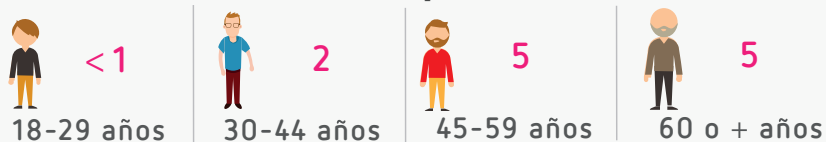
	Primaria	Secundaria	Terciaria
<b>Riesgo alto de diabetes</b>	4	3	3
<b>Riesgo bajo infarto</b>	4	6	7

### Edad

9 de 10 personas de



De cada 10 personas de



**tienden riesgo alto** de sufrir diabetes

# Capítulo 9

## Estimación de prevalencias



# Introducción

En el presente capítulo se presentan las estimaciones de morbilidad para hipertensión arterial (HTA) y diabetes mellitus (DM) basadas en las preguntas y mediciones de ERICA en la población adulta de Risaralda, en 2017. Para el caso de HTA los criterios aplicados cumplen al 100% los criterios diagnósticos; para el caso de DM, se cumple el criterio de tamización sin confirmación diagnóstica. Los rangos utilizados para definir la presión arterial normal y la

hemoglobina glicosilada como normal, se expusieron en un capítulo precedente.

Se realizaron mediciones de la presión arterial a los adultos encuestados de manera repetida de acuerdo con los criterios para realizar diagnóstico de hipertensión arterial (American Diabetes Association, 2015).

Para efectos de definir una persona hipertensa se tuvieron en cuenta los criterios incluidos en la Tabla 33.

**Tabla 33. Criterios de clasificación de personas por hipertensión arterial**

Clasificación	Antecedente de hipertensión	Aún la padece	Cifras tensionales	Tratamiento para hipertensión
Hipertenso tratado y controlado	Sí	Sí	Normales	Sí
Hipertenso no tratado no controlado	Sí	Sí	Anormales	No
Hipertenso tratado, no controlado	Sí	Sí	Anormales	Sí
Nuevo hipertenso	No	No	Anormales	No
No hipertenso	Sí	Sí	Normales	No
No hipertenso	No	No	Normales	No
Sin clasificar	Sí/No	Sí/No	Incompletas	

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia para ERICA.

Se realizaron mediciones de hemoglobina glicosilada a los adultos encuestados para realizar tamización de diabetes mellitus (Ministerio de Salud y Protección Social, y Colciencias, 2017) Para efectos de definir una persona diabética se tuvieron en cuenta los criterios incluidos en la Tabla 34.

**Tabla 34. Criterios de clasificación de personas por diabetes mellitus**

Clasificación	Antecedente de diabetes	Aún la padece	Cifras hemoglobina glicosilada	Tratamiento para diabetes
Diabético tratado y controlado	Sí	Sí	Normales	Sí
Diabético no tratado no controlado	Sí	Sí	Anormales	No
Diabético tratado, no controlado	Sí	Sí	Anormales	Sí
Nuevo diabético	No	No	Anormales	No
No diabético	Sí	Sí	Normales	No
No diabético	No	No	Normales	No
Sin clasificar	Sí/No	Sí/No	Incompletas	

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia para ERICA.



Los análisis que cruzan una variable de interés con características demográficas, geográficas, socioeconómicas o de riesgo, se muestran solo para la población que tiene las variables de interés con una respuesta diferente a “no sé”, “no recuerda” o similares y que a su vez tienen un coeficiente que permita las inferencias. En las gráficas se incluyen notas al pie cuando incluyen alguna categoría que no cumple el criterio del coeficiente de variación, pero se muestra para que tenga sentido la distribución poblacional.

La hipertensión arterial y la diabetes son condiciones precursoras del EIC y su adecuado manejo puede reducir el riesgo de padecer uno de estos eventos. Las dos condiciones muchas veces transcurren de manera silenciosa. Como se mencionó en el capítulo anterior, algunas personas vivirán con estas condiciones sin saberlo y esto aumenta la posibilidad de que los individuos que las padecen tengan un deterioro de su salud y una consecuencia indeseada, entre otras un EIC.

La tamización es una estrategia para descubrir personas en riesgo de sufrir estas condiciones, pero muchas veces se limita a las personas que asisten a los servicios de salud, dejando por fuera adultos que no usan los servicios o individuos que los usan de manera poco frecuente. La tamización poblacional es demasiado costosa, pues requiere ir donde se encuentran las personas y hacer barridos, por esta razón este tipo de intervención cada vez se realiza de manera menos frecuente. En los países desarrollados se realizan encuestas periódicas del estado de salud de las personas y en algunos de ellos se realizan mediciones simultáneas que permiten estimar la proporción de personas que no han sido diagnosticadas. Desde 2007 en Colombia no se realiza este tipo de mediciones. Como parte de ERICA se hicieron las mediciones para una muestra de la población adulta del departamento de Risaralda, en 2017.

## Estimación de prevalencia de hipertensión arterial

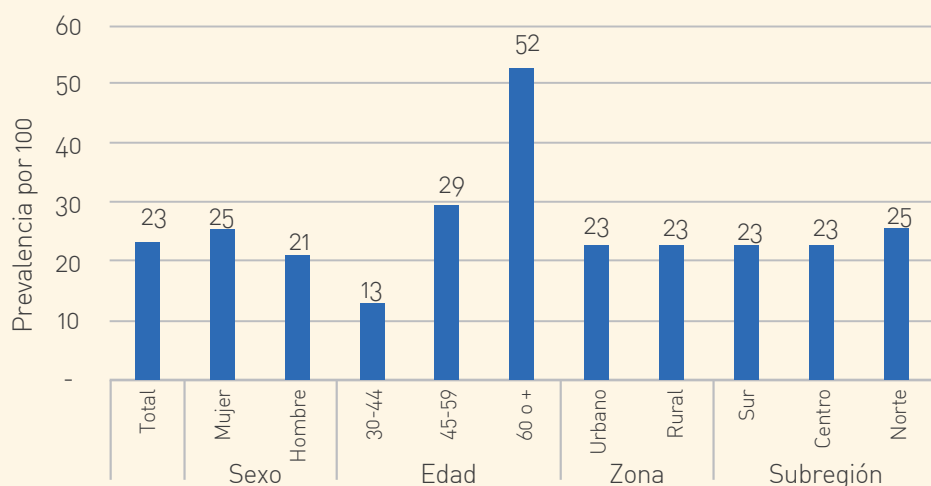
De acuerdo con los resultados de ERICA, el 23% de la población adulta de Risaralda es hipertensa y el 69% no lo es, a esto se agrega el 8% de los individuos que no pudieron ser clasificados en su estatus de ser o no hipertensos. Por tanto, la prevalencia de hipertensión arterial estimada para la totalidad de la población adulta puede ser más alta que 23%, pues en los no clasificados pueden haber hipertensos y no hipertensos. En un escenario conservador en el cual los no clasificados se distribuyen igual que los clasificados, el resultado de hipertensión podría llegar a ser del 25% y en el caso más



pesimista en el cual todos los “sin clasificar” resultarían ser hipertensos, la prevalencia de hipertensión podría llegar a ser del 31%. Entre las personas hipertensas, al 72% le han prescrito un tratamiento y el 28% reportó no estar en tratamiento. De aquellas personas que dijeron estar en tratamiento, el 50% presenta cifras tensionales normales; es decir, está controlada. El 27% de las personas con hipertensión no sabían que la tenían; es decir, fueron descubiertas como hipertensas durante la realización de la encuesta. En la población de nuevos hipertensos predominan los hombres, con una edad en promedio 10 años menos que los hipertensos conocidos y se ubican más en las zonas rurales que estos últimos.

**Figura 79. Prevalencia de hipertensión arterial por características demográficas y geográficas en adultos de Risaralda, 2017**

(N = 700,556)



Fuente: Elaboración de la Fundación Salutia 2017 a partir de ERICA.

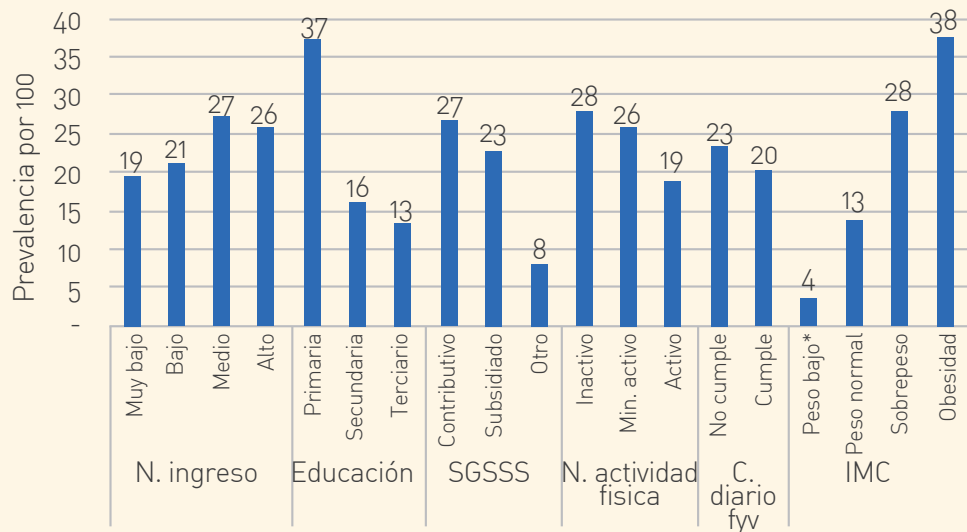
Las mujeres presentan una prevalencia un poco mayor que el promedio y los hombres un poco más baja (Figura 79). A medida que avanza la edad la proporción de personas con HTA aumenta y este factor es el que muestra más diferencia por cada categoría. Por zona geográfica no se observan diferencias importantes en la prevalencia de hipertensión.

La población con nivel de ingreso del hogar medio y alto presentan una mayor prevalencia de HTA que las poblaciones con ingresos del hogar bajos y muy bajos. La proporción de



personas con menor nivel educativo que tienen HTA es más de dos veces la de personas con nivel educativo mayor. Las personas pertenecientes al régimen contributivo presentan una prevalencia mayor que las pertenecientes al régimen subsidiado (Figura 80).

**Figura 80. Prevalencia de hipertensión arterial por características socioeconómicas, factores protectores e índice de masa corporal en adultos de Risaralda, 2017**  
(N = 700,556)



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA:

Notas: N. significa nivel, SGSS: régimen de afiliación a la seguridad social en salud, C. significa consumo, fyv: frutas y verduras, IMC: índice de masa corporal. Cumple y no cumple se refiere a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud de consumo de frutas y verduras diario. \* Coeficiente de variación  $\geq 20$ .

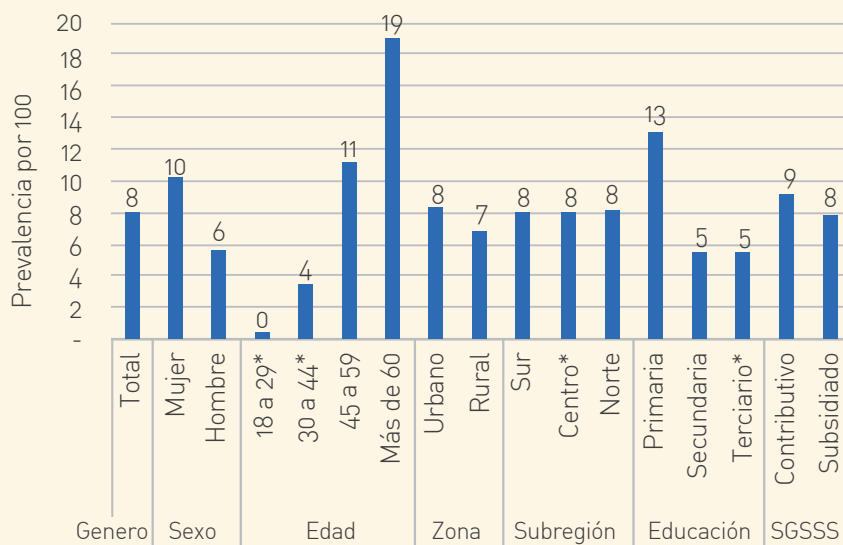
Por nivel de actividad física, se observa que las personas activas presentan una menor prevalencia de hipertensión y menor al promedio, mientras que los adultos mínimamente activos o inactivos presentan una proporción mayor de hipertensos a la de la población general. Las personas con consumo diario de frutas y verduras que cumplen con la recomendación de la OMS muestran una proporción algo menor que las que no cumplen dicha recomendación, sin embargo las diferencias son pequeñas. Por el contrario, la diferencia en la proporción de personas que padecen hipertensión entre la población con diferentes niveles de IMC, es del doble cuando se pasa de peso normal a sobrepeso y del 10% adicional cuando se pasa de sobrepeso a obesidad. Las personas con obesidad tienen una prevalencia de hipertensión del 38% frente al 13% de las personas con IMC normal.

## Estimación de prevalencia de sospecha de diabetes mellitus

De acuerdo con los resultados de ERICA, el 8.1% de la población adulta de Risaralda tiene un diagnóstico sospechoso de diabetes y el 91.8% no lo es, a esto se agrega el 0.1% de los individuos que no pudieron ser clasificados en su estatus de ser o no sospechosos de diabetes. A diferencia de la hipertensión arterial, la prevalencia estimada de sospecha de diabetes no varía, dado que la mayor parte de la población fue clasificada. Entre las personas con sospecha de diabetes, al 72% le han prescrito un tratamiento y el 28% reportó no estar en tratamiento. De aquellas personas que dijeron estar en tratamiento, el 60% presenta cifras de hemoglobina glicosilada por debajo de 7%, es decir están controlados. El 27% de las personas con sospecha de diabetes no sabían que la tenían; es decir, fueron descubiertas como sospechosas de tener diabetes durante la realización de esta encuesta.

**Figura 81. Prevalencia de sospecha de diabetes por características demográficas, geográficas y socioeconómicas, porcentaje, en adultos de Risaralda, 2017**

(N = 700,556)



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

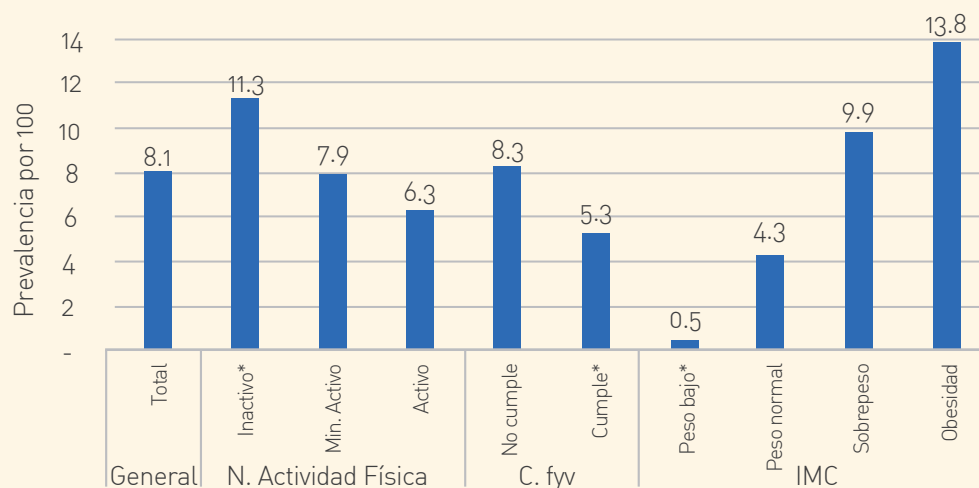
Notas: SSGS: régimen de afiliación a la seguridad social. \* Coeficiente de variación  $\geq 20$ .



Las mujeres presentan una prevalencia mayor que el promedio y los hombres una menor (Figura 81), a medida que avanza la edad la proporción de personas con sospecha de DM aumenta y, al igual que la hipertensión, este factor es el que más diferencia muestra por cada categoría. Por zona geográfica y por régimen de afiliación no se observan diferencias importantes en la prevalencia de sospecha de diabetes. Una proporción mayor de personas con máximo nivel educativo de primaria tienen una sospecha diagnóstica de diabetes que la proporción de personas que cursaron secundaria y tienen esta sospecha, 13% frente a 5%. Las personas activas físicamente presentan una proporción menor de sospecha de diabetes y no es clara la relación del cumplimiento de la recomendación de OMS de consumo diario de frutas y verduras. Por el contrario la relación de la sospecha de diabetes y el índice de masa corporal si es bastante clara y las personas con obesidad presentan una mayor proporción de personas con sospecha de diabetes (Figura 82).

**Figura 82 Prevalencia de sospecha de diabetes por factores protectores e índice de masa corporal, porcentaje, en adultos de Risaralda, 2017**

(N = 700,556)



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Notas: N. significa nivel, C. significa consumo, fvy: frutas y verduras, IMC: índice de masa corporal. Cumple y no cumple se refiere a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud de consumo de frutas y verduras diario. \* Coeficiente de variación  $\geq 20$ .

## Comparación con otras fuentes

En Colombia se cuenta con una medición poblacional de cifras tensionales para adultos entre 18 y 69 años basada en la Encuesta Nacional de Salud, 2007, con un resultado de cifras elevadas de presión arterial de 22.82% (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016). Esta prevalencia fue comparada con los resultados de mediciones en ERICA, en un capítulo anterior, pues no se trata aquí de la prevalencia de la condición sino de las cifras tensionales. Asimismo, la Cuenta de Alto Costo (CAC) presenta la prevalencia atendida de HTA para la totalidad de la población en el departamento de Risaralda con una tasa cruda de 12% y una ajustada por edad de 10%, frente a la nacional de 7.2% para el 2016 (Cuenta de Alto Costo, 2017). Esta información no contiene los datos de población que no asista a los servicios de salud a cargo de la seguridad social. El Observatorio Nacional de Salud (ONS) publicó una estimación de las prevalencias de hipertensión para Colombia en 2014, la cual oscilaba entre 11% (fuente RIPS) y 31% (estimación ONS) para las mujeres y entre 7% (RIPS) y 29% (estimación ONS) para hombres, en ambos casos, de 15 años o más (Observatorio Nacional de Salud, 2015).

En Colombia, también se cuenta con una medición poblacional de glicemia en adultos entre 18 y 69 años basada en Encuesta Nacional de Salud, 2007, con una prevalencia de cifras elevadas para el 2.57% de la población evaluada (entre 2.19% y 2.96%) (Ministerio de Protección Social, 2009). Por otro lado, la CAC presenta la prevalencia atendida de DM para la totalidad de la población en el departamento de Risaralda con una tasa cruda de 3.6% y una ajustada por edad de 3.1%, frente a la nacional de 2.1% para el año 2016 (Cuenta de Alto Costo, 2017). Esta información no contiene los datos de población que no asista a los servicios de salud a cargo de la seguridad social. El Observatorio Nacional de Salud (ONS) publicó una estimación de las prevalencias de diabetes para Colombia en 2014 entre 2.1% (fuente RIPS) y 4.6% (estimación ONS) para las mujeres y entre 1.8% (RIPS) y 4.3% (estimación ONS) para hombres, en ambos casos, de 15 años o más y para Risaralda estimó 2.5% para mujeres y 2.1% para hombres en ese mismo grupo de edad, basado en RIPS que representa los atendidos (Observatorio Nacional de Salud, 2015). (Tabla 35)



Tabla 35. Prevalencia de HTA y DM en Risaralda, según ERICA 2017 y otras fuentes, 2014 a 2017

Población	N	Hipertensión arterial				Diabetes mellitus			
		ERICA 2017		Otras		ERICA 2017		Otras	
Indicador		Casos <sup>^</sup>	%	%	Fuente	Casos <sup>^</sup>	%	%	Fuente
Adultos	700,555	162,057	23.1			56,426	8.1		
15 o más años	722,769	162,057	22.4	30.1	ONS2014 <sup>&amp;</sup> Colombia	56,426	7.8	4.5	ONS2014 <sup>&amp;</sup> Colombia
Atendidos*	700,555	118,584	16.9			40,923	5.8		
Atendidos* (15 o más años)	722,769	118,584	16.4	12.3	ONS2014 <sup>&amp;</sup>	40,923	5.6	2.3	ONS2014 <sup>&amp;</sup>
Atendidos*	920,555	118,584	12.9	11.8	CAC2016	40,923	4.4	3.6	CAC2016

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA, del Observatorio Nacional de Salud (ONS) y de la Cuenta de Alto Costo (CAC).

Notas: \* todas las edades denominador, pero sin personas diagnosticadas nuevas en numerador; <sup>^</sup> se asume que el aporte de los menores de 18 en casos es muy bajo y por eso se dejan los numeradores iguales; <sup>&</sup> Estimado, se recalcula con base en datos de Risaralda de hombres y mujeres con la población de 15 o más, en el informe 5 del ONS; A: ajustado al 100% de la población, esta fue tomada a partir de tasas de prevalencia de la CAC.

Como lo muestra la Tabla 35, los datos referentes no son comparables directamente con los datos de ERICA, pues se trata de mediciones a la población que ha tenido contacto con los servicios de salud, es decir los “atendidos” en el caso de la CAC y estimaciones del ONS a partir de RIPS y de poblaciones que incluyen grupos de edad distintos, ya sea porque incluyen toda la población en el caso de la CAC o los mayores de 15 en el caso de las estimaciones de prevalencia de ONS. Para poder realizar una aproximación que permita comparar los datos, de Risaralda, se hicieron cálculos ajustados de las prevalencias de ERICA. Se estimó la población total con base en los indicadores de CAC, y se agregó en el denominador la población de 15 a 17 años, basado en la proporción de hombres y mujeres que presenta el DANE<sup>27</sup> para Risaralda de 15 a 19 años y se aplicó tres quintos de esta proporción al número de hombres y mujeres estimado total. Para la comparación con población atendida, se excluyeron los diagnosticados nuevos tanto de DM como de HTA. Se aplican las tasas por sexo del ONS a la población de ERICA y se recalcula la tasa general, para compararla con el dato de ERICA. Se asume que el aporte de casos de los menores de 18 años es muy pequeño en relación a los casos observados en adultos y por lo tanto para calcular las nuevas prevalencias se asume que no aportaron casos.

Los resultados de las prevalencias ajustadas para la población de todas las edades que fue atendida reportada por la CAC para el 2016, muestran una diferencia de 9% a favor

27 DANE, Consulta de la población proyectada por sexo y área geográfica. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/reloj/>

de ERICA 2017 para el caso de HTA y de 22% en el caso de DM, cifras compatibles con la variabilidad de la estimación poblacional reportada para ERICA ( $\pm 9\%$  para HTA y  $-17\%$  a  $20\%$  para DM). Lo anterior significa que las cifras se pueden considerar parecidas. Por otro lado, frente a la estimación de prevalencia atendida de ONS para 2014, la prevalencia ajustada de ERICA en el 2017 para personas de 15 o más años es un 34% más alta para HTA y 142% más alta en el caso de DM. En el caso de las estimaciones de ONS para Colombia, basadas en las revisiones sistemáticas, se encontró que la prevalencia ajustada para las personas de 15 o más años que en ERICA se estima para Risaralda resulta ser un 25% más bajo en HTA y un 75% más alto para DM. Se debe tener en cuenta que los datos de hipertensión, cumplen los criterios de diagnóstico confirmado, mientras que los de DM solo de diagnóstico sospechoso y que las estimaciones de ONS son para el 2014.

## Conclusiones

En resumen, para las condiciones precursoras de los EIC se encontró que entre el 23% y 31% de la población adulta tiene HTA y el 8% tiene sospecha de DM. Alrededor del 27% de las personas que padecen alguna de las dos condiciones no lo sabía cuando se les realizó la encuesta. En ambos casos un 72% dijo recibir tratamiento. La mayor parte de los que no reciben tratamiento no lo recibe porque no sabe que tiene la condición, 98%. De los que están en tratamiento, un 60% de los diabéticos y un 50% de los hipertensos tienen cifras controladas de hemoglobina o presión arterial respectivamente.

Los factores que están más asociados a una alta prevalencia fueron la edad, el IMC y el sexo. En el caso de la edad, los mayores de 60 presentan un riesgo más alto de padecer tanto HTA como de tener sospecha de DM. Igualmente, las personas con obesidad y las mujeres tienen un riesgo mayor de tener estas condiciones. La población con menor educación tiene una mayor proporción de ambas condiciones frente a las poblaciones con secundaria o mayor nivel educativo.

La comparación con los resultados previos de prevalencia para HTA y sospecha de DM no es precisa, pues hay variables de edad y tipo de población que impiden compararlos. Al realizar la comparación una vez realizados los ajustes pertinentes, se observa que para la población atendida, los resultados de ERICA son similares a los publicados por la CAC en 2016.

Los resultados anteriores son coherentes con las altas prevalencias de factores de riesgo, con los antecedentes cardiometabólicos identificados y con la estimación de riesgo de



enfermar para el caso de diabetes, reportados en los capítulos anteriores de ERICA. Esto implica para el sistema de salud un desafío, pues cada una de estas personas requiere de atención y seguimiento individual, independientemente que sean objeto simultáneamente de intervenciones poblacionales.

El primer reto es lograr que la población tome conciencia de la importancia de conocer sus cifras de presión arterial, especialmente en hombres alrededor de los 50 años en las zonas rurales, pero no limitado a ellos, para abordar ese 27% de personas que sufren de HTA y no lo saben. Para el caso de diabetes, aunque no se puede describir el perfil de los que no conocen su enfermedad, también se debe tener estrategias para que la población conozca sus niveles de azúcar en sangre. El facilitar la tamización para estas dos condiciones, más allá de la asistencia a los servicios de salud, puede ser una estrategia que facilite llegar a quienes no usan servicios y la tamización puede realizarse en el caso de niveles de glucosa en sangre para un puntaje de riesgo específico en la escala de Findrisk.

El segundo reto es lograr que a todas las personas con sospecha de DM o cifras tensionales elevadas se les confirme o descarte la condición de manera oportuna. A quienes se les confirme el diagnóstico de cualquiera de las dos condiciones deben ser evaluados en sus riesgos y recibir tratamiento apropiado para su condición.

El tercer reto se refiere a estrategias para que las personas con estas condiciones sean tratadas de manera efectiva y alcancen un control de sus cifras de presión arterial y de sus niveles de glicemia. Lo anterior acompañado de un seguimiento a la aparición de complicaciones. Para lograr esto se debe ir más allá de formular los medicamentos y garantizar su entrega y adherencia e incorporar los cambios en sus estilos de vida que les permitan manejar dosis que produzcan los menores efectos secundarios posibles.

Los tres retos descritos son parte de lo establecido en las rutas integrales de atención (RIA) y en el modelo de gestión integral del riesgo (GIRS), dos de las herramientas del modelo integral de atención en salud (MIAS).



# Referencias

American Diabetes Association. (2015). 2. Classification and diagnosis of diabetes. *Diabetes Care*, 38 (Supplement 1), s8-s16.

Cuenta de Alto Costo. (2017). *Situación de la enfermedad renal crónica, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus en Colombia 2016*. Informe técnico anual. Bogotá: Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo. Cuenta de Alto Costo.

Ministerio de Protección Social. (2009). *Encuesta nacional de salud 2007. Resultados nacionales*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Protección Social. Fundación Cultural Javeriana de Artes Gráficas JAVEGRAF.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). *Análisis de situación de salud. Colombia, 2016*. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia, Ministerio de Salud y Protección Social.

Ministerio de Salud y Protección Social, Colciencias. (2017). *Guía de práctica clínica hipertensión arterial primaria (HTA)*. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud. Fundación Cardioinfantil-Instituto de Cardiología.

Observatorio Nacional de Salud. (2015). *Carga de enfermedad por enfermedades crónicas no transmisibles y discapacidad en Colombia*. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social. Instituto Nacional de Salud. Observatorio Nacional de Salud.

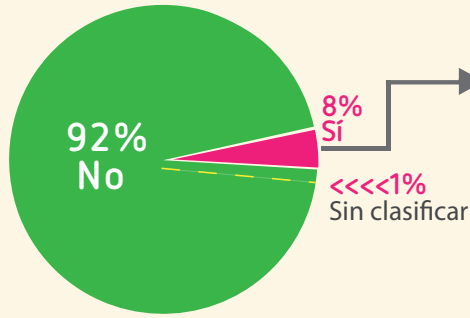


# Diabetes\*

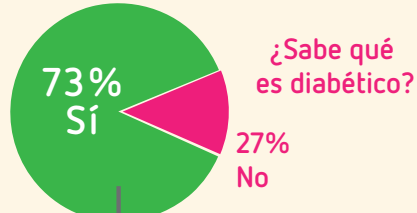
Resultados obtenidos de: **3,854 encuestas**

Población representada: 700,556 risaraldenses adultos

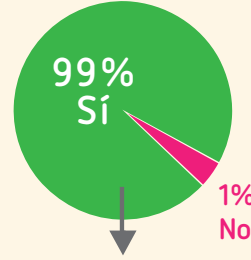
¿Es diabetico?



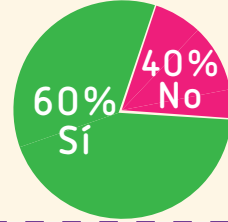
**8 %** padecen diabetes  
de estos **27 %** no sabía que la padecía



¿Sabe qué es diabético?



¿Le formularon tratamiento?



¿Tiene su diabetes controlada? \*\*

## Sexo

De cada **100**



**10** son diabéticas



**6** son diabéticos

## Edad

**45-59 años**



**1** de cada **10** adultos padece diabetes

**60 o + años**



**2** de cada **10** adultos padecen diabetes

## Máximo nivel educativo

**Primaria**



**13** de cada **100** adultos padecen diabetes

**Secundaria o más**



**5** de cada **100** adultos padecen diabetes

## Nivel de actividad física

**Mínimamente activo**



**8** de cada **100** adultos padecen diabetes

**Activo**



**6** de cada **100** adultos padecen diabetes

## Peso

**Obesidad**



**14** de cada **100** adultos padecen diabetes

**Peso normal**



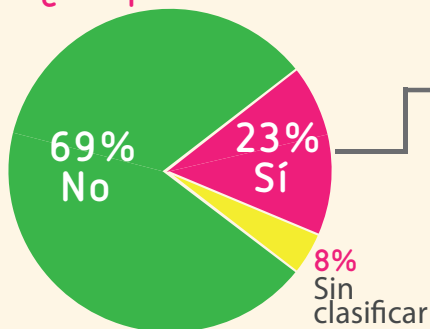
**4** de cada **100** adultos padecen diabetes

## Hipertensión arterial

Resultados obtenidos de : **3,854 encuestas**

Población representada: 700,556 risaraldenses adultos

¿Es hipertenso?

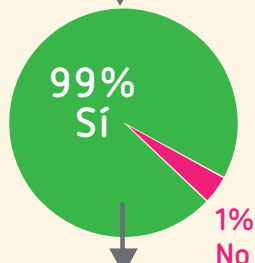


**23 %** padecen hipertensión arterial  
de estos **27 %** no sabía que la padecía

¿Sabe qué la padece?



¿Le formularon tratamiento?



¿Tiene su presión arterial controlada?\*



### Sexo

De cada **100**



**25** son hipertensas



**21** son hipertensos

### Edad



**30-44 años**

**1** de cada **10** adultos padece de hipertensión



**45-59 años**

**3** de cada **10** adultos padecen de hipertensión



**60 o + años**

**5** de cada **10** adultos padecen de hipertensión

### Máximo nivel educativo

Primaria



**4** de cada **10** personas padecen de hipertensión



Secundaria o más

**1** de cada **10** personas padece de hipertensión

### Nivel de actividad física



Mínimamente activo

**3** de cada **10** personas padecen de hipertensión



Activo

**2** de cada **10** personas padecen de hipertensión

### Peso



Obesidad

**3** de cada **10** personas padecen de hipertensión



Peso normal

**2** de cada **10** personas padecen de hipertensión

# Capítulo 10

## Gestión del riesgo



# Introducción

El propósito del presente capítulo consiste en presentar de forma descriptiva los resultados de las inferencias que ERICA permitió realizar sobre los hábitos saludables en la población risaraldense, a partir de las preguntas sobre 15 hábitos saludables, tres medidas fisiológicas relevantes para el riesgo cardiovascular y dos preguntas sobre el riesgo individual de padecer un evento cardiovascular y diabetes.

El módulo de orientación sobre el modo de vida en la Encuesta de Riesgo Cardiovascular, ERICA 2017, desarrollada en Risaralda, se concentró en indagar sobre los hábitos 'saludables' para la prevención y mitigación del riesgo de sufrir eventos cardiovasculares en la población mayor de 18 años de Risaralda. Con este módulo se buscaba comprender el grado de información e interiorización de la misma que los habitantes risaraldenses tienen sobre los hábitos y factores que inciden de manera directa o indirecta en la probabilidad de presentar un desenlace cardiovascular.

El cuestionario se diseñó para medir la interacción individual con hábitos saludables y el seguimiento y monitoreo a estas prácticas, tanto de manera individual como con apoyo del sistema de salud. Se reporta aquí la evidencia encontrada acerca del seguimiento de hábitos saludables, así como del monitoreo periódico de medidas fisiológicas consideradas como factores de riesgo para eventos cardiovasculares

(Bitton y Gaziano, 2010). Además, se presenta la información relacionada con los canales de información de los cuales los encuestados están enterados y conocen por qué son prácticas saludables.

La totalidad de los hábitos indagados por ERICA tienen evidencia científica documentada y aceptada sobre los efectos positivos sobre la salud o su mecanismo protector de riesgo cardiovascular.

Se resalta la importancia estratégica de este tipo de información para la toma de decisiones de salud pública, pues es el primer ejercicio a nivel nacional que indaga por hábitos individuales y los canales de información que inciden en el seguimiento de dichas prácticas. Los resultados presentados en este capítulo son útiles para responder preguntas como:

- ¿Qué hábitos saludables son realizados en mayor (o menor) medida?
- ¿Cuáles hábitos se deben priorizar para mitigar la morbilidad y mortalidad asociada a enfermedades cardiovasculares?
- ¿Qué tan frecuente es el monitoreo de medidas fisiológicas?
- ¿Qué canales son más efectivos para difundir información sobre hábitos saludables? y ¿cuál es su relevancia



para incidir en la decisión de seguir determinada recomendación?

- ¿Cómo es la interacción entre los servicios de salud y los factores de riesgo cardiovascular?

Es importante advertir que las preguntas realizadas en este módulo son contestadas de manera dicótoma, por lo que no es posible observar el grado de seguimiento de cada recomendación o hábito indagado.

## Gestión de riesgo en el contexto nacional

La gestión del riesgo cardiovascular es contemplada en la Ruta Integral de Atención en Salud (RIAS) “Alteraciones cardio-cerebro-vascular-metabólicas manifiestas” del Ministerio de Salud y Protección Social. La RIAS aborda el problema desde dos perspectivas: de la diabetes y la hipertensión arterial. Se identifican como factores de riesgo la alimentación poco saludable, inactividad física, consumo de productos derivados del tabaco y consumo nocivo de alcohol. La RIAS es articulada con el Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) en términos de sus objetivos a 2021, donde se destacan los siguientes:

- Reducir al 10% la prevalencia de tabaquismo en población entre 18 y 69 años.
- Incrementar la actividad física global en población de 13 a 64 años.
- Incrementar el consumo diario de frutas y verduras en la población general.
- Aumentar el acceso a terapia farmacológica y asesoría para personas de 40 años o más con riesgo cardiovascular > 30.

Sobre la evolución de las tres primeras metas se presenta evidencia en los capítulos 2, 4, y 5 de este informe, respectivamente. Con respecto a la cuarta, no existe un claro diagnóstico a nivel nacional, pero en la Encuesta Longitudinal de Protección Social (ELPS) de 2012 se estimaba que cerca del 22% de las personas diagnosticadas con problemas cardíacos no recibían o no tenían acceso a tratamiento para su enfermedad; mientras que a partir de la información de defunciones publicadas por el DANE, se estima que cerca de una de cada tres muertes en el país son causadas por enfermedades cardiovasculares.

Estas metas están encaminadas a tratar los múltiples factores de riesgo, en particular, los relacionados con el componente de condiciones y estilo de vida saludable, así como con las condiciones crónicas prevalentes. El vínculo de estas metas con las preguntas realizadas en ERICA se ven reflejadas en la siguiente estrategia del PDSP:

Información, comunicación y educación que incentive la adopción de estilos de vida saludable, el reconocimiento de riesgos, y que aporte elementos que permitan responder de manera asertiva a los retos de la vida diaria; que promueva las capacidades individuales y colectivas, y la movilización de los diferentes grupos humanos que favorecen la cultura de la salud, el autocuidado y el desarrollo de habilidades en los diferentes ámbitos de la vida cotidiana.

Sin embargo, como se verá en este capítulo, existe aún mucho margen de acción para ejecutar esta estrategia efectivamente. Por último, se resalta que esta ERICA se convierte en un precedente nacional en materia de una batería de comportamientos y hábitos de gestión del riesgo cardiovascular.

## Definiciones

**Gestión de riesgo:** es el conjunto de acciones sobre una población específica, con individuos identificables y capaces de caracterizar, realizadas por las entidades públicas o privadas dedicadas a la promoción de la salud, prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, con el propósito de disminuir la probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado, evitable y negativo para la salud individual.

Estas acciones hacen parte de un enfoque estructurado para manejar la incertidumbre relativa a una amenaza (como la frecuencia y la severidad) de un desenlace en salud, a través de una secuencia de actividades que incluye la evaluación del riesgo y el desarrollo de estrategias para identificarlo, manejarlo y mitigarlo.

**Factor de riesgo:** es una amenaza potencial que aumenta la probabilidad de presentar un desenlace en salud. Las amenazas pueden estar causadas por el medio ambiente, la actividad laboral, la tecnología, los comportamientos humanos, la epidemiología poblacional y los factores biológicos de las personas, entre otros.



Desenlace en salud: es la ocurrencia de la enfermedad o su evolución negativa o complicaciones. Las causas son los diferentes factores que se asocian con la ocurrencia de una enfermedad, su evolución negativa o su complicación.

**Hábitos saludables:** es un conjunto de comportamientos o actitudes orientados a mantener y mejorar el estado de salud. En ERICA se indagó por los siguientes 15 hábitos saludables:

1. Ingesta de 5 raciones de frutas y verduras todos los días
2. Mantener peso sano o adelgazar
3. No fumar
4. Empezar a realizar ejercicio o aumentarlo
5. Reducir el consumo de azúcar
6. Reducir consumo de grasas saturadas
7. Reducir el consumo de bebidas alcohólicas en exceso
8. Reducir el consumo de sal
9. Evitar el estrés
10. Realizar medición periódica de circunferencia abdominal
11. Realizar medición periódica de peso
12. Realizar medición periódica de presión arterial
13. Realizar medición periódica de colesterol y triglicéridos
14. Asistir a actividades preventivas que ofrece la EPS
15. Tomar aspirina diariamente (75-100 mg)

Los hábitos son clasificados en tres categorías, a saber, recomendaciones de estilo de vida 1 a 9; monitoreo periódico 10 a 14; y farmacológica (15). El presente capítulo, se concentra en las recomendaciones 1 a 5, 7, y 10 a 15.

## Información sobre hábitos saludables

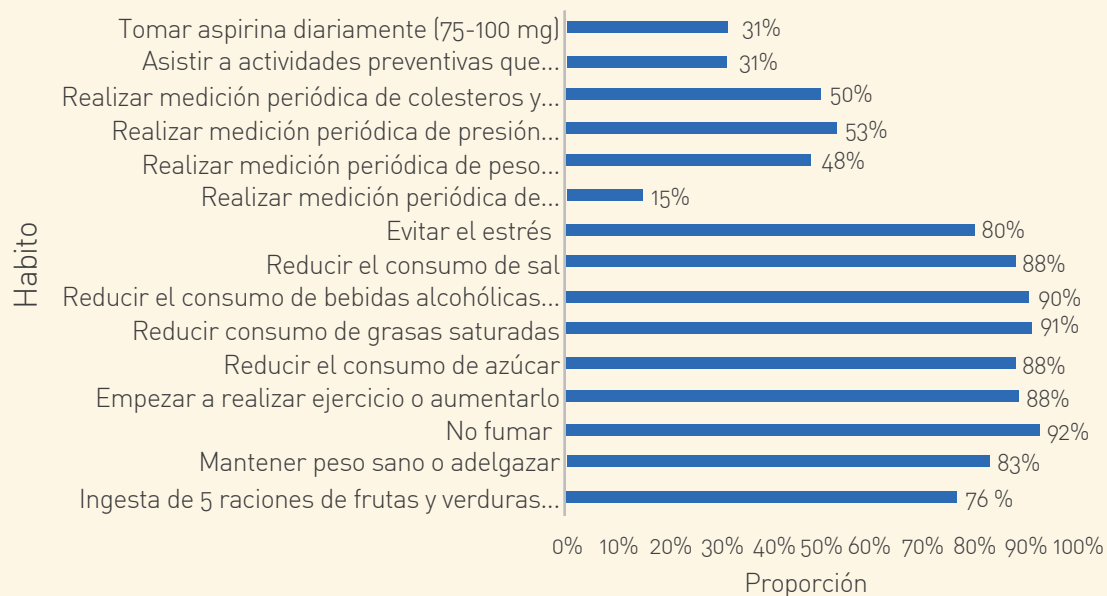
La Figura 83 da cuenta del porcentaje de la población de 18 y más años que se encuentra informado sobre las recomendaciones para la gestión del riesgo cardiovascular. De acuerdo con la clasificación de las recomendaciones, se observa que las personas se encuentran informados mayoritariamente sobre recomendaciones de estilo de vida, con una participación promedio de 86%. El segundo lugar lo ocupan las recomendaciones de monitoreo periódico, donde en promedio cerca del 39% de los risaraldenses está enterado



de la importancia de realizar mediciones fisiológicas frecuentes; mientras que tan solo el 31% de la población está informado sobre tomar aspirina diariamente.

A nivel de recomendación individual, la recomendación de *no fumar* es la más ampliamente extendida entre los risaraldenses (92%), mientras que la menos conocida es la recomendación de realizar medición periódica de la circunferencia abdominal (15%). Por su parte, las restantes recomendaciones de monitoreo de medidas fisiológicas son conocidas por alrededor de la mitad de la población.

**Figura 83. Proporción de personas informadas sobre hábitos saludables**



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.



## Ingesta de cinco raciones de frutas y verduras todos los días

La ingesta de al menos cinco raciones o 400 gramos de frutas y verduras todos los días es una recomendación de la Organización Mundial de la Salud (World Health Organization, 2003), y es un hábito saludable porque contribuye a prevenir enfermedades como diabetes tipo 2, hipertensión arterial, así como el riesgo de padecer una desenlace cardiovascular (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar [ICBF], y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura, FAO, 2015).

En Risaralda, el 76% de la población de 18 y más años está informada sobre esta recomendación, de los cuales la mayoría (56%) corresponde a mujeres. En términos de edad, existe una leve correlación positiva, por lo que las personas más longevas tienden a estar informadas en mayor medida sobre esta recomendación. Desagregando por zona geográfica, se encuentra que el 79% de los habitantes urbanos la conocen, contra el 67% de los rurales.

Se encontró que las personas con mayor nivel educativo están más informadas sobre consumir 400 gramos diarios de frutas y verduras. Mientras que el 72% de aquellos que solo alcanzaron la primaria está informado, el 78% de los que cursaron bachillerato y el 81% de quienes tienen educación superior conoce esta recomendación. Una tendencia similar se observa en términos de tipo de régimen, en la medida que más de 8 de cada 10 afiliados al régimen contributivo y especiales está informado, con respecto a 7 de cada 10 del régimen subsidiado.

De otro lado, se observa que los antecedentes patológicos también juegan un papel clave en el acceso a la información: quienes padecen diabetes (82%) conocen más sobre la recomendación de aquellos no diabéticos (76%). Una tendencia similar, pero de menor intensidad ocurre con quienes padecen hipertensión (77% vs. 76%).

Esto refleja que el acceso a la información de este tipo de recomendaciones está asociado con factores de distancia, contexto socioeconómico y la morbilidad individual. En este sentido, vivir en zonas urbanas, tener un grado educativo más alto, pertenecer al régimen contributivo y padecer una enfermedad crónica están correlacionados positivamente con conocer la recomendación.

Por otra parte, en términos de canales de información, se resalta que las redes sociales, así como las instituciones formales de salud tienen un peso importante para difundir esta

recomendación. Siendo canales no mutuamente excluyentes, cada uno de estos canales tiene una participación superior al 52% de las personas que están informadas, mientras que a través de instituciones educativas sólo el 6% es informado. Es necesario resaltar que la participación de las instituciones de salud y educativas es más baja de lo esperable, pues son consideradas canales formales de difusión de hábitos saludables que deben jugar un rol más activo en la promoción de estilos de vida beneficiosos para la salud.

No obstante, a pesar que la gran mayoría de la población conoce la recomendación, solo el 36% de quienes la conocen afirman seguirla. Discriminando por canal, la mayor proporción de adherencia se registra en aquellos que se informaron o fueron informados a través de alguna institución educativa (42%), seguidos de instituciones de salud (40%) y de redes sociales (35%). Esto podría indicar que las personas son más propensas a realizar cambios en su dieta dependiendo del tipo de emisor que emite la recomendación y los canales formales parecen tener mayor efecto que los informales (redes sociales). Esto supone que los esfuerzos en la promoción de consumo frecuente de frutas y verduras en aulas de clase y en servicios de consulta médica podrían conducir a una población que se alimenta más saludablemente.

## Mantener peso sano o adelgazar

El sobrepeso y obesidad se encuentran asociados con aumento en el número de años de vida perdidos en relación con personas con un índice de masa corporal (IMC) saludable (IMC < 25). Aunque se ha encontrado que algunos pacientes obesos pueden tener desenlaces favorables en salud (Mehta et al., 2014), en general tener un IMC por encima de 25 está asociado a aumentos de morbilidad prematura y mortalidad a causa de hipertensión arterial, dislipidemia, diabetes mellitus y enfermedad cardiovascular.

El 83% de la población adulta en Risaralda manifiesta estar informada sobre mantener un peso saludable, donde se destaca que las mujeres (87%) y las personas con educación superior (93%) están más informadas que los hombres (78%) y que aquellos que solo alcanzaron educación primaria (76%). Asimismo, se observa que existe una brecha de más de 10 puntos porcentuales por zona y régimen; mientras que no parece existir una brecha por rangos de edad. Se encontró que existe una correlación negativa entre estar informado y el valor del IMC, lo cual denota la necesidad de identificar y comunicar la recomendación a quienes más lo podrían necesitar para mejorar su estado de salud actual y futuro.

Con respecto a los canales de información, las instituciones de salud son el canal dominante pues es el medio por el cual se entera el 61% de informados; seguido por las redes sociales



que informan al 45% de los informados. Se destaca que estar afiliado al sistema en cualquiera de los regímenes y acudir al menos una vez al año a consulta médica está asociado con una mayor probabilidad de recibir la recomendación a través de este canal formal. Esto implica que un reto de salud pública consiste en aprovechar al máximo el tiempo de permanencia en las instituciones de salud para comunicar asertivamente recomendaciones de hábitos saludables.

Finalmente, con respecto al seguimiento de la recomendación de mantener un peso sano o adelgazar, el 65% de los risaraldenses que están informados afirma realizar alguna acción orientada a su cumplimiento. La Tabla 36 expone el comportamiento de la adherencia de acuerdo con varias categorías de análisis. Se observa que las brechas por sexo registradas en información desaparecen en adherencia a la recomendación; mientras las personas más longevas (mayores de sesenta años) siguen la recomendación en mayor proporción que los más jóvenes. Por último, se resalta que los individuos con antecedentes patológicos de diabetes e infarto son más propensos a dar cumplirla. Esto podría estar explicado debido a que existe una amenaza latente de futuras complicaciones graves en salud que es capaz de influir levemente en la decisión de comenzar y mantener hábitos saludables.

**Tabla 36. Proporción de personas que sigue recomendación sobre mantener peso sano o adelgazar**

Característica	Categoría	Proporción	Intervalo de confianza (95%)	
<b>Sexo</b>	Mujer	65%	62%	69%
	Hombre	66%	63%	70%
<b>Edad</b>	18-29	63%	59%	68%
	30-44	63%	58%	67%
	45-59	64%	59%	69%
	60 o más	75%	70%	79%
<b>Zona</b>	Urbano	68%	65%	70%
	Rural	58%	53%	64%
<b>Régimen</b>	Contributivo	70%	66%	73%
	Subsidiado	61%	57%	65%
	Especial	66%	59%	73%
<b>Nivel educativo</b>	Primaria o menos	61%	56%	65%
	Secundaria	65%	62%	69%
	Superior	73%	68%	77%
<b>Diabetes</b>	Sí	71%	60%	80%
	No	65%	63%	68%
<b>Hipertensión</b>	Sí	66%	60%	71%
	No	66%	63%	68%
<b>Infarto</b>	Sí	72%	57%	83%
	No	66%	63%	68%
<b>Región</b>	Sur	66%	64%	69%
	Centro	61%	55%	66%
	Norte	64%	57%	71%

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

## No fumar

Los efectos negativos del tabaquismo en salud han sido ampliamente estudiados y existe consenso sobre su efecto perjudicial sobre la morbilidad y mortalidad. Se estima que el consumo de cigarrillos causa la gran mayoría de muertes por cáncer del pulmón y una de cada tres muertes por enfermedades cardiovasculares (United States Department of Health and Human Services, 2014).

Esto ha implicado una mayor concentración de políticas públicas para prevenir el inicio del consumo y tratar a los fumadores actuales, tanto a nivel nacional como internacional. Una evidente consecuencia es la alta proporción de habitantes de Risaralda (92%) que se encuentran informados sobre las consecuencias adversas de fumar cigarrillo o tabaco.

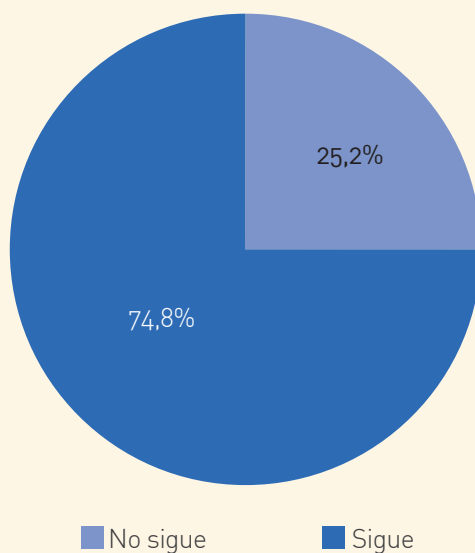
En términos de información no se observan brechas mayores a 3 puntos porcentuales bajo ninguna de las categorías de análisis de las subsecciones anteriores (véase categorías de la Tabla 36), y, en cualquier caso, la proporción de personas que está informada está por encima del 90%. Esto sugiere que los mecanismos de difusión de esta recomendación parecen ser de largo alcance (masivos), de modo que es casi universal su conocimiento.

Se resalta el rol clave que desempeñan las redes sociales como medio de difusión, en la medida que ha sido el canal de recepción del 69% de los informados. Por su parte, las instituciones formales de salud y educativas acaparan poco más del 46% de los informados. Esto puede ser evidencia de que (i) los canales formales generan poca recordación sobre los hábitos individuales y que por tanto su efecto en cambio de comportamiento podría ser limitado; o (ii) las interacciones frecuentes y persistentes en el tiempo podría contribuir a una comunicación asertiva entre los interlocutores.

En términos de cumplimiento, el 78% del total de la población risaraldense afirma no fumar. De estos, la mayoría (52%) reporta haber fumado al menos una vez en su vida, y 3 de cada 4 personas que lo han hecho y han sido informados siguen la recomendación (Figura 84). Esto refleja de cierta manera los efectos directos e indirectos que realizar recomendaciones de hábitos saludables podría tener sobre el cambio de algún comportamiento.



Figura 84. Recomendación de no fumar y cambios en comportamiento de fumadores



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

De otro lado, se encuentra que mayores intensidades en el consumo de cigarrillo están correlacionadas positivamente con la probabilidad de seguir la recomendación. Esto es un indicio de que los fumadores severos son más propensos a la cesación que aquellos fumadores ocasionales o con menor intensidad. Esta idea pone de manifiesto que focalizar políticas de salud pública en los fumadores con mayor riesgo en salud puede ser no solamente costoefectivo, sino conducir a una cesación más eficiente.

## Empezar a realizar ejercicio o aumentarlo

La realización de actividad física regular provee beneficios para la salud tales como el mejoramiento de la función cardiovascular, disminución de la presión arterial, reducción del riesgo de mortalidad, incremento de la fuerza muscular, disminución de la ansiedad y depresión y mejoramiento de la calidad de vida (Tulloch, Fortier, y Hogg, 2006), en contraste, la inactividad física aumenta el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular en un

16%, es responsable del 5.8% de la incidencia de enfermedad coronaria y del 9.4% de la mortalidad por todas las causas (Lee, et al., 2012), además de influenciar otros factores de riesgo para enfermedad cardiovascular tales como el peso corporal, la presión arterial, la obesidad y los lípidos sanguíneos, la estructura y función vascular (Metkus, Baughman, y Thompson, 2010).

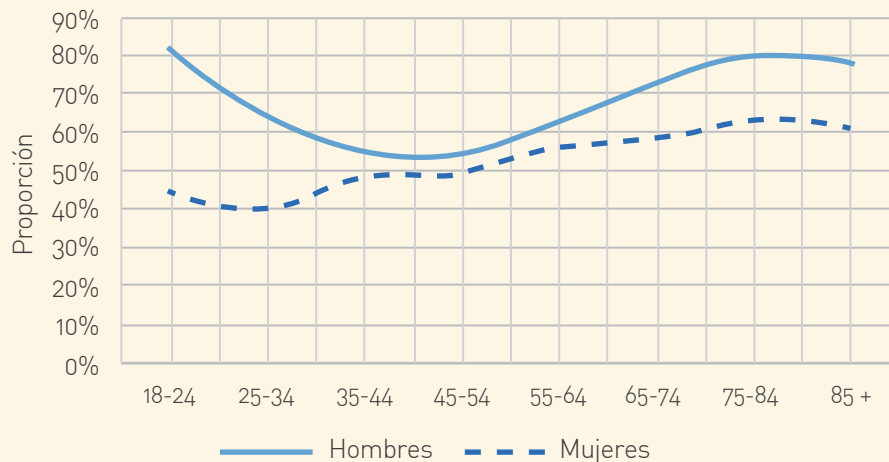
De acuerdo con ERICA, el 88% de la población adulta de Risaralda afirma estar informado sobre la recomendación de actividad física, de los cuales las mujeres (90%), los habitantes urbanos (90%) y los afiliados al régimen contributivo (92%) están informados en mayor medida que los hombres (87%), los habitantes rurales (81%) y los afiliados al régimen subsidiado (84%). Asimismo, se encuentra una tendencia de mayor información conforme aumenta el nivel educativo: mientras que el 81% de aquellos que solo alcanzaron primaria están informados, el 91% de quienes cursaron con éxito bachillerato y el 96% de los que tienen educación superior conocen la recomendación.

El canal más utilizado para la difusión de la recomendación de actividad física son las redes sociales (54%), seguidos de instituciones de salud (52%), e instituciones educativas (6%). Discriminando por nivel de actividad física, se estima que el 61% de aquellos que son físicamente activos reciben la recomendación de parte del personal de su EPS o IPS; mientras que para los inactivos fue el canal en el 48% de los casos. Una tendencia opuesta se evidencia para las redes sociales, pues fue el medio de recepción en el 46% y 59% para activos e inactivos, respectivamente. Esto deja entrever que el canal puede tener un papel clave para explicar el seguimiento de la recomendación.

La Figura 85 muestra el cumplimiento de la recomendación de actividad física con respecto al grupo de edad. Se resalta que, aunque las mujeres están más informadas que los hombres, son los últimos quienes a son más propensos a darle cumplimiento a la recomendación en cualquier edad. No obstante, se evidencia que el comportamiento desagregado por sexo muestra tendencias diferentes: mientras para los hombres el cumplimiento muestra un decrecimiento durante la edad productiva más intensa (18-54 años), una vez superada, a partir de los 55 años son más propensos a comenzar a realizar ejercicio o aumentarlo, convirtiéndose en un indicio de una relación positiva entre ejercicio y tiempo libre; por su parte, las mujeres muestran una tendencia creciente a lo largo de su vida. Mientras que 4 de cada 10 adultas jóvenes cumple la recomendación, esta proporción va creciendo lenta pero constantemente hasta los 85 años. En ambos casos, para los mayores de 85 se evidencia un leve declive, que podría estar asociado a la pérdida de capacidad motora como consecuencia de la edad.



Figura 85. Porcentaje de personas que siguen recomendación de actividad física, según sexo y edad



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Finalmente, se resalta que las personas diagnosticadas con hipertensión arterial y diabetes cumplen en menor medida que aquellos no diagnosticados. Aunque la brecha es relativamente pequeña (3 puntos porcentuales), esto podría indicar que (i) ser inactivo físicamente está correlacionado positivamente con la probabilidad de desarrollar estas enfermedades; es decir, valida la evidencia científica que relaciona actividad física con eventos cardiovasculares. Además, (ii) estos pacientes que pueden desarrollar potenciales complicaciones optan por cuidarse (si es que hay lugar) de formas diferentes a la realización de ejercicio. Esto plantea un desafío para las estrategias de gestión del riesgo, en la medida que el cumplimiento de múltiples recomendaciones tiene efectos complementarios sobre la salud y es necesario emprender o reforzar programas de actividad física focalizados en la población con mayor riesgo (como diabéticos e hipertensos) para observar beneficios en salud individuales y, a la postre, colectivos.



## Reducir el consumo de azúcar

El consumo de azúcar se encuentra asociado positivamente con una mayor ingesta calórica, mayor masa muscular, una menor ingesta de nutrientes esenciales y, por tanto, desvíos del equilibrio calórico (American Heart Association, 2009). En este sentido, el consumo elevado de azúcar contribuye a aumento de peso y a una ingesta de nutrientes subóptima. Ante estos efectos adversos la Organización Mundial de la Salud recomienda reducir la ingesta de azúcares libres a menos del 10% del total de calorías consumidas (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2015).

En Risaralda, se estima que el 88% de la población adulta ha recibido la recomendación de reducir el consumo de azúcar de la OMS o de instituciones similares. Se encuentran diferencias en la proporción de conocimiento de acuerdo con la zona de residencia, el tipo de régimen, y las personas que padecen hipertensión o diabetes. Mientras el 90% los habitantes urbanos están informados, para los rurales la cifra es de 79%. Por su parte, el 91% y el 84% de los afiliados a los regímenes contributivo y subsidiado conocen la recomendación. Con respecto a los pacientes hipertensos y diabéticos, se estima que el 94% y 99% tiene información sobre reducción en su consumo de azúcar.

El 56% de quienes conocen la recomendación fueron informados a través de instituciones de salud; mientras que el 52% se informó por medio de sus redes sociales y solo el 3% usaron como canal instituciones educativas. En términos de efectividad, el 82%, 70%, y 61% de las personas informadas por estos canales siguen la recomendación, respectivamente.

Con respecto al cumplimiento, se estima que 3 de cada 4 personas que conoce la recomendación declara haber reducido su consumo de azúcar. Al cruzar este resultado con el nivel de hemoglobina glicosilada se encuentra que existe una diferencia estadísticamente significativa en la medición de azúcar en la sangre entre quienes siguen y no siguen la recomendación (Tabla 37). En promedio, quienes afirman cumplirla tienen una concentración de azúcar de 5,66%, muy cerca del umbral (5.7%) de lo que la American Diabetes Association (ADA) clasifica como 'prediabetes' (American Diabetes Association, 2017). Esto sugiere que este tipo de recomendación podría ser insuficiente para la reducción del nivel de azúcar a niveles adecuados (<5.7), y que deben complementarse con otras medidas para reducir el riesgo de desarrollar diabetes.



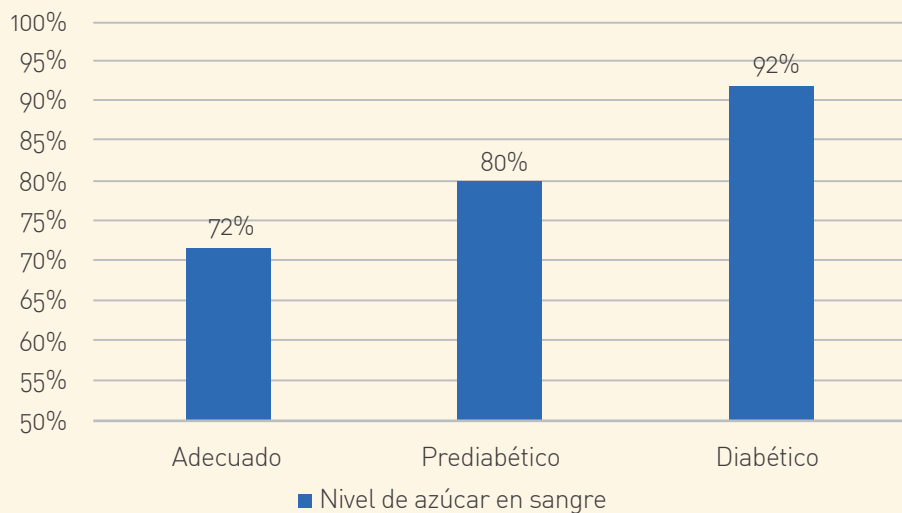
Tabla 37. Hemoglobina glicosilada promedio (%), según cumplimiento recomendación de reducir consumo de azúcar

Cumplimiento	Hemoglobina glicosilada	Error est.	95% Intervalo de confianza
No	5.43	0.02	5.39 5.48
Sí	5.66	0.03	5.61 5.71

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

De otro lado, utilizando los niveles de hemoglobina glicosilada definidos por la ADA, y explicados en el Capítulo 6, se evidencia que la proporción de personas que afirman haber reducido su consumo de azúcar crece de acuerdo con su nivel de concentración de azúcar en sangre (Figura 86). Mientras el 92% de aquellos que tienen más de 6.5% de hemoglobina glicosilada cumplen la recomendación, el 80% de los prediabéticos y el 72% de quienes tienen azúcar en niveles adecuados afirman haber reducido su consumo de azúcar.

Figura 86. Porcentaje de adherencia a la recomendación de reducir consumo de azúcar, según nivel de azúcar en la sangre



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Finalmente, se resalta que del total de personas que cumplen la recomendación, el 86% se realizó algún examen de azúcar en la sangre. Esto pone de manifiesto que existe alta complementariedad entre dos hábitos saludables que tienen el mismo objetivo y sugiere que aquellos individuos que son adherentes a la recomendación pueden tener mayor propensión a realizar monitoreo frecuente de sus niveles de azúcar en la sangre y, por tanto, que ambas decisiones podrían estar correlacionadas. No obstante, en términos agregados, solo el 36% de los adultos risaraldenses tienen su medición de azúcar actualizada, por lo que la gran mayoría de la población podría desconocer su riesgo de desarrollar diabetes en el corto y mediano plazo.

## Reducir el consumo de bebidas alcohólicas en exceso

Existe evidencia de que el consumo de alcohol aumenta el riesgo de complicaciones de comorbilidades como delirio, neumonía, síndrome de dificultad respiratoria aguda, sepsis, hemorragia gastrointestinal y trauma, y después de cinco años de consumo pesado hay un aumento del riesgo de cardiomiopatía alcohólica (Laonigro, Correale, Di Biase, y Altomare, 2009). No obstante, su consumo no tiene efectos puramente negativos. Se ha encontrado que el consumo en bajas cantidades puede tener efectos protectores pero, conforme aumenta, su consumo se convierte en perjudicial para la salud, siguiendo una forma de J (Shaper y Wannamethee, 1998).

Como se explicó en el Capítulo 5, se considera consumo en exceso a la ingesta de al menos 60 gramos de alcohol puro o más de cuatro bebidas estándar en una sesión, lo cual se ha demostrado que contribuye significativamente a la carga asociada a enfermedades y lesiones (Rehm, 2011; Gmel, Kuntsche, y Rehm, 2011; Ezzati, Lopez, Rodgers, y Murray, 2004).

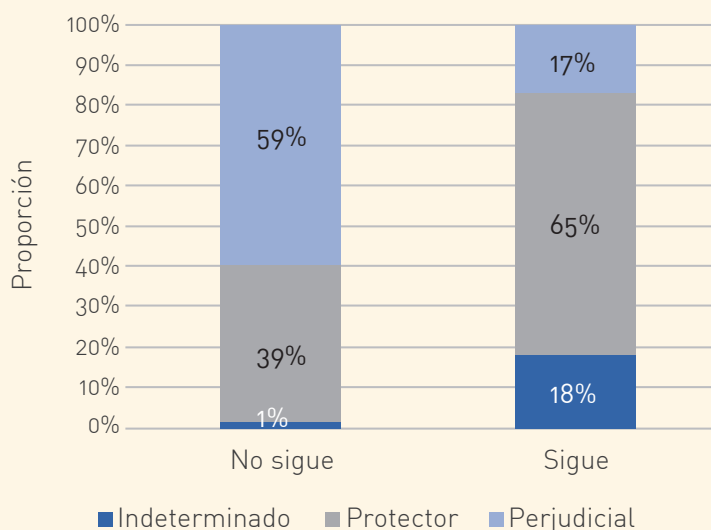
En Risaralda, 9 de cada 10 adultos afirman estar informados sobre la reducción de consumo de bebidas alcohólicas en exceso. No se observan diferencias considerables entre las categorías de análisis; no obstante, se resalta que los habitantes urbanos (91%) están más informados que los rurales (87%).

Con respecto a canales de difusión, las redes sociales (60%) funcionan como el principal, con una amplia brecha sobre instituciones de salud (37%). En términos de cumplimiento, se estima que son las mujeres (96%), los adultos mayores (96%) y los habitantes urbanos (92%) quienes cumplen en mayor medida la recomendación con respecto a los hombres (87%), adultos jóvenes (87%) y los habitantes rurales (89%).



De otro lado, al contrastar con datos sobre el nivel de consumo de aquellos que están informados sobre la recomendación, la Figura 87 muestra que el 17% de quienes afirman seguir la recomendación tiene un consumo mensual de alcohol considerado como perjudicial (más de 540 y 240 gramos para hombres y mujeres, respectivamente) y dos de cada tres mantienen un nivel de consumo considerado como protector; mientras que 3 de cada 5 personas que no siguen reducen el consumo de bebidas alcohólicas en exceso ingieren un nivel de alcohol perjudicial para su salud.

**Figura 87. Nivel de consumo de alcohol, según adherencia a recomendación de reducir su consumo**



Fuente: elaboración de La Fundación Salutia a partir de ERICA.

Por su parte, la Tabla 38 expone la amplia brecha en la cantidad de alcohol consumida mensualmente según su adherencia a la recomendación. En promedio, las personas que siguen la recomendación consumen 248 gramos al mes, mientras que sus pares que optan por no seguirla, consumen más 5 veces esta cantidad.

Tabla 38. Promedio de gramos de alcohol consumidos mensualmente, según adherencia a recomendación

Recomendación	Gramos alcohol	Error estándar	95% Intervalo de confianza	
No sigue	1,388.0	271,6	854.6	1,921.4
Sigue	247.9	17.9	212.7	283.0

Fuente: elaboración de la Fundación Salútia a partir de ERICA.

Esto refleja que (i) aquellos que no siguen la recomendación están en un nivel que excede ampliamente los niveles recomendados de consumo y que a la postre tiene un mayor riesgo de desenlaces adversos en salud; (ii) existe cierto grado de subvaloración del nivel individual de consumo, esto da como resultado que exista una noción errónea sobre si se está por debajo del consumo en exceso de bebidas alcohólicas.

## Realizar medición periódica de circunferencia abdominal y peso.

El índice de masa corporal (IMC) es una medida frecuentemente utilizada para determinar el nivel de peso individual. Si bien existe una amplia discusión sobre la utilidad de este indicador como mecanismo para evaluar la salud, es útil para analizar el peso en términos relativos a la estatura. El IMC permite establecer categorías diferenciales de riesgo al dividir a la población de acuerdo con su nivel de peso, y se ha encontrado que el sobrepeso ( $30 > \text{IMC} > 25$ ) y la obesidad ( $\text{IMC} > 30$ ) están asociados con un aumento de los años de vida perdidos (AVP) en relación con personas con IMC normal ( $\text{IMC} < 25$ ), y en general se considera que un IMC alto es un factor de riesgo para muerte por enfermedad cardiovascular (Chen, et al., 2013; Wahlqvist y Chuang, 2012).

No obstante, otras interpretaciones señalan que la asociación no necesariamente se da a través del IMC y que la circunferencia abdominal es una medida alternativa que complementa y permite un mejor análisis del estado de salud y potenciales riesgos del paciente. Además, se han encontrado grupos de individuos obesos que son metabólicamente sanos, en los que las intervenciones basadas en la pérdida de peso no generan mejoras de su perfil cardiovascular (Blüher, 2014). En este sentido, la circunferencia de la cintura puede ayudar a determinar la adiposidad central como un factor de riesgo para mortalidad en adultos mayores que son obesos (Donini, et al., 2012).

En Risaralda se estima que el 15% de la población adulta está informada sobre la recomendación de monitorear su circunferencia abdominal; mientras que poco menos de



la mitad conoce la recomendación sobre el peso y solo el 13% conoce ambas. Se resalta que la proporción de personas que está informada sobre seguimiento periódico de sus medidas antropométricas es bastante bajo comparada con los hábitos de la categoría de 'estilo de vida'.

Se evidencia una relación positiva entre el conocimiento de la recomendación y el nivel educativo. Mientras solo el 9% de aquellos con primaria o menos conocen ambas recomendaciones, la proporción escala progresivamente en las personas con bachillerato (13%), estudios técnicos o tecnológicos (19%), hasta su máximo en las personas con nivel universitario o más (23%). Un patrón similar es observado en las personas que sufren diabetes, hipertensión o han presentado un infarto quienes sobrepasan la media poblacional en cerca de 9 puntos porcentuales (22%), pero es una proporción significativamente baja. Esto indica que incluso los pacientes con mayor riesgo de eventos cardiovasculares no tienen un monitoreo sobre sus medidas antropométricas, por lo que es menester fortalecer los mecanismos de comunicación para gestionar el riesgo individual de dichos pacientes.

Las instituciones de salud son el canal más utilizado. A través de ellas, el 91% y el 68% de los pacientes reciben información sobre monitorear su circunferencia abdominal y peso, respectivamente. De esta proporción, el 62% y 68% de las personas que fueron informadas por personal de su EPS o IPS afirman seguir las recomendaciones; mientras que aquellos que recibieron información a través de sus redes sociales, solo el 39% y 38% cumplen el monitoreo periódico, respectivamente. Esto revela que, en este ámbito, las instituciones de salud son un canal relativamente efectivo para informar y hacer cumplir la recomendación.

**Tabla 39. IMC y perímetro abdominal promedio, según adherencia a recomendación de seguimiento periódico de medidas antropométricas**

Recomendación	Seguimiento	IMC	Error estándar	95% Intervalo de confianza	
Monitoreo Circunferencia	No	27,32	0,39	26,56	28,08
	Sí	25,71	0,27	25,18	26,23
Monitoreo Peso	No	26,89	0,26	26,37	27,40
	Sí	26,19	0,18	25,84	26,53
Recomendación	Seguimiento	Perímetro abdomen	Error estándar	95% Intervalo de confianza	
Monitoreo Circunferencia	No	90,18	1,04	88,13	92,23
	Sí	85,64	0,73	84,21	87,07
Monitoreo Peso	No	89,50	0,78	87,97	91,04
	Sí	87,58	0,52	86,57	88,59

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Finalmente, la Tabla 39 muestra las diferencias en el IMC y la circunferencia abdominal promedio de acuerdo a si los pacientes siguen o no la recomendación. Se evidencia que quienes monitorean su circunferencia abdominal tienen una cintura 5.3% más delgada y 6.3% menos IMC que aquellos que no. Por su parte, aquellos que monitorean su peso periódicamente no presentan mayores diferencias en términos de IMC y tienen en promedio 2.3% menos perímetro abdominal que quienes no cumplen. En suma, a nivel descriptivo, se observan diferencias positivas en sus medidas antropométricas para aquellas personas que monitorean frecuentemente sus medidas antropométricas.

## Realizar medición periódica de presión arterial, colesterol y triglicéridos

La presión arterial (PA) elevada se ha correlacionado con desenlaces cardiovasculares desfavorables en numerosos estudios, estos muestran una disminución del riesgo de evento cerebrovascular e infarto y la mortalidad asociada cuando se disminuyen los niveles de presión arterial (Desai, Stockbridge, y Temple, 2006).

De igual manera, el exceso de colesterol LDL en el torrente sanguíneo puede formar placa en las paredes arteriales, capaz de provocar que las arterias se vuelvan más gruesas y menos flexibles (aterosclerosis), esto disminuye la velocidad y bloquea parcialmente el flujo sanguíneo hacia el corazón, causa angina o lo puede bloquear completamente hasta llevar a un infarto agudo de miocardio (Ma, 2004). Por su parte, un elevado nivel de triglicéridos se relaciona con las enfermedades del corazón o con diabetes y se convierte en un factor de mayor riesgo para las enfermedades cardiovasculares cuando se combina con niveles bajos de colesterol HDL o altos de colesterol LDL, así como con estilos de vida poco saludables, como sedentarismo, entre otros (Austin, Hokanson , y Edwards, 1998; American Heart Association, 2011; Ma, 2004).

A pesar de las implicaciones negativas sobre la salud, en el departamento de Risaralda, el 53% y 50% de la población adulta se encuentra informada sobre la importancia de mediciones periódicas de su PA y sus lípidos, respectivamente. Con respecto a la primera, se evidencia que las mujeres (57%) afirman tener mayor conocimiento que sus pares masculinos (49%), a la vez que a medida que aumenta la edad, aumenta la proporción de personas que afirman conocer la medición periódica de su PA: mientras el 35% de los adultos jóvenes (18-29 años), el 53% de las personas en edad madura (30-59 años) y el 71% de los adultos mayores (mayores de 60) declaran conocerla. Asimismo, quienes han



sido diagnosticados con hipertensión arterial o diabetes presentan los mayores niveles de conocimiento (83% y 79%, respectivamente).

Con respecto a la medición periódica de lípidos, se observa un patrón similar en términos de sexo (55% mujeres, 44% hombres), edad (31% para los adultos jóvenes, 46% para las personas en edad madura, y 58% para los adultos mayores, respectivamente) y diagnósticos (78% para diabéticos y 73% para hipertensos) y una proporción menor de conocimiento comparado con la medición de la PA. Esto sugiere que la probabilidad de estar informado está correlacionada positivamente con los factores de riesgo para desenlaces cardiovasculares.

La información sobre estas dos medidas llega principalmente a través de las instituciones de salud, al 73% y 76% de quienes afirman conocer la medición periódica de PA y lípidos, respectivamente. Gracias a que la realización de la recomendación y su cumplimiento generalmente ocurren en espacios similares (instituciones de salud), el canal tiene una amplia efectividad, pues alrededor del 83% de los que usaron este canal son adherentes. Esto contrasta con el efecto de recibir la recomendación por parte de redes sociales (26% y 30%, respectivamente), donde solo 1 de cada 5 personas que son informadas a través de este medio la cumplen.

En general, se observa un comportamiento similar en el cumplimiento de la recomendación con respecto a las características de quienes han sido informados. En este sentido, los individuos con mayor riesgo, o aquellos que han desarrollado alguna enfermedad cardio metabólica, son más propensos a realizar medición periódica de sus medidas fisiológicas. Lo anterior podría estar explicado por la existencia de una amenaza manifiesta o latente de presentar complicaciones asociadas a los niveles elevados de estas medidas.

**Tabla 40. Proporción de personas que realizaron medición de presión arterial, y colesterol y triglicéridos en los últimos 12 meses**

Característica	Categoría	Presión arterial	Lípidos
Sexo	Mujer	74.2%	42.7%
	Hombre	65.5%	31.3%
Edad	18-29	62.8%	18.9%
	30-44	65.5%	32.7%
	45-59	71.3%	40.8%
	60 o más	83.1%	60.9%
Zona	Urbano	71.7%	39.5%
	Rural	64.4%	29.1%



Característica	Categoría	Presión arterial	Lípidos
Régimen	Contributivo	78.8%	46.4%
	Subsidiado	63.5%	31.3%
	Especial	63.7%	27.0%
Nivel educativo	Primaria o menos	70.7%	40.4%
	Secundaria	64.7%	34.0%
	Superior	78.9%	38.1%
Diabetes	Sí	92.4%	78.7%
	No	68.6%	34.6%
Hipertensión	Sí	92.1%	73.0%
	No	65.5%	29.8%
Infarto	Sí	92.4%	74.4%
	No	69.6%	36.4%
Región	Sur	71.4%	39.2%
	Centro	69.7%	34.1%
	Norte	60.6%	25.7%

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

La Tabla 40 muestra la proporción de personas que realizaron la medición en los últimos 12 meses, independientemente de si declaran conocer o no la recomendación. En total, se estima que el 70% y 37% de la población tiene una medición reciente de su presión arterial y lípidos, respectivamente. Se destaca que más del 92% de las personas que sufren diabetes, hipertensión o han tenido infartos tienen actualizada su medición de presión arterial. Un patrón similar es observado para la medición de colesterol y triglicéridos, en tanto que más del 73% han realizado monitoreo reciente de esta medida. No obstante, se evidencia que la población restante (más del 60%) no tiene conocimiento actualizado sobre el estado de sus lípidos, lo cual podría conllevar a estar acumulando riesgo de manera inadvertida.

## Asistir a actividades preventivas que ofrece la EPS

La asistencia a actividades preventivas ofrecidas por instituciones de salud está asociada con recibir más y mejores recomendaciones sobre hábitos saludables, por lo que la participación en este tipo de espacios es útil para promover comportamientos orientados a mantener y mejorar el estado de salud.

La Tabla 41 da una descripción de las personas que están informadas sobre las actividades preventivas que ofrece su EPS. Se evidencia que las mujeres, los habitantes urbanos, los afiliados al régimen contributivo y los pacientes que sufren hipertensión o diabetes son quienes están informados en mayor proporción. No obstante, resulta llamativo que solo



3 de cada 10 adultos hayan recibido información, pues al menos 92% de los habitantes se encuentra afiliado a alguna EPS (de cualquier régimen). Esto refleja que las instituciones tienen mecanismos de comunicación débiles para la promoción de estas actividades o que el acceso a estas es de carácter restringido.

Los risaraldenses son informados principalmente a través del personal de las instituciones de salud (82%) y en menor medida a través de redes sociales (18%) e instituciones educativas (2%). Por su parte, solo el 57% de quienes han sido informados asisten a estas actividades, lo que muestra que la participación es aún baja.

En este sentido, se configura un escenario donde las actividades preventivas son más bien restringidas y son poco concurridas, por lo que es necesario realizar una difusión estratégica y ofrecer espacios alternativos que se puedan ajustar de mejor manera a la disponibilidad de los afiliados. A la vez, es necesario priorizar a las personas que puedan tener mayor riesgo de presentar desenlaces cardiovasculares.

**Tabla 41. Proporción de personas que están informadas sobre actividades preventivas que ofrecen las EPS**

Característica	Categoría	Proporción	Intervalo de confianza (95%)	
Sexo	Mujer	38.0%	41.3%	4.3%
	Hombre	22.5%	25.0%	5.5%
Edad	18-29	26.6%	30.6%	7.3%
	30-44	28.2%	32.4%	7.3%
	45-59	29.1%	33.2%	7.0%
	60 o más	40.5%	45.0%	5.6%
Zona	Urbano	31.9%	34.2%	3.7%
	Rural	26.2%	30.6%	8.1%
Régimen	Contributivo	34.0%	37.4%	4.9%
	Subsidiado	28.8%	31.9%	5.2%
	Especial	25.1%	30.8%	10.8%
Nivel educativo	Primaria o menos	30.2%	33.6%	5.6%
	Secundaria	29.6%	32.9%	5.6%
Diabetes	Superior	33.2%	37.9%	7.0%
	Sí	50.1%	61.6%	11.9%
Hipertensión	No	29.3%	31.4%	3.5%
	Sí	47.6%	53.0%	5.8%
Región	No	27.1%	29.3%	4.0%
	Sur	30.0%	32.4%	4.0%
	Centro	36.8%	41.9%	6.8%
Región	Norte	30.1%	35.6%	8.8%

Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

## Tomar aspirina diariamente (75-100 mg)

La aspirina tiene efectos antiinflamatorios, analgésicos y antipiréticos, por la inhibición de la enzima ciclooxigenasa que se encarga, entre otras funciones, de la agregación plaquetaria, que a la postre causa reducción de la coagulación plasmática y de la inhibición de la producción de trombina dependiente de las plaquetas (Vane y Botting, 2003; Mehta P., 2002). En este sentido, la aspirina se ha convertido en un medicamento recomendado para prevención primaria y secundaria de eventos cardiovasculares en población con riesgo medio y alto. La dosis estándar para prevención primaria consiste en la ingesta diaria de entre 75 y 100 mg (Dalen, 2006). Dosis superiores no son recomendadas para prevención primaria debido a los efectos secundarios del medicamento; sin embargo, sí pueden ser recomendadas para prevención secundaria.

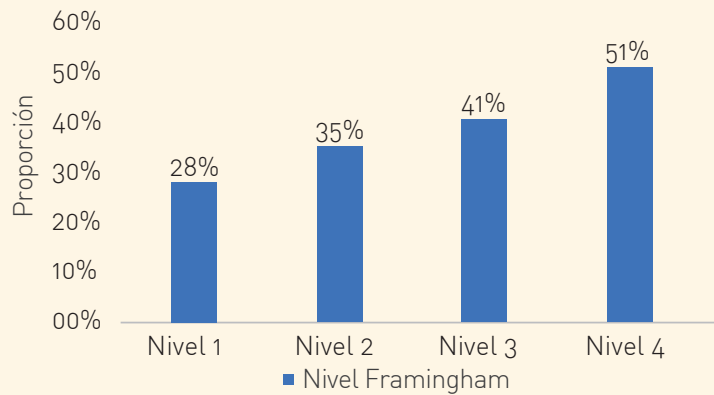
En Risaralda, el 31% de la población adulta refiere haber sido informada sobre esta recomendación y los subgrupos informados en mayor proporción son las personas con niveles de riesgo cardiovascular medio y alto, tales como las personas mayores de 60 años (52%), los diabéticos (56%), los hipertensos (55%), y las personas que han tenido algún infarto (79%). No obstante, desagregando por los niveles de riesgo de Framingham, definidos en el Capítulo 8, se encuentra que de las personas con riesgo mayor a 10, solo el 42% está informado y la cifra escala levemente hasta 45% para los pacientes de más alto nivel de riesgo (> 30).

El canal más usado son las instituciones de salud (57%), pero no existe mucha diferencia con respecto a las redes sociales (45%) y las instituciones educativas no tienen un papel importante en este ámbito (1%). En términos de efectividad en el seguimiento, el 82% de los adherentes recibieron la recomendación por parte de personal de una EPS; mientras que de aquellos que la recibieron por redes sociales, el 19% la sigue. Esto pone de manifiesto que, en términos farmacológicos, las instituciones de salud cumplen un rol clave para asegurar el cumplimiento de la recomendación.

Se estima que el 36% de los risaraldenses que reciben la recomendación, la siguen. De manera desagregada, se resalta que los hombres (38%) son adherentes en mayor proporción que las mujeres (35%) y es la única recomendación indagada que presenta mayor cumplimiento del sexo masculino. Por su parte, los que presentan mayor proporción de adherencia son los mayores de 60 años (54%) los diabéticos (72%), hipertensos (64%), y aquellos que han sufrido al menos un infarto (71%).



Figura 88. Proporción de cumplimiento recomendación de tomar aspirina, según niveles de riesgo Framingham



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.

Analizando según niveles de riesgo de Framingham (Figura 88), se encuentran proporciones de cumplimiento atípicas, en el sentido que las personas del nivel de riesgo más bajo (< 10) no necesitan seguir la recomendación, pero se encuentra que el 28% de las personas en este nivel, toma aspirina diariamente. De otro lado, quienes más la necesitarían (nivel 3 y 4), el 41% y 51% siguen la recomendación. Aunque es esperable una tendencia ascendente en la adherencia conforme aumenta el nivel de riesgo, la pendiente es menor de la esperable<sup>28</sup>. Esto sugiere que es necesario fortalecer la difusión y adherencia de recomendación en las personas con mayor nivel de riesgo y reducirla en el nivel más bajo, pues los efectos adversos podrían ser superiores a los beneficios en salud para estas personas.

## Información de riesgos a 10 años de evento cardiovascular y diabetes

En el campo de salud, el riesgo de ocurrencia de eventos es un indicador que refleja la probabilidad de que el paciente enfrente el desenlace clínico. Es una medida útil porque permite detectar amenazas potenciales específicas sobre la salud individual y es un llamado de alerta para tomar acciones preventivas. Usualmente, se suele presentar en intervalos de tiempo superiores a cinco años y lo más frecuente es calcular el riesgo a diez años.

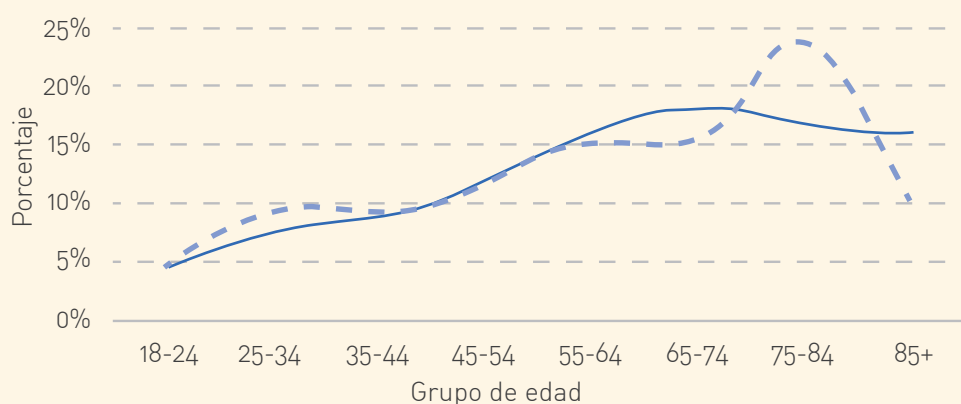
<sup>28</sup> Se esperaría que en el nivel más bajo la adherencia fuera menor y mayor en los niveles más altos.

El Framingham Risk Score (FRS) es la medida de riesgo cardiovascular más utilizada a nivel global. Es un algoritmo capaz de predecir el riesgo de presentar un evento cardiovascular a 10 años, con base en características individuales, como edad, sexo, niveles de colesterol y presión arterial, y consumo de tabaco (Wilson et al., 1998). Por el lado de la diabetes, el FINDRISK es uno de los principales referentes para calcular el riesgo de desarrollar diabetes a 10 años, e incluye como factores de riesgo características como edad, IMC, perímetro abdominal, antecedentes familiares, y algunos hábitos saludables (Lindström y Tuomilehto, 2003).

En ERICA se indagó por el conocimiento del riesgo cardiovascular y de diabetes, sin importar qué medida de riesgo específica se utilizó para suministrarle la información al paciente.

Se encontró que solo el 11% de la población risaraldense conoce su riesgo de presentar eventos cardiovasculares o diabetes. La Figura 89 muestra que la proporción de conocimiento para ambos riesgos presenta una tendencia similar, donde a medida que aumenta la edad, aumenta la proporción. Mientras menos del 10% de los más jóvenes (18-44 años) la conocen, el porcentaje se duplica para los adultos mayores entre 65 y 74 años. Se destaca que en los grupos de edad más longevos (mayores de 85 años) la proporción baja para ambos casos, pero de manera más pronunciada en riesgo de diabetes, donde desciende al mismo nivel de las personas entre 25 y 34 años.

**Figura 89. Proporción de conocimiento de riesgo cardiovascular y diabetes, según grupos de edad**



Fuente: elaboración de la Fundación Salutia a partir de ERICA.



Se estima que solo el 16% de los adultos pre-diabéticos (hemoglobina glicosilada entre 5.7% y 6.4%) están informados sobre su nivel de riesgo de padecer diabetes. De otro lado, solo el 13% de las personas con FRS por encima de 20 conocen su riesgo de tener un evento cardiovascular.

Resulta preocupante que incluso las personas con mayor riesgo de presentar las dos patologías analizadas no estén siendo alertadas sobre las consecuencias negativas de mantener el tipo de hábitos que llevan actualmente. Por ello, es necesario que, a partir de la información individual de cada paciente, exista una mejor difusión de alertas tempranas sobre riesgos en salud, de modo que se pueda realizar una efectiva gestión del riesgo y paliar la carga en salud y económica de estas patologías.

## Conclusiones

El análisis de la información de ERICA proporciona información general sobre la situación en materia de gestión del riesgo cardiovascular en Risaralda. Este capítulo presentó estadísticas descriptivas sobre (i) qué tan conocidas son las recomendaciones principales para prevenir o reducir el riesgo de sufrir eventos cardiovasculares, (ii) cuáles son los canales más utilizados para hacer llegar esta información, (iii) qué tan efectivos podrían ser, (iv) en qué medida se cumplen las recomendaciones formuladas y (v) qué características están relacionadas con el cumplimiento de hábitos saludables.

Entre los principales resultados se destaca que las recomendaciones sobre estilo de vida son las más conocidas, en promedio por más del 85% de la población; mientras que menos de la mitad está informada sobre las de monitoreo periódico y farmacología. La baja proporción de conocimiento de estas medidas podría traducirse en un bajo nivel de seguimiento del estado de salud y, por tanto, limitar la efectividad y cobertura de los mecanismos de prevención y reducción del riesgo.

De igual manera, el conocimiento del nivel de riesgo individual de presentar eventos cardiovasculares o desarrollar diabetes es aún poco extendido en la población general. Se encuentran casos de personas con alto nivel de riesgo que desconocen su estado, lo cual podría conducir a la incapacidad de reaccionar a tiempo para tratar a los pacientes con alto riesgo, que a la postre podrían implicar mayor carga en salud y económica.

De otro lado, se resalta la importancia de las redes sociales como canal para difusión de las recomendaciones, contrario al rol de instituciones educativas. Sobresale que, en

la mayoría de las recomendaciones indagadas, particularmente de estilo de vida, el rol de las instituciones de salud como medio de comunicación es superado por las redes de amigos y familiares. Esto plantea grandes retos en materia de comunicación asertiva de parte de las instituciones de salud y educativas, en la medida que la cantidad y calidad de información que podrían proveer tiene un amplio margen de mejora.

El nivel de cumplimiento de las recomendaciones tiene una alta variabilidad. Mientras que sugerencias como no fumar y reducir el consumo en exceso de bebidas alcohólicas son acatadas por el 78% y el 83% de los adultos, respectivamente, otras recomendaciones como la ingesta diaria de 5 raciones de frutas y verduras y la medición periódica de presión o lípidos es sólo cumplida por 27% y 29% de la población, respectivamente. Es decir, a pesar de ser recomendaciones básicas, existe poco nivel de cumplimiento por lo que es necesario complementar las diferentes estrategias entre sí y buscar mecanismos que incentiven el cumplimiento de las mismas.

En términos de monitoreo, se encuentra que poco más del 36% de los habitantes tienen mediciones de los últimos 12 meses de sus lípidos y azúcar en sangre; mientras que el seguimiento de la presión arterial es más frecuente y el 70% de la población tiene una medición reciente de ella.

En suma, el cumplimiento de recomendaciones de gestión del riesgo es poco extendido y se encontró que sistemáticamente las personas que residen en zonas rurales, los afiliados al régimen contributivo y aquellos con menor nivel educativo conocen y siguen en menor proporción las recomendaciones. Esto pone de manifiesto algunas brechas que pueden estar limitando el acceso a la información y a los servicios de salud orientados a prevenir enfermedades cardiovasculares. Ante ello, se recomienda ampliar el alcance y la calidad de los servicios de gestión del riesgo, y articular una batería de medidas que se complementen entre sí y permitan lograr beneficios individuales y colectivos en salud pública.

## Referencias

American Diabetes Association. (2017). Classification and diagnosis of diabetes. *Diabetes Care*, 40 (Suppl. 1), s11-s24.



American Heart Association. (2011). Triglycerides and cardiovascular disease. A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 123, 2292-2333.

American Heart Association. (2009). Dietary sugars intake and cardiovascular health: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 120(11), 1011-1020.

Austin, M., Hokanson, J., y Edwards, K. (1998). Hypertriglyceridemia as a cardiovascular risk factor. *American Journal of Cardiology*, 81(4A), 7B-12B.

Bitton, A., y Gaziano, T. (2010). The Framingham Heart Study's impact on global risk assessment. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 53(1), 68-78.

Blüher, M. (2014). Are metabolically healthy obese individuals really healthy? *European Journal of Endocrinology*, 171 (6), 209-219.

Chen, Y., Copeland, W., Vedanthan, R., Grant, E., Lee, J., Gu, D., et al. (2013). Association between body mass index and cardiovascular disease mortality in east Asians and south Asians: pooled analysis of prospective data from the Asia Cohort Consortium. *British Medical Journal*, 347, f5446.

Dalen, J. (2006). Aspirin to prevent heart attack and stroke: what's the right dose? *American Journal of Medicine*, 119(3), 198-202.

Desai, M., Stockbridge, N., y Temple, R. (2006). Blood pressure as an example of a biomarker that functions as a surrogate. *The AAPS Journal*, 8(1), E146-E152.

Donini, L., Savina, C., De Felice, M., Gennaro, E., Rosano, A., Pandolfo, M., Del Balzo, V., Ritz, P., y Chumlea, W. (2012). A systematic review of the literature concerning the relationship between obesity and mortality in the elderly. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 16(1), 89-98.

Ezzati, M., Lopez, A., Rodgers, A., y Murray, C. (2004). *Comparative Quantification of Health Risks: Global and Regional Burden of Disease Attributable to Selected Major Risk Factors*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

Gmel, G., Kuntsche, E., y Rehm, J. (2011). Risky single-occasion drinking: bingeing is not bingeing. *Addiction*, 10(6), 1037-1045.



Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura, FAO. (2015). *Guías alimentarias basadas en alimentos para la población colombiana*. Bogotá, Colombia: Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura, FAO.

Laonigro, I., Correale, M., Di Biase, M., y Altomare, E. (2009). Alcohol abuse and heart failure. *European Journal of Heart Failure*, 411 (5), 53-462.

Lee, I. M., Shiroma, E., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S., y Katzmarzyk, P. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet*, 380 (9838), 219-229.

Lindström, J., y Tuomilehto, J. (2003). The Diabetes Risk Score: A practical tool to predict type 2 diabetes risk. *Diabetes Care*, 26 (3), 725-731.

Ma, H. (2004). Cholesterol and human health. *Nature and Science*, 2(4), 17-21.

Mehta, P. (2002). Aspirin in the prophylaxis of coronary artery disease. *Current Opinion in Cardiology*, 17(5), 552-558.

Mehta, T., Fontaine, K., Scott, K., Bangalore, S., Campos, G., Bartolucci, A., Pajewski, N., y Allison, D. (2014). Obesity and mortality: are the risks declining? Evidence from multiple prospective studies in the United States. *Obesity Reviews*, 15 (8), 619-629.

Metkus, T., Baughman, K., y Thompson, P. (2010). Exercise prescription and primary prevention of cardiovascular disease. *Circulation*, 121 (23), 2601-2604.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2015). *Ingesta de azúcares para adultos y niños*. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud

Rehm, J. (2011). The risks associated with alcohol use and alcoholism. *Alcohol Research & Health*, 34(2), 135-143.



Shaper, A. G., y Wannamethee, S. G. (1998). The J-shaped curve and changes in drinking habit. En D.J. Chadwick y J. A. Goode (Eds.), *Alcohol and Cardiovascular Diseases* (pp. 173-88). Novartis Foundation Symposium No. 216. Chichester, UK: John Wiley & Sons.

United States Department of Health and Human Services. (2014). *The Health Consequences of Smoking—50 Years of Progress*. A Report of the Surgeon General. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services.

Tulloch, H., Fortier, M., y Hogg, W. (2006). Physical activity counseling in primary care: who has and who should be counseling? *Patient Education and Counseling*, 64(1-3), 6-20.

Vane, J., y Botting, R. (2003). The mechanism of action of aspirin. *Thrombosis Research*, 110(5-6), 255-258.

Wahlqvist, M., & Chuang, S. Y. (2012). Paradoxes with weight disorders for health systems. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 21(4), 471-475.

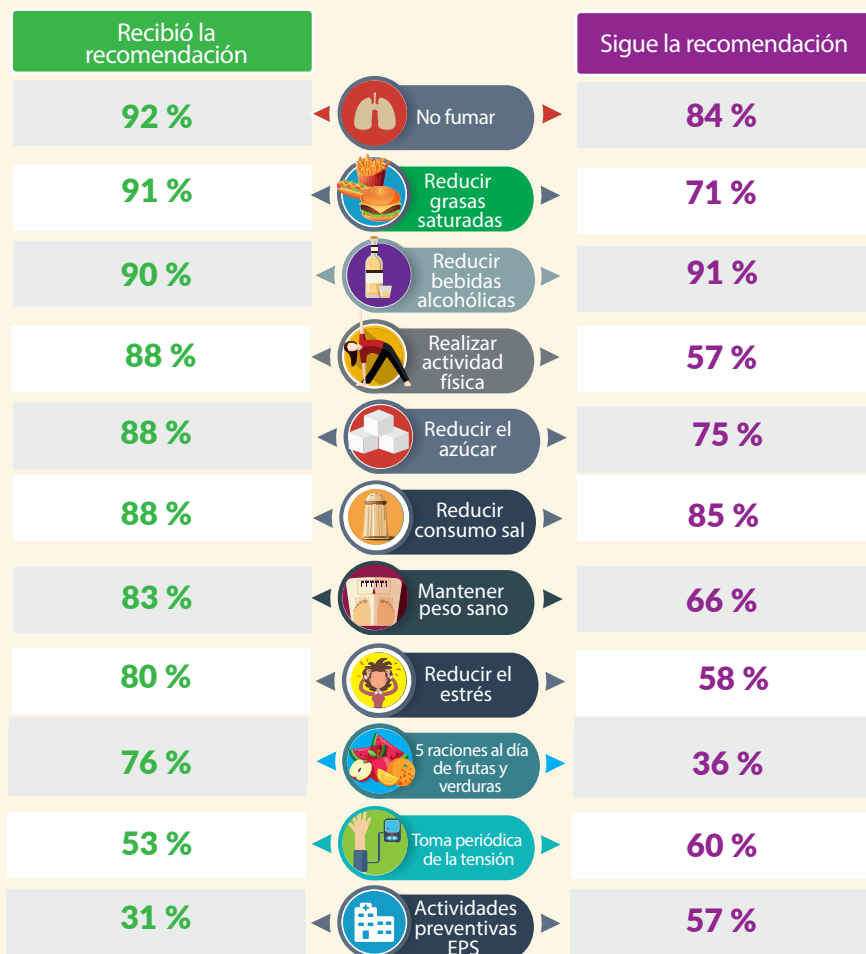
Wilson, P., D'Agostino, R., Levy, D., Belanger, A., Silbershatz, H., y Kannel, W. (1998). Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation*, 97(18), 1837-1847.

World Health Organization (WHO). (2003). *Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

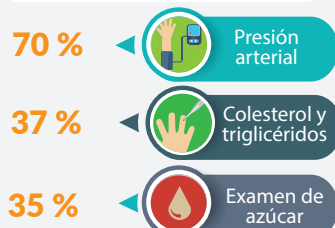
## Gestión de riesgo

Resultados obtenidos de: **3,854** encuestas

Población representada: 700,556 risaraldenses adultos

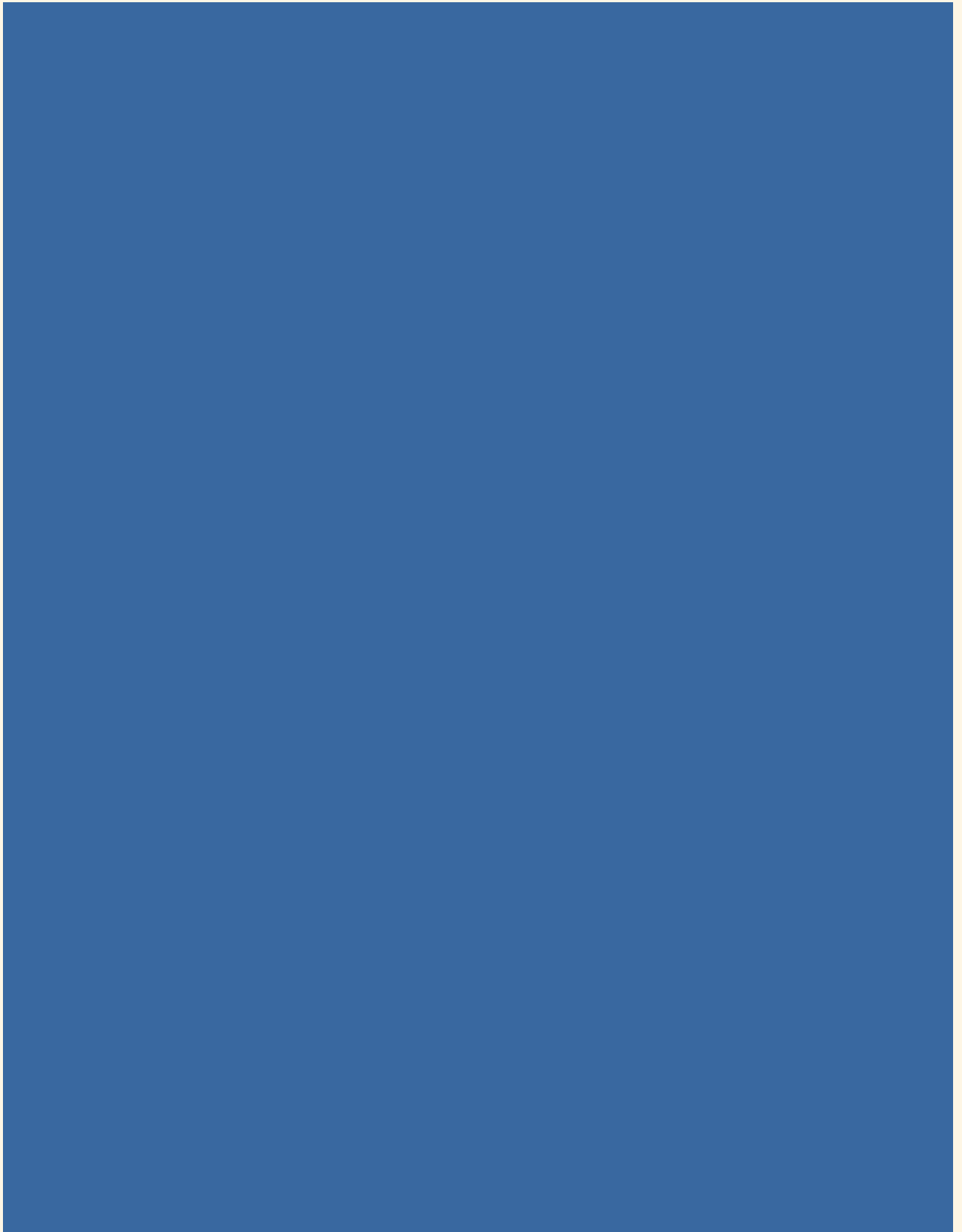


Le han tomado, en el último año, mediciones:



Le han informado sobre el riesgo a 10 años de:





# Conclusiones y recomendaciones

En la población adulta de Risaralda, el marco muestral de ERICA, se observa un leve predominio de mujeres (el 52%) y que la mayor parte de la población tiene 35 o más años, el 65%. El 80% de la población se concentra en la región sur, el 11% en la región norte y el 9% restante en la región centro. El 78% de la población vive en zonas urbanas. Estas características definen un riesgo en salud que se espera esté aumentado por la acumulación de personas de edades mayores, por una alta urbanización y los cambios de los hábitos y sus riesgos asociados. Asimismo, se perfila una diferenciación por región, ya que las características demográficas de la población varían.

La muestra y el operativo de campo tuvieron en cuenta las características de la población de referencia y su efectividad fue de 99,8%. En general, la muestra es representativa para reportar información precisa a nivel del total del departamento de Risaralda, de las tres regiones y la zona urbana y rural, de los dos sexos, y de dos grupos de edad (18-34 años, 35 y más). Los cruces por otras variables no estaban previstos en la muestra; sin embargo, se realizaron y se calculó la precisión de dichas estimaciones por medio del coeficiente de variación.

En la exploración de las características de los hogares y de la población, realizada por ERICA, se encontró que existe una brecha por zona, región y estrato socioeconómico de la vivienda en la cobertura de servicios públicos. Esta brecha favorece a los habitantes de las zonas urbanas, de la región sur y de estratos altos. Las características anteriores también están asociadas a haber alcanzado un mayor nivel educativo. Por otro lado, las mujeres presentan una participación menor en el mercado laboral que los hombres y en este indicador no se observan diferencias geográficas importantes.

La mitad de la población pertenece a hogares con ingresos mensuales menores a un millón de pesos y el 23% a hogares tienen un ingreso mayor a un millón ochocientos mil pesos. En los indicadores de ingreso se observan nuevamente diferenciales por zona, región y sexo que favorecen a los habitantes de zonas urbanas, de la región sur y a los hombres.

En la población de Risaralda existen gradientes de exposición a riesgos para la salud de tipo socioeconómico. Si bien la mayor parte de los risaraldenses no se encuentra en



las categorías con el mayor riesgo, sí existen grupos sociales que acumulan riesgos, al parecer asociado a la zona o región que habitan.

En cuanto a factores protectores comportamentales, el panorama de la población del departamento de Risaralda en materia de actividad física es mejor frente a lo observado en la década pasada estimado a través de la ENSIN. El 67% de los adultos que respondieron el módulo de actividad física cumplen la recomendación de la Organización Mundial de la Salud de realizar actividad física para obtener beneficios para la salud. A pesar de lo anterior, los resultados también muestran el inicio de un estado estacionario de la prevalencia de personas que hacen actividad física. Es necesario promover la realización de actividad física en la población general y con especial en individuos de sexo femenino, mayores de 44 años, residentes de zona urbana y región central, con niveles educativos muy bajos o muy altos y a los individuos con ingresos por hogar medio y alto. Por otro lado, frente a la meta del Plan Decenal de Salud Pública, el departamento de Risaralda está cumpliendo una de las metas, dado que 6% de la población general usa la bicicleta. Aumentar la población que realiza actividad física y la cantidad de tiempo que se dedica es una oportunidad para mejorar los niveles de riesgo cardiovascular en el departamento.

En cuanto al consumo de frutas y verduras, la población de Risaralda tiene un bajo consumo de estas, pues tan solo el 6% de la población obtiene los beneficios en salud cardiovascular que estos alimentos otorgan. Es necesario que los individuos inicien el consumo o lo incrementen de tal manera que logren beneficiarse de este hábito consumiendo al menos cinco porciones de frutas y verduras diarias. Toda la población puede beneficiarse de intervenciones que aumenten el consumo diario suficiente de frutas y verduras; sin embargo, en Risaralda la población que más lejos está de cumplir las recomendaciones son los hombres, adultos jóvenes (18 a 44 años), con niveles de ingresos del hogar y educativo bajos (muy bajo, bajo, ninguna y primaria). Para la población descrita, resulta importante tener estrategias focalizadas además de las estrategias poblacionales dirigidas a la población general.

En cuanto a los factores de riesgo, los adultos de Risaralda fuman más que el promedio del país: una proporción mayor de personas ha probado el cigarrillo en su vida, fuma actualmente y ha fumado en el último mes. La mayor parte de los fumadores tiene un hábito de consumo arraigado, que se expresa en el consumo diario y las personas más jóvenes han iniciado el consumo a una edad más temprana. En los hogares de fumadores hay exposición a humo de segunda mano. En las instituciones se permite fumar en áreas abiertas. Estos resultados implican que:

- No se ha avanzado en aumentar la edad de inicio del tabaquismo, por el contrario, no se ha logrado proteger a la población menor de edad frente a la exposición a cigarrillo.
- La epidemia no está controlada, si bien no hay datos exactamente comparables, en el mejor de los casos la prevalencia de fumadores actuales ha permanecido igual.
- Las normas de espacios libres de humo se cumplen parcialmente.

El marco de acción está definido por el Convenio Marco para el Control de Tabaco (Ley 1109 de 2006), la Ley 1335 de 2009 y la Ley 1819 de 2016; sin embargo, se requiere un trabajo intersectorial con seguimiento y liderazgo sectorial para proteger a la población de esta exposición y de los riesgos para la salud asociados al consumo de tabaco.

Otro riesgo para la salud es el consumo de alcohol. Como en el caso del cigarrillo, una mayor proporción de risaraldenses consume alcohol al compararlo con el país. Por otro lado, frente a datos previos para el departamento la proporción de adultos que consume alcohol parece haber aumentado alrededor del 10%. El consumo de alcohol se presenta en mayor proporción entre los hombres, la población menor de 35 años y las personas con altos ingresos y mayor nivel educativo. Un tercio de las personas que consumen alcohol presentan un riesgo aumentado de padecer una enfermedad cardiovascular. El consumo perjudicial se observa en mayor proporción en la población que habita la región norte y en los estratos socioeconómicos más bajos. Si bien una de las metas del Plan Decenal de Salud Pública, la de mantener el consumo perjudicial de alcohol en 12% de la población general, se cumple en el departamento dado que esta prevalencia es alrededor del 10% en 2017, es importante implementar estrategias para mitigar el riesgo de las personas con este tipo de consumo para prevenir eventos cardiovasculares, en dicha población.

El 88% de las personas en Risaralda consumió al menos una de las bebidas industrializadas en los últimos 30 días. El 30% de los adultos refirieron consumir al menos dos bebidas industrializadas, más frecuentemente gaseosa y leche. El 10% de personas residentes en el departamento tiene un consumo nocivo de azúcares libres provenientes únicamente de bebidas azucaradas y otro 9% se encuentran en el límite del consumo recomendado. Un consumo como el anterior, según los estándares de la Organización Mundial de la Salud, incrementa los riesgos para la salud, entre otros, de aumentar de peso y de padecer enfermedades cardiometabólicas. La población con mayor consumo son los hombres y las personas entre 18 y 29 años de edad.



México fue el primer país en declarar que el consumo de bebidas azucaradas era un problema de salud pública y en realizar medidas drásticas para disminuir su consumo. Colombia debe tomar medidas, pues el sobrepeso y la obesidad van en crecimiento y Risaralda presenta una problemática aún mayor que el país.

En la encuesta se encontró que el 57% de los adultos tienen sobrepeso u obesidad basados en las mediciones antropométricas. La misma proporción presenta obesidad abdominal. Las mujeres están más afectadas que los hombres. Asimismo, alrededor de la mitad de la población tiene mediciones alteradas de sus triglicéridos en sangre y de su HDL, un tercio presenta el colesterol por encima de los niveles normales, cerca de un cuarto presenta resultados de su hemoglobina glicosilada en cifras compatibles con prediabetes y más del 5% presenta límites en este examen por encima del 6.5%, que es la cifra límite definida para sospechar diabetes. Adicionalmente, uno de cada cinco risaraldenses mayores de 18 años presentó al menos un valor de tensión arterial elevado en el momento de la encuesta. Las medidas antropométricas y biométricas muestran que los hábitos de los risaraldenses ya presentan signos tangibles de riesgo cardiovascular aumentado, más allá de la edad. Algunos de estos riesgos afectan más a las mujeres y otros a los hombres. En particular el sobrepeso y la obesidad, asociado a un consumo nocivo de azúcares libres y el tabaquismo son factores de riesgo modificables que deben abordarse de una manera inmediata y efectiva para impactar positivamente la salud cardiovascular de la población de Risaralda.

De los hallazgos anteriores se observa que alrededor del 48% de los adultos en Risaralda reportaron padecer o haber padecido una condición de riesgo para eventos cardio metabólicos. Mayor edad y ser mujer son factores que aumentan la probabilidad de tener una de estas condiciones; asimismo, más personas en las zonas urbanas reportan este tipo de antecedentes y al parecer la población de la región norte es la que menos riesgos reporta, frente a las demás regiones. Se aumenta la probabilidad de tener un antecedente cardiometabólico si el máximo nivel educativo es primaria y a medida que aumenta el nivel de ingreso. Finalmente, las personas con sobrepeso u obesidad tienden a tener mayor cantidad de riesgos cardiovasculares al igual que las personas menos activas físicamente. Los hallazgos anteriores son coherentes con el conocimiento acerca del riesgo cardiometabólico frente a los determinantes sociales. Para las instituciones de salud, hay un reto enorme de intervenir a casi la mitad de la población adulta para evitar que se enferme o tenga complicaciones por su riesgo cardiovascular. Se deben abordar de manera integral e intersectorial estos riesgos, pues intentar influir de manera individual a cada persona no es posible para el sistema de salud desde los servicios de salud.



En coherencia con las cifras de prevalencia de antecedentes personales que implican riesgo cardiometabólico, se observa que en la población adulta sin diabetes, el 30% tiene riesgo de padecerla en los próximos 10 años y un 48% de la población mayor a 30 años sin antecedentes de EIC tiene un riesgo mayor al 10% de tener un evento en el mismo periodo. El riesgo va creciendo en la medida que la edad avanza y es lo que va a pasar a futuro ya que la población está envejeciendo en el mundo, en Colombia y en Risaralda. Lo anterior implica un reto enorme para la política pública y una necesidad extrema de tener claridad sobre las mejores inversiones a realizar para mitigar el riesgo. Con estrategias individuales, en este escenario, es imposible intervenir tal cantidad de población al menos por limitaciones en el recurso humano en salud y en los recursos financieros. Lo anterior implica una estratificación del riesgo y la necesidad de un abordaje que incluya estrategias individuales para los individuos de alto o muy alto riesgo y estrategias poblacionales.

Además de tener un volumen de población grande en riesgo de sufrir DM e HTA, entre el 23% y 31% de la población adulta ya tiene HTA y un 8% tiene una sospecha de DM. Alrededor de un 27% de las personas que padecen cualquiera de las dos condiciones no lo sabía cuando se les realizó la encuesta. En ambos casos un 72% dijo recibir tratamiento. La mayor parte de los que no reciben tratamiento no lo recibe porque no sabe que tiene la condición, el 98%. De los que están en tratamiento, un 60% de los diabéticos y un 50% de los hipertensos tienen cifras controladas de hemoglobina o presión arterial respectivamente. Los factores que están más asociados a una alta prevalencia de estas condiciones precursoras fueron la edad, el IMC y el sexo. En el caso de la edad, los mayores de 60 presentan un riesgo más alto de padecer tanto HTA como de tener sospecha de DM. Igualmente, las personas con obesidad y las mujeres tienen un riesgo mayor de tener estas condiciones. La población con menor educación tiene una mayor proporción de ambas condiciones frente a las poblaciones con secundaria o mayor nivel educativo. La comparación con los datos previos de prevalencia para HTA y sospecha de DM no es precisa, pues hay variables de edad y tipo de población que impiden compararlos. Al realizar la comparación con ajustes, se observa que para la población atendida, los datos de ERICA son similares a los publicados por la Cuenta de Alto Costo, en 2016. Los datos anteriores son coherentes con las altas prevalencias de factores de riesgo y antecedentes cardiometabólicos presentadas en los capítulos anteriores y con la estimación de riesgo de enfermar para el caso de diabetes. Esto implica para el sistema de salud un desafío, pues cada una de estas personas requiere de atención y seguimiento individual, independientemente que sean objeto simultáneamente de intervenciones poblacionales.

Frente al análisis de la gestión de riesgo que se realiza a nivel de la población, se encontró que las recomendaciones sobre estilo de vida son las más conocidas, en



promedio, por más del 85% de la población; mientras que menos de la mitad está informado sobre las de monitoreo periódico y farmacología. La baja proporción de conocimiento de estas medidas podría traducirse en un bajo nivel de seguimiento del estado de salud y, por tanto, limitar la efectividad y cobertura de los mecanismos de prevención y reducción del riesgo.

De igual manera, el conocimiento del nivel de riesgo individual de presentar eventos cardiovasculares o desarrollar diabetes está poco extendido en la población general. Se encuentran casos de personas con alto nivel de riesgo identificado en mediciones que desconocen su estado, lo cual podría conducir a incapacidad de reaccionar a tiempo para evitar complicaciones que podrían implicar mayor carga en salud y económica.

De otro lado, se resalta la importancia de las redes sociales como canal para difusión de las recomendaciones, contrario al rol de instituciones educativas. Sobresale que, en la mayoría de las recomendaciones indagadas, particularmente de estilo de vida, el rol de las instituciones de salud como medio de comunicación es superado por las redes de amigos y familiares. Esto plantea grandes retos en materia de comunicación asertiva de parte de las instituciones de salud y educativas, en la medida que la cantidad y calidad de información que podrían proveer tiene un amplio margen de mejora.

El nivel de cumplimiento de las recomendaciones tiene una alta variabilidad. Mientras que sugerencias como no fumar y reducir el consumo de bebidas alcohólicas en exceso son acatadas por el 78% y el 83% de los adultos, respectivamente, otras recomendaciones como la ingesta diaria de 5 raciones de frutas y verduras y la medición periódica de presión o lípidos, son cumplidas por el 27% y el 29% de la población, respectivamente. Es decir, a pesar de ser recomendaciones básicas, existe poco nivel de cumplimiento, por lo que es necesario complementar las diferentes estrategias entre sí y buscar mecanismos que incentiven el cumplimiento de las mismas.

En términos de monitoreo, se encuentra que poco más del 36% de los habitantes tienen mediciones de los últimos 12 meses de sus lípidos y azúcar en la sangre; mientras que el seguimiento de la presión arterial es más frecuente y el 70% de la población tiene una medición reciente de ella.

En suma, el cumplimiento de recomendaciones de gestión del riesgo es poco extendido y se encuentra que las personas que residen en zonas rurales, los afiliados al régimen contributivo y aquellos con menor nivel educativo conocen y siguen en menor proporción

las recomendaciones. Esto pone de manifiesto algunas brechas que pueden estar limitando el acceso a la información y a los servicios de salud orientados a prevenir enfermedades cardiovasculares. Ante ello, se recomienda ampliar el alcance y la calidad de los servicios de gestión del riesgo y articular una batería de medidas que se complementen entre sí y permitan lograr beneficios individuales y colectivos en salud pública.

La situación de riesgo cardiometabólico de Risaralda que muestra ERICA no tiene precedente, aporta el punto de partida de la implementación del Modelo de Atención Integral en el departamento de Risaralda, particularmente de la RIAS cardiovascular. Además de presentar un panorama integrado de los determinantes, factores de riesgo, riesgo de enfermar y prevalencias de condiciones precursoras en la población adulta, aporta un elemento crucial que es la estimación de la población que no sabe su riesgo y una línea de base para la gestión de riesgo cardiometabólico. ERICA también muestra que prácticamente todos los pacientes que conocen que padecen una enfermedad precursora reciben tratamiento; sin embargo, no todos los que reciben tratamiento se encuentran controlados.

Los resultados de ERICA, aquí reportados, plantean un cuestionamiento importante para realizar intervenciones poblacionales, ¿cómo lograr que las personas realicen un cambio de comportamiento que ya saben que tiene beneficio? Se debe ir más allá de la información y comunicación, pues existe una brecha, que hoy está cuantificada en el departamento, entre saber y actuar. La dimensión de la población adulta que debe ser intervenida es enorme, la estrategia individual debe concentrarse en los de mayor riesgo que ya es un volumen de población importante. Las estrategias poblacionales deben aprovechar los marcos normativos como el Convenio Marco para el Control de Tabaco (Ley 1109 de 2006), la Ley 1335 de 2009 y la Ley 1819 de 2016. Estas estrategias deben ser promovidas por la gobernación del departamento de Risaralda, con la participación de todos los actores del sector y lideradas por la secretaría de salud del departamento.

El departamento de Risaralda ha sido ejemplo para el país en la implementación de muchas de las políticas de salud y ha demostrado tener la capacidad técnica, social y política para ser un departamento piloto y ha mostrado la manera de generar un impacto positivo. Los resultados de ERICA son sin duda una herramienta útil y valiosa, con información y conocimiento científicamente respaldados, para precisar las prioridades, que apoyarán la movilización de los diferentes actores sociales. El trabajo es enorme, pero con ERICA ya se dio un paso más en la dirección correcta a seguir.

# Anexo 1

Instrumento de recolección  
de información



## Encuesta de los riesgos en salud en la población del Departamento de Risaralda

### MÓDULO A. DATOS CONTROL

Visita <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Fecha A A A A M M D D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			Hora inicio H H M M <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		Hora fin H H M M <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		Resultado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Motivo de NR: <input type="checkbox"/> 1.No cumple criterios de inclusión <input type="checkbox"/> 2. Rechazo <input type="checkbox"/> 3.Ausente <input type="checkbox"/> 4.Vivienda Desocupada <input type="checkbox"/> 5.Cambio de Uso <input type="checkbox"/> 6. Otro	Numero de Encuesta <input type="text"/>
	Código Supervisor <input type="text"/>		Código Encuestador <input type="text"/>		1. Completa 2. Incompleta 3. No se realizó (NR)					

### MÓDULO B. IDENTIFICACIÓN

1 Subregión <input type="checkbox"/>	1.1 Municipio <input type="text"/>	6 Viviendas en la manzana <input type="text"/>
2 Área <input type="checkbox"/> Urbano <input type="checkbox"/> Centro poblado/rural disperso		7 Barrio o vereda <input type="text"/>
3 Sector <input type="text"/>		8 Dirección <input type="text"/>
4 Sección <input type="text"/>		9 Vivienda: <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria
5 Manzana <input type="text"/>		

Buenos días/tardes / noches, mi nombre es \_\_\_\_\_ (ENC: MENCIONE SU NOMBRE) y estoy realizando la Encuesta de riesgos en salud en la población del Departamento de Risaralda liderada por la Gobernación del Departamento a través de la Secretaría de Salud y la Fundación Salutia . El objetivo de la encuesta es conocer las condiciones de vida y hábitos que afectan la salud para fortalecer los programas de salud del departamento. Su participación es voluntaria y la información que nos provea será mantenida en estricta confidencialidad. La encuesta tiene una duración aproximada de 90 minutos. Durante este tiempo le realizaré las medidas de su peso, talla, circunferencia de cintura y de cadera, adicionalmente le mediré su tensión arterial, los niveles de lípidos y hemoglobina glicosilada, para conocer su estado de salud actual. Estos resultados se le entregarán para que pueda revisarlos con su médico.

10 ¿Desea participar?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No → Finalice encuesta
-----------------------	--

Solicite el documento de identidad al participante, de no contar con el documento, solicite otro documento donde pueda corroborar el nombre, el sexo y la edad. Si no cuenta con estos pregunte al encuestado.

11 Nombres y Apellidos <input type="text"/> <input type="text"/>	12 Tipo de identificación <input type="checkbox"/> Cédula de ciudadanía <input type="checkbox"/> Cédula de extranjería <input type="checkbox"/> Otro, ¿Cuál? _____	13 Número de identificación <input type="text"/>	14 Número de teléfono <input type="text"/>
		<input type="checkbox"/> No Tiene	<input type="checkbox"/> No sabe

#### Pregunte al encuestado:

15 ¿Hace parte de este hogar?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No → Finalice encuesta
-------------------------------	--

16 ¿Vive permanentemente o la mayor parte de su tiempo en esta vivienda?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No → Finalice encuesta
--	--

#### Verifique la siguiente información con el documento:

17 ¿Tiene alguna discapacidad física o mental que le impida contestar la encuesta?	<input type="checkbox"/> Si → Finalice encuesta
--	---

18 ¿Cuál es el sexo del encuestado?	<input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Masculino
-------------------------------------	---

19 ¿Es mayor de 60 años?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No → Pase a la 24
--------------------------	---

### TEST DE MEMORIA

A continuación le realizaré algunas preguntas, por favor no mire el reloj, no busque ayuda como celulares o computadoras. El tiempo máximo de respuesta es 1 minuto

20 ¿Cuál es la fecha de su cumpleaños? (Verifique con la cédula)	Primer Test Respuesta 1 correcta <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Segundo Test Respuesta 2 correcta <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Si existe una respuesta "NO" en el primer test, realice el segundo. Si existe una respuesta "No" en el segundo test, finalice la encuesta. y señale resultado "No se realizó", de lo contrario continúe con la encuesta.



horas) [ ]

22 Cuento desde 20 hasta 1 de manera inversa 1  Sí 2  No 1  Sí 2  No

23 ¿Qué día de la semana es hoy? 1  Sí 2  No 1  Sí 2  No

Si la pregunta 18 es "femenino" realice la pregunta 24 a la 27, de lo contrario diligencie el consentimiento informado y pase a la pregunta 28.

24 ¿Alguna vez en su vida ha estado embarazada? 1  Sí 2  No → Diligencie Consentimiento informado y pase a la 28

25 Actualmente, ¿Está embarazada? 1  Sí 2  No → Pase a la 27

26 ¿Tiene más de 3 meses o 12 semanas de embarazo? 1  Sí → Finalice encuesta 2  No → Diligencie Consentimiento informado y pase a la 28

27 ¿Tuvo un parto hace menos de 6 meses? 1  Sí → Finalice encuesta 2  No → Diligencie Consentimiento informado y pase a la 28

28 De acuerdo con su cultura, pueblo o rasgos físicos, ¿usted es o se reconoce como: 1  indígena? 2  negro/mulato/afrocolombiano o afrodescendiente? 3  otro?

A continuación le realizaré algunas preguntas para conocer cuáles son las personas que comen y duermen habitualmente en este hogar presentes o no.

29 ¿Cuántas personas hacen parte de este hogar? [ ] [ ]

30 De estos, ¿Cuántos son mayores de 18 años? [ ] [ ]

No. De Orden	¿Cuáles son los nombres y apellidos de TODAS las personas que conforman el hogar presentes o no? <i>Atención: Diligencie primero el Entrevistado</i>	¿Cuál es la fecha de nacimiento de...? (No sabe: Registre 2017/12/31)										¿Cuántos años cumplidos tiene...? (No sabe = 99)	SEXO		¿Cuál es el parentesco con el jefe de este hogar?*
		A	A	A	A	M	M	D	D	Femenino	Masculino				
31													1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	
32													1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	
33													1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	
34													1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	
35													1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	
36													1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	
37													1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	
38													1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	

\* Parentesco

1  Jefe(a) del hogar 2  Pareja, esposo(a), cónyuge, compañero(a) 3  Hijo(a), hijastro(a) 4  Nieto(a) 5  Otro pariente 6  Empleado(a) del servicio doméstico y sus parientes 7  Otro no pariente

Por favor, ¿me puede dar los datos de familiares o amigos para poder contactarlo en el futuro?

	NOMBRES Y APELLIDOS	PARENTESCO*	TELÉFONOS		CORREO ELECTRÓNICO
			FIJO (incluya indicativo)	CELULAR	
39					
40					
41					

Parentesco 1  Padre o madre 2  3  Otro pariente 4  Otro no pariente 5

Teléfonos y correo electrónico En caso que la persona no tenga o no recuerde su teléfono o correo electrónico registre:



cónyuge, compañero(a)

Hermano o hermana

**MÓDULO C. CONDICIONES HABITACIONALES, EDUCATIVAS, ACTIVIDAD ECONÓMICA E INGRESOS**

**Sección I. Condiciones habitacionales**

1	¿En qué nivel está clasificado en el Sisben?	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> No le han aplicado el Sisben 8 <input type="checkbox"/> No sabe																
2	¿Con cuáles de los siguientes servicios públicos, privados o comunales, cuenta la vivienda?:	<table border="0"> <tr> <td>1 <input type="checkbox"/> Si</td> <td>2 <input type="checkbox"/> No</td> <td>Energía eléctrica</td> <td rowspan="5"><input type="checkbox"/> <b>Verificar Estrato</b></td> </tr> <tr> <td>1 <input type="checkbox"/> Si</td> <td>2 <input type="checkbox"/> No</td> <td>Gas natural conectado a red pública</td> </tr> <tr> <td>1 <input type="checkbox"/> Si</td> <td>2 <input type="checkbox"/> No</td> <td>Acueducto</td> </tr> <tr> <td>1 <input type="checkbox"/> Si</td> <td>2 <input type="checkbox"/> No</td> <td>Alcantarillado</td> </tr> <tr> <td>1 <input type="checkbox"/> Si</td> <td>2 <input type="checkbox"/> No</td> <td>Recolección de basuras</td> </tr> </table>	1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Energía eléctrica	<input type="checkbox"/> <b>Verificar Estrato</b>	1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Gas natural conectado a red pública	1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Acueducto	1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Alcantarillado	1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Recolección de basuras
1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Energía eléctrica	<input type="checkbox"/> <b>Verificar Estrato</b>															
1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Gas natural conectado a red pública																
1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Acueducto																
1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Alcantarillado																
1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Recolección de basuras																
3	¿Con qué energía o combustible cocinan principalmente en este hogar?	<table border="0"> <tr><td>1 <input type="checkbox"/></td><td>Electricidad</td></tr> <tr><td>2 <input type="checkbox"/></td><td>Petróleo, gasolina, kerosene, alcohol</td></tr> <tr><td>3 <input type="checkbox"/></td><td>Gas natural conectado a red pública</td></tr> <tr><td>4 <input type="checkbox"/></td><td>Gas propano en cilindro o pipeta</td></tr> <tr><td>5 <input type="checkbox"/></td><td>Leña, madera o carbón de leña</td></tr> <tr><td>6 <input type="checkbox"/></td><td>Carbón mineral</td></tr> <tr><td>7 <input type="checkbox"/></td><td>Materiales de desecho</td></tr> </table>	1 <input type="checkbox"/>	Electricidad	2 <input type="checkbox"/>	Petróleo, gasolina, kerosene, alcohol	3 <input type="checkbox"/>	Gas natural conectado a red pública	4 <input type="checkbox"/>	Gas propano en cilindro o pipeta	5 <input type="checkbox"/>	Leña, madera o carbón de leña	6 <input type="checkbox"/>	Carbón mineral	7 <input type="checkbox"/>	Materiales de desecho		
1 <input type="checkbox"/>	Electricidad																	
2 <input type="checkbox"/>	Petróleo, gasolina, kerosene, alcohol																	
3 <input type="checkbox"/>	Gas natural conectado a red pública																	
4 <input type="checkbox"/>	Gas propano en cilindro o pipeta																	
5 <input type="checkbox"/>	Leña, madera o carbón de leña																	
6 <input type="checkbox"/>	Carbón mineral																	
7 <input type="checkbox"/>	Materiales de desecho																	

**Sección II. Educación**

4	¿Actualmente asiste a la escuela, colegio o institución de educación superior (universidad, Sena, institutos)? <i>Incluya la asistencia presencial, semipresencial o virtual</i>	<table border="0"> <tr><td>1 <input type="checkbox"/></td><td>Si</td><td></td></tr> <tr><td>2 <input type="checkbox"/></td><td>No</td><td>→ <b>Pase a la 7</b></td></tr> </table>	1 <input type="checkbox"/>	Si		2 <input type="checkbox"/>	No	→ <b>Pase a la 7</b>													
1 <input type="checkbox"/>	Si																				
2 <input type="checkbox"/>	No	→ <b>Pase a la 7</b>																			
5	¿En qué nivel está matriculado?:	<table border="0"> <tr><td>1 <input type="checkbox"/></td><td>Preescolar</td></tr> <tr><td>2 <input type="checkbox"/></td><td>Básica primaria (1.º-5.º)</td></tr> <tr><td>3 <input type="checkbox"/></td><td>Básica secundaria (6.º-9.º)</td></tr> <tr><td>4 <input type="checkbox"/></td><td>Media (10.º-13.º)</td></tr> <tr><td>5 <input type="checkbox"/></td><td>Técnico</td></tr> <tr><td>6 <input type="checkbox"/></td><td>Tecnológico</td></tr> <tr><td>7 <input type="checkbox"/></td><td>Universitario</td></tr> <tr><td>8 <input type="checkbox"/></td><td>Posgrado</td></tr> <tr><td>9 <input type="checkbox"/></td><td>Curso/Capacitación/Certificación</td><td>→ <b>Pase a la 7</b></td></tr> </table>	1 <input type="checkbox"/>	Preescolar	2 <input type="checkbox"/>	Básica primaria (1.º-5.º)	3 <input type="checkbox"/>	Básica secundaria (6.º-9.º)	4 <input type="checkbox"/>	Media (10.º-13.º)	5 <input type="checkbox"/>	Técnico	6 <input type="checkbox"/>	Tecnológico	7 <input type="checkbox"/>	Universitario	8 <input type="checkbox"/>	Posgrado	9 <input type="checkbox"/>	Curso/Capacitación/Certificación	→ <b>Pase a la 7</b>
1 <input type="checkbox"/>	Preescolar																				
2 <input type="checkbox"/>	Básica primaria (1.º-5.º)																				
3 <input type="checkbox"/>	Básica secundaria (6.º-9.º)																				
4 <input type="checkbox"/>	Media (10.º-13.º)																				
5 <input type="checkbox"/>	Técnico																				
6 <input type="checkbox"/>	Tecnológico																				
7 <input type="checkbox"/>	Universitario																				
8 <input type="checkbox"/>	Posgrado																				
9 <input type="checkbox"/>	Curso/Capacitación/Certificación	→ <b>Pase a la 7</b>																			
6	¿Qué grado o año cursa?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> → <b>Finalice Sección</b>																			
7	¿Cuál es el nivel educativo más alto alcanzado?:	<table border="0"> <tr><td>1 <input type="checkbox"/></td><td>Ninguno</td><td>→ <b>Finalice Sección</b></td></tr> <tr><td>2 <input type="checkbox"/></td><td>Básica primaria (1.º-5.º)</td></tr> <tr><td>3 <input type="checkbox"/></td><td>Básica secundaria (6.º-9.º)</td></tr> <tr><td>4 <input type="checkbox"/></td><td>Media (10.º-13.º)</td></tr> <tr><td>5 <input type="checkbox"/></td><td>Técnico</td></tr> <tr><td>6 <input type="checkbox"/></td><td>Tecnológico</td></tr> <tr><td>7 <input type="checkbox"/></td><td>Universitario</td></tr> <tr><td>8 <input type="checkbox"/></td><td>Posgrado</td></tr> </table>	1 <input type="checkbox"/>	Ninguno	→ <b>Finalice Sección</b>	2 <input type="checkbox"/>	Básica primaria (1.º-5.º)	3 <input type="checkbox"/>	Básica secundaria (6.º-9.º)	4 <input type="checkbox"/>	Media (10.º-13.º)	5 <input type="checkbox"/>	Técnico	6 <input type="checkbox"/>	Tecnológico	7 <input type="checkbox"/>	Universitario	8 <input type="checkbox"/>	Posgrado		
1 <input type="checkbox"/>	Ninguno	→ <b>Finalice Sección</b>																			
2 <input type="checkbox"/>	Básica primaria (1.º-5.º)																				
3 <input type="checkbox"/>	Básica secundaria (6.º-9.º)																				
4 <input type="checkbox"/>	Media (10.º-13.º)																				
5 <input type="checkbox"/>	Técnico																				
6 <input type="checkbox"/>	Tecnológico																				
7 <input type="checkbox"/>	Universitario																				
8 <input type="checkbox"/>	Posgrado																				
8	Del nivel educativo más alto alcanzado, que me acaba de referir, ¿obtuvo el título?	<table border="0"> <tr><td>1 <input type="checkbox"/></td><td>Si</td></tr> <tr><td>2 <input type="checkbox"/></td><td>No</td></tr> </table>	1 <input type="checkbox"/>	Si	2 <input type="checkbox"/>	No															
1 <input type="checkbox"/>	Si																				
2 <input type="checkbox"/>	No																				



Sección III. Actividad económica e ingresos

<p>10 ¿En qué actividad ocupó usted la mayor parte del tiempo la <b>semana pasada</b>?</p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Trabajando → <b>Pase a la 15</b>  2 <input type="checkbox"/> Buscando trabajo  3 <input type="checkbox"/> Estudiando  4 <input type="checkbox"/> Oficios del hogar  5 <input type="checkbox"/> Otra actividad  ¿Cuál? <input type="text"/>  6 <input type="checkbox"/> Incapacitado permanente para trabajar → <b>Pase a la 18</b></p>
<p>11 Además de lo anterior, ¿usted realizó la <b>semana pasada</b> alguna actividad paga por una hora o más?</p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Si → <b>Pase a la 15</b>  2 <input type="checkbox"/> No</p>
<p>12 Aunque usted no trabajó la semana pasada por una hora o más en forma remunerada, ¿tenía durante esa semana algún trabajo o negocio por el que recibe ingresos?</p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Si → <b>Pase a la 15</b>  2 <input type="checkbox"/> No</p>
<p>13 ¿Usted trabajó la <b>semana pasada</b> en un negocio por una hora o más sin que le pagaran?</p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Si → <b>Pase a la 15</b>  2 <input type="checkbox"/> No</p>
<p>14 En las <b>últimas cuatro semanas</b> ¿usted hizo alguna diligencia para conseguir un trabajo o instalar un negocio?</p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Si } <b>Pase a la 18</b>  2 <input type="checkbox"/> No }</p>
<p>15 ¿Qué hace usted en este trabajo?</p>	<p><input type="text"/> <input type="text"/> Código de la ocupación</p>
<p>16 ¿Está afiliado por una empresa o individualmente a una Administradora de Riesgos Laborales (ARL) (por accidentes de trabajo, enfermedad profesional, etc.)?</p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No 3 <input type="checkbox"/> No sabe</p>
<p>17 Antes de los descuentos ¿cuánto ganó el mes pasado en este trabajo?</p> <p><i>Incluya propinas y comisiones. Excluya horas extras viáticos y pagos en especie.</i></p>	<p>1 <input type="checkbox"/> De 0 a \$250 000  2 <input type="checkbox"/> De \$250 001 a \$400 000  3 <input type="checkbox"/> De \$400 001 a \$600 000  4 <input type="checkbox"/> De \$600 001 a \$800 000  5 <input type="checkbox"/> De \$800 001 a \$1 000 000  6 <input type="checkbox"/> De \$1 000 001 a \$1 200 000  7 <input type="checkbox"/> De \$1 200 001 a \$1 500 000  8 <input type="checkbox"/> Más de \$1500 000  9 <input type="checkbox"/> No responde</p>
<p>18 Aproximadamente, ¿Cuánto es el ingreso mensual del hogar, sumando todas las fuentes de ingreso?</p> <p><i>Incluya propinas y comisiones. Excluya horas extras viáticos y pagos en especie.</i></p>	<p>1 <input type="checkbox"/> De 0 a \$650 000  2 <input type="checkbox"/> De \$650 001 a \$800 000  3 <input type="checkbox"/> De \$800 001 a \$1 000 000  4 <input type="checkbox"/> De \$1 000 001 a \$1 300 000  5 <input type="checkbox"/> De \$1 300 001 a \$1 600 000  6 <input type="checkbox"/> De \$1 600 001 a \$1 800 000  7 <input type="checkbox"/> De \$1 800 001 a \$2 200 000  8 <input type="checkbox"/> De \$2 200 001 a \$2 800 000  9 <input type="checkbox"/> De \$2 800 001 a \$3 800 000  10 <input type="checkbox"/> Más de \$3 800 000  11 <input type="checkbox"/> No sabe - No responde</p>

MÓDULO D. SALUD Y MORBILIDAD

Sección I. Salud

<p>1 ¿A cuál de los siguientes regímenes de seguridad social en salud está afiliado?:</p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Contributivo (EPS)  2 <input type="checkbox"/> Subsidiado (EPS-S) → <b>Pase a la 5</b>  3 <input type="checkbox"/> Especial (Fuerzas armadas, Ecopetrol, universidades públicas, magisterio) } <b>Pase a la 10</b>  4 <input type="checkbox"/> Otro }</p>
---	---





<p>2 ¿Cuál es su tipo de afiliación?:</p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Cotizante  2 <input type="checkbox"/> Beneficiario  3 <input type="checkbox"/> Adicional</p> <p style="text-align: right;"><b>Pase a la 4</b></p>																
<p>3 ¿Cuál es su nivel de ingreso base de cotización?:</p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Menos de 2 salarios mínimos  2 <input type="checkbox"/> Entre 2 a 5 salarios mínimos  3 <input type="checkbox"/> Más de 5 salarios mínimos</p> <p style="text-align: right;"><b>Pase a la 5</b></p>																
<p>4 En la última atención de salud, en los últimos 12 meses ¿Cuánto pago de cuota moderadora o copago?:</p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Alrededor de \$3.000  2 <input type="checkbox"/> Alrededor de \$11.500  3 <input type="checkbox"/> Alrededor de \$30.000  4 <input type="checkbox"/> No recuerda  5 <input type="checkbox"/> No ha tenido atención</p>																
<p>5 ¿A que EPS está afiliado actualmente?</p> <p><i>Si tiene carné verifique que actualmente esté afiliado a la EPS que se referencia.</i></p>	<p><input type="text"/></p> <p>1 <input type="checkbox"/> No sabe</p>																
<p>6 Aproximadamente, ¿Hace cuánto está afiliado a esa EPS?</p>	<p><input type="checkbox"/> Días  <input type="checkbox"/> Meses  <input type="checkbox"/> Años  1 <input type="checkbox"/> No sabe</p>																
<p>7 ¿Cuál es el nombre de su IPS básica o primaria?</p>	<p><input type="text"/></p> <p>1 <input type="checkbox"/> No sabe → <b>Pase a la 12</b></p>																
<p>8 ¿Cuál es la dirección de su IPS básica o primaria?</p>	<p><input type="text"/></p> <p>1 <input type="checkbox"/> No sabe</p> <p style="text-align: right;"><b>Pase a la 12</b></p>																
<p>9 ¿Hace cuánto tiempo que no está afiliado?</p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Menos de tres meses  2 <input type="checkbox"/> Más de tres meses  3 <input type="checkbox"/> Nunca ha estado afiliado  4 <input type="checkbox"/> No sabe</p> <p style="text-align: right;"><b>Finalice sección</b></p>																
<p>10 ¿Cuál es el nombre de esa entidad?</p>	<p><input type="text"/></p> <p>1 <input type="checkbox"/> No sabe</p>																
<p>11 Aproximadamente, ¿Hace cuánto está afiliado a esa entidad?</p>	<p><input type="checkbox"/> Días  <input type="checkbox"/> Meses  <input type="checkbox"/> Años  1 <input type="checkbox"/> No sabe</p>																
<p>12 Además de su EPS, ¿Cuáles de los siguientes planes o seguros de salud tiene?</p> <p>12.1 Póliza de hospitalización y cirugía  12.2 Medicina prepagada  12.3 Plan complementario de salud  12.4 Seguro estudiantil  12.5 Ambulancia domiciliaria</p>	<p><i>Si la respuesta es "Si", realice la pregunta 13 y 14. De lo contrario pase a la 15.</i></p> <table border="1"> <tr> <td>1 <input type="checkbox"/> Si</td> <td>2 <input type="checkbox"/> No</td> <td>13. En total, ¿Cuánto paga al mes? (No sabe = 99)</td> <td>14. ¿Cuántas personas cubre este plan o seguro?</td> </tr> <tr> <td>13.1 \$ <input type="text"/></td> <td>14.1 <input type="checkbox"/></td> <td>13.2 \$ <input type="text"/></td> <td>14.2 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>13.3 \$ <input type="text"/></td> <td>14.3 <input type="checkbox"/></td> <td>13.4 \$ <input type="text"/></td> <td>14.4 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>13.4 \$ <input type="text"/></td> <td>14.5 <input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	13. En total, ¿Cuánto paga al mes? (No sabe = 99)	14. ¿Cuántas personas cubre este plan o seguro?	13.1 \$ <input type="text"/>	14.1 <input type="checkbox"/>	13.2 \$ <input type="text"/>	14.2 <input type="checkbox"/>	13.3 \$ <input type="text"/>	14.3 <input type="checkbox"/>	13.4 \$ <input type="text"/>	14.4 <input type="checkbox"/>	13.4 \$ <input type="text"/>	14.5 <input type="checkbox"/>		
1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	13. En total, ¿Cuánto paga al mes? (No sabe = 99)	14. ¿Cuántas personas cubre este plan o seguro?														
13.1 \$ <input type="text"/>	14.1 <input type="checkbox"/>	13.2 \$ <input type="text"/>	14.2 <input type="checkbox"/>														
13.3 \$ <input type="text"/>	14.3 <input type="checkbox"/>	13.4 \$ <input type="text"/>	14.4 <input type="checkbox"/>														
13.4 \$ <input type="text"/>	14.5 <input type="checkbox"/>																
<b>Sección II. Antecedentes Familiares y Patológicos</b>																	
<p>15 ¿Ha padecido su padre, madre o hermanos alguna de las siguientes enfermedades:</p>																	



- 15 1 (dislipidemia, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia)?
- 15 2 Sobrepeso?
- 15 3 Obesidad?
- 15 4 Hipertensión arterial o presión alta permanente?
- 15 5 Diabetes o exceso de azúcar en la sangre permanente?
- 15 6 Infarto del miocardio o ataque al corazón?
- 15 7 Accidente cerebrovascular o derrame cerebral?
- 15 8 Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)?
- 15 9 Cáncer?

1  Si 2  No 99  No Sabe

1  Si 2  No 99  No Sabe

1  Si 2  No 99  No Sabe

1  Si 2  No 99  No Sabe

1  Si 2  No 99  No Sabe

1  Si 2  No 99  No Sabe

1  Si 2  No 99  No Sabe

1  Si 2  No 99  No Sabe

1  Si 2  No 99  No Sabe

Si la respuesta es "Si" en la pregunta 15.9 pase a la 16 de lo contrario pase a la 17.

- 16 ¿Cuál o cuáles cánceres ha padecido su padre, madre o hermanos?
- 16 1 Pulmón
  - 16 2 Seno o mama
  - 16 3 Gástrico o de estómago
  - 16 4 Próstata
  - 16 5 Cérvix o cuello uterino
  - 16 6 Otro

Si es el padre o hermano      Si es la madre o hermana

1  Si 2  No      1  Si 2  No

1  Si 2  No      1  Si 2  No

1  Si 2  No      1  Si 2  No

1  Si 2  No      1  Si 2  No

1  Si 2  No      1  Si 2  No

- 17 ¿Le ha dicho algún profesional de la salud que padece o padeció alguna de las siguientes enfermedades:
- 17 1 (dislipidemia, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia) sobrepeso?
  - 17 2 obesidad?
  - 17 4 diabetes solo durante el embarazo?
  - 17 5 hipertensión arterial o presión alta permanente?
  - 17 6 diabetes o exceso de azúcar en la sangre permanente?
  - 17 7 infarto al miocardio o ataque al corazón?
  - 17 8 accidente cerebrovascular o derrame cerebral?
  - 17 9 enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)?
  - 17 10 tener Helicobacter pylori en el estómago?
  - 17 11 cáncer?

Si la respuesta es "Si" pase a la pregunta 18 y 19, de lo contrario pase a la 20

18. ¿Aun padece de ...?

18 1 1  Si 2  No

18 2 1  Si 2  No

18 3 1  Si 2  No

18 4 1  Si 2  No

18 5 1  Si 2  No

18 6 1  Si 2  No

18 7 1  Si 2  No

18 8 1  Si 2  No

18 10 1  Si 2  No

19. Aproximadamente, ¿Qué edad tenía cuando un profesional de la salud le dijo que tenía la enfermedad?

19 1

19 2

19 3

19 4

19 5

19 6

19 7

19 8

19 9

19 10

19 11

- 20
- 20 1 Pulmón
  - 20 2 Seno o mama
  - 20 3 Gástrico o de estómago
  - 20 4 Próstata
  - 20 5 Cérvix o cuello uterino
  - 20 6 Otro, Cual? \_\_\_\_\_

Si la respuesta de la pregunta 17.11 es "Si", consulte cuál cáncer ha padecido, de lo contrario pase a la pregunta 22.

Si es Hombre      Si es Mujer

1  Si 2  No      1  Si 2  No

1  Si 2  No      1  Si 2  No

1  Si 2  No      1  Si 2  No

1  Si 2  No      1  Si 2  No

1  Si 2  No      1  Si 2  No

- 21 ¿Durante los últimos cinco años, ha padecido o padece alguna enfermedad que ha requerido:
- 21 1 trasplante (por ejemplo: corazón, riñón, médula ósea, hígado, pulmón)?
  - 21 2 cirugía cardiaca (diferente de trasplante)?
  - 21 3 neurocirugía del sistema nervioso central (por ejemplo: Cirugía de la cabeza, cerebro o médula espinal)?
  - 21 4 tratamiento médico y quirúrgico de trauma mayor (que compromete su vida, con lesiones múltiples en el cuerpo y con múltiples fracturas)?

1  Si 2  No

1  Si 2  No

1  Si 2  No

1  Si 2  No



- 21 5 tratamiento quirúrgico por enfermedad congénita (por ejemplo: una malformación con la que nació)? 1  Si 2  No
- 21 6 reemplazos articulares (por ejemplo: reemplazo de rodilla o hombros o cadera)? 1  Si 2  No
- 21 7 diálisis por insuficiencia renal (ya sea hemodiálisis o diálisis peritoneal)? 1  Si 2  No
- 21 8 manejo por grandes quemaduras (que requirió cirugía u hospitalización en unidad de cuidados intensivos o unidad de quemados)? 1  Si 2  No
- 21 9 tratamiento para VIH – SIDA? 1  Si 2  No
- 21 10 quimioterapia y radioterapia para el cáncer? 1  Si 2  No
- 21 11 requirió hospitalización en unidad de cuidados intensivos, excluyendo las ya mencionadas? 1  Si 2  No

*Si es mujer, realice las preguntas 22 a la 24, de lo contrario pase a la 25.*

22 ¿Ha utilizado anticonceptivos orales?  
 1  Si  
 2  No → **Pase a la 25**

23 Aproximadamente, ¿Cuánto tiempo utilizó o ha utilizado los anticonceptivos orales?  
 Refiérase a tiempo durante "Toda la vida"  
     
 Días Semanas Meses Años  
 1  No recuerda

24 Actualmente, ¿Continúa utilizando los anticonceptivos orales?  
 1  Si  
 2  No

*Revise las respuestas de las preguntas 17.5, 17.6 y/o 17.7. En caso que una, dos o todas sean "Si", pase a la sección que corresponda para la enfermedad. Si las respuesta es "No" para estas, pase a la sección III .*

**Sección II. Antecedentes patológicos - Hipertensión Arterial**

*Para efectos de las siguientes preguntas la presión o tensión alta permanente se considera hipertensión.*

25 ¿Algún profesional de la salud le ha indicado algún tratamiento para su hipertensión arterial?  
 1  Si  
 2  No → **Pase a la 27**

26 Solicite a la persona que traiga la fórmula médica y consulte los códigos estandarizados para los medicamentos. En caso de no contar con la fórmula, dígame que traiga cajas, los blíster, sobres o paquetes de los medicamentos que toma, en caso que no tenga las cajas de los medicamentos solicite que le informe cuál o cuáles recuerda. Si la persona no tiene la fórmula, cajas, blísters u otros empaques, ni recuerda los medicamentos, pase a la opción 26A

Nombre del medicamento	Concentración	Vía de administración	Veces/día	¿Quién asumió los costos?
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>



<p>¿Tiene comprimidos que no tiene fórmula, ni empaques, ni recuerda los medicamentos que le indicaron para controlar su presión arterial?</p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Sí, le confirmo que no tenga nada de eso                  2 <input type="checkbox"/> No → <b>Diligencie la pregunta 26</b></p>
<p>27 En los <b>últimos 30 días</b>, ¿con qué frecuencia aproximada se ha tomado o le han tomado la presión arterial?</p> <p><i>Si la persona no recuerda, pregunte por la última semana</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Veces      1 <input type="checkbox"/> Por día                  2 <input type="checkbox"/> Por semana                  3 <input type="checkbox"/> Por mes                  4 <input type="checkbox"/> Nunca → <b>Pase a la 29</b>                  5 <input type="checkbox"/> No recuerda</p>
<p>28 La última vez que se tomó o le tomaron la presión arterial,</p> <p>28 1 ¿Cómo la tenía?</p> <p>28 2 ¿Cuándo fue la última vez que se la midió o se la midieron?</p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Alta    2 <input type="checkbox"/> Normal    3 <input type="checkbox"/> Baja    4 <input type="checkbox"/> No recuerda</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>    5 <input type="checkbox"/> No recuerda                  M M    A A A A</p>
<p>29 En los <b>últimos 12 meses</b>, aproximadamente, ¿Cuántas veces consultó un médico o profesional de la salud por su hipertensión?</p>	<p><input type="checkbox"/> Veces                  00 <input type="checkbox"/> Nunca → <b>Pase a la 31</b></p>
<p>30 En la última consulta, ¿quién asumió o va asumir el costo de la mayor parte de los gastos por la atención recibida?:</p> <p><b>Única respuesta</b></p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Su EPS                  2 <input type="checkbox"/> La secretaría de salud o alcaldía (vinculados)                  3 <input type="checkbox"/> Otro seguro de salud (plan complementario, medicina prepagada, póliza)                  4 <input type="checkbox"/> Usted o alguien de su hogar con recursos propios                  5 <input type="checkbox"/> Otro tipo de seguro (como seguro estudiantil)</p>
<p>31 Como parte del manejo de su hipertensión, en los <b>últimos 12 meses</b>, ¿Algún personal de salud le ha realizado un electrocardiograma (colocar parches llamados electrodos en el pecho por unos minutos) para evaluar el funcionamiento de su corazón?</p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Sí    2 <input type="checkbox"/> No    3 <input type="checkbox"/> No recuerda</p>
<p>32 Como parte del manejo de su hipertensión, ¿Cuándo fue la última vez que se le realizó algún examen de la vista con dilatación de la pupila?</p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Hace menos de 1 mes                  2 <input type="checkbox"/> Entre 1 a 11 meses                  3 <input type="checkbox"/> Entre 1 a 2 años                  4 <input type="checkbox"/> Hace más de 2 años                  5 <input type="checkbox"/> Nunca                  6 <input type="checkbox"/> No recuerda</p>
<p>33 Como parte del manejo de su hipertensión, ¿Cuándo fue la última vez que consultó a una nutricionista?</p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Hace menos de 1 mes                  2 <input type="checkbox"/> Entre 1 a 11 meses                  3 <input type="checkbox"/> Entre 1 a 2 años                  4 <input type="checkbox"/> Hace más de 2 años                  5 <input type="checkbox"/> Nunca                  6 <input type="checkbox"/> No recuerda</p>
<p>34 Como parte del manejo de su hipertensión, ¿Cuándo fue la última vez le prescribieron un plan de actividad física o ejercicio para mejorar su estado físico?</p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Hace menos de 1 mes                  2 <input type="checkbox"/> Entre 1 a 11 meses                  3 <input type="checkbox"/> Entre 1 a 2 años                  4 <input type="checkbox"/> Hace más de 2 años                  5 <input type="checkbox"/> Nunca                  6 <input type="checkbox"/> No recuerda</p>
<p>35 En los <b>últimos 12 meses</b>, aproximadamente, cuántas veces ha asistido a urgencias debido a problemas de salud relacionados con su hipertensión?</p>	<p><input type="checkbox"/> Veces                  00 <input type="checkbox"/> Nunca → <b>Pase a la 37</b></p>
<p>36 En la última consulta al servicio de urgencias, ¿quién asumió o va asumir la mayor parte de los gastos por la atención recibida?:</p> <p><b>Única respuesta</b></p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Su EPS                  2 <input type="checkbox"/> La secretaría de salud o alcaldía (vinculados)                  3 <input type="checkbox"/> Otro seguro de salud (plan complementario, medicina prepagada, póliza)                  4 <input type="checkbox"/> Usted o alguien de su hogar con recursos propios                  5 <input type="checkbox"/> Otro tipo de seguro (como seguro estudiantil)</p>





41A	¿Me confirma que no tiene fórmula, ni empaques ni recuerda los medicamentos que le formularon para controlar su diabetes?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No → <b>Diligencie la pregunta 41</b>
42	¿Cómo le miden o midieron los niveles de azúcar en la sangre? <i>Única respuesta</i>	1 <input type="checkbox"/> En un laboratorio, con una muestra de sangre 2 <input type="checkbox"/> Con un glucómetro, usted mismo o un familiar evalúa sus niveles de azúcar en la sangre 4 <input type="checkbox"/> En un Laboratorio y usted mismo con glucómetro 3 <input type="checkbox"/> No se realiza mediciones → <b>Pase a la 45</b>
43	¿Quién asume la mayor parte el costo de esa medición?: <i>Única respuesta</i>	1 <input type="checkbox"/> Su EPS 2 <input type="checkbox"/> La secretaría de salud o alcaldía (vinculados) 3 <input type="checkbox"/> Otro seguro de salud (plan complementario, medicina prepagada, póliza) 4 <input type="checkbox"/> Usted o alguien de su hogar con recursos propios 5 <input type="checkbox"/> Otro tipo de seguro (como seguro estudiantil)
44	En los últimos 30 días, aproximadamente, ¿Cuántas veces se midió los niveles de azúcar en la sangre? <i>Si la persona no recuerda, pregunte por la última semana. Sin aun no recuerda pregunte por el día de ayer.</i>	<input type="checkbox"/> Veces    1 <input type="checkbox"/> Por día 2 <input type="checkbox"/> Por semana 3 <input type="checkbox"/> Por mes
45	En los últimos 12 meses, ¿Le han medido en sangre la hemoglobina glicosilada?	1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No 3 <input type="checkbox"/> No sabe } <b>Pase a la 50</b>
46	En los últimos 12 meses, ¿Cuántas veces le han medido la hemoglobina glicosilada?	<input type="checkbox"/> Veces
47	En los últimos 12 meses, ¿Cuál fue el último resultado de esta prueba?	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/> %    1 <input type="checkbox"/> No recuerda el resultado
48	En los últimos 12 meses, ¿Cuál es la fecha de este último resultado?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> M M    A A A A
49	En los últimos 12 meses, ¿Quién asumió la mayor parte del costo de esta medición? <i>Única respuesta</i>	1 <input type="checkbox"/> Su EPS 2 <input type="checkbox"/> La secretaría de salud o alcaldía (vinculados) 3 <input type="checkbox"/> Otro seguro de salud (plan complementario, medicina prepagada, póliza) 4 <input type="checkbox"/> Usted o alguien de su hogar con recursos propios 5 <input type="checkbox"/> Otro tipo de seguro (como seguro estudiantil)
50	En los últimos 12 meses, aproximadamente, ¿Cuántas veces consultó un médico o profesional de la salud por su diabetes? <i>Si la persona no recuerda, pregunte por el último mes.</i>	<input type="checkbox"/> Veces    1 <input type="checkbox"/> Por mes 2 <input type="checkbox"/> Por año 00 <input type="checkbox"/> Nunca → <b>Pase a la 52</b>
51	En la última consulta médica, ¿quién asumió o va asumir la mayor parte de los gastos por la atención recibida?: <i>Única respuesta</i>	1 <input type="checkbox"/> Su EPS 2 <input type="checkbox"/> La secretaría de salud o alcaldía (vinculados) 3 <input type="checkbox"/> Otro seguro de salud (plan complementario, medicina prepagada, póliza) 4 <input type="checkbox"/> Usted o alguien de su hogar con recursos propios 5 <input type="checkbox"/> Otro tipo de seguro (como seguro estudiantil)
52	Como parte del manejo de su diabetes, ¿Algún personal de la salud le ha recomendado que se revise de manera periódica sus pies descalzos?	1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No → <b>Pase a la 54</b>
	Como parte del manejo de su diabetes, ¿ha seguido la	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



	brindada por el profesional de la salud?		
54	Como parte de su manejo de la diabetes, en los <b>últimos 12 meses</b> , ¿Algún personal de la salud le ha revisado sus pies descalzos?	1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No 3 <input type="checkbox"/> No recuerda	
55	Como parte de su manejo de la diabetes, en los <b>últimos 12 meses</b> , ¿Algún médico o profesional de salud le solicitó un examen de orina para evaluar el funcionamiento de su riñón?	1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No 3 <input type="checkbox"/> No recuerda	
56	Como parte del manejo de su diabetes, ¿Cuándo fue la última vez que se le realizó algún examen de la vista con dilatación de la pupila?	1 <input type="checkbox"/> Hace menos de 1 mes 2 <input type="checkbox"/> Entre 1 a 11 meses 3 <input type="checkbox"/> Entre 1 a 2 años 4 <input type="checkbox"/> Hace más de 2 años 5 <input type="checkbox"/> Nunca 6 <input type="checkbox"/> No recuerda	
57	Como parte del manejo de su diabetes, ¿Cuándo fue la última vez que consultó a un nutricionista?	1 <input type="checkbox"/> Hace menos de 1 mes 2 <input type="checkbox"/> Entre 1 a 11 meses 3 <input type="checkbox"/> Entre 1 a 2 años 4 <input type="checkbox"/> Hace más de 2 años 5 <input type="checkbox"/> Nunca 6 <input type="checkbox"/> No recuerda	
58	Como parte del manejo de su diabetes, ¿Cuándo fue la última vez que le prescribieron un plan de actividad física o ejercicio?	1 <input type="checkbox"/> Hace menos de 1 mes 2 <input type="checkbox"/> Entre 1 a 11 meses 3 <input type="checkbox"/> Entre 1 a 2 años 4 <input type="checkbox"/> Hace más de 2 años 5 <input type="checkbox"/> Nunca 6 <input type="checkbox"/> No recuerda	
59	En los <b>últimos 12 meses</b> , aproximadamente, ¿cuántas veces ha asistido a urgencias debido a problemas de salud relacionados con su diabetes? <i>Si la persona no recuerda, pregunte por el último</i>	<input type="checkbox"/> Veces 1 <input type="checkbox"/> Por mes 2 <input type="checkbox"/> Por año 00 <input type="checkbox"/> Nunca → <b>Pase a la 61</b>	
60	En la última consulta al servicio de urgencias, ¿quién asumió o va asumir la mayor parte de los gastos por la atención recibida?: <b>Única respuesta</b>	1 <input type="checkbox"/> Su EPS 2 <input type="checkbox"/> La secretaría de salud o alcaldía (vinculados) 3 <input type="checkbox"/> Otro seguro de salud (plan complementario, medicina prepagada, póliza) 4 <input type="checkbox"/> Usted o alguien de su hogar con recursos propios 5 <input type="checkbox"/> Otro tipo de seguro (como seguro estudiantil)	
61	A causa de su diabetes, ¿ha presentado las siguientes condiciones?:	<i>Si la respuesta es "Sí" pase a la 62 de lo contrario finalice sección</i>	¿Esto le ocurrió en el último año?
61 1	Problemas en sus piernas o pies tales como úlceras, cambio de coloración y pérdida de la sensibilidad o adormecimiento	1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No	62 1 1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No
61 2	Amputación de alguna de las extremidades inferiores (por ejemplo de dedos, pie o pierna)	1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No	62 2 1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No
61 3	Infarto del corazón o dolor en el pecho asociado al ejercicio	1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No	62 3 1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No
61 4	Alteraciones de la visión (por ejemplo retinopatía diabética, visión borrosa u otros)	1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No	62 4 1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No
61 5	Alteraciones de la función de sus riñones	1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No	62 5 1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No
61 6	Incontinencia urinaria	1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No	62 6 1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No
61 7	Impotencia sexual (solo hombres)	1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No	62 7 1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No



una hospitalización

61.9 Desmayo por **bajos** niveles de azúcar o hipoglicemia que requirieron una hospitalización  Sí  No

62.9  Sí  No

**Si la respuesta es "Si" en la pregunta 61.8 y/o 61.9 pase a la pregunta 63, de lo contrario finalice sección.**

63 En la última hospitalización relacionadas con su diabetes, ¿quién asumió o va asumir la mayor parte de los gastos por la atención recibida?:

**Única respuesta**

1  Su EPS  
 2  La secretaría de salud o alcaldía (vinculados)  
 3  Otro seguro de salud (plan complementario, medicina prepagada, póliza)  
 4  Usted o alguien de su hogar con recursos propios  
 5  Otro tipo de seguro (como seguro estudiantil)

**Sección II. Antecedentes Patológicos - Infarto Agudo al Miocardio**

Verifique que la respuesta de la pregunta 17.7 sea "Si". Si las respuesta es No para esta, finalice sección

Para efectos de las siguientes preguntas el ataque al corazón se considera infarto al corazón.

64 ¿Algún profesional de la salud le ha indicado algún tratamiento para el corazón y/o prevenir otro infarto al corazón?

1  Sí  
 2  No → **Pase a la 66**

65 Solicite a la persona que traiga la fórmula médica y listelos de acuerdo con los códigos estandarizados para los medicamentos (en caso de no contar con la fórmula, dígame que traiga cajas, los blister, sobres o paquetes de los medicamentos que toma, en caso que no tenga las cajas de los medicamentos solicite que le informe cuál o cuáles recuerda). Si la persona no tiene la fórmula, cajas, blísters u otros empaques, ni recuerda los medicamentos, pase a la opción 65A

Nombre del Medicamento	Concentración	Vía de administración	Veces/día	¿Quién asumió los costos?
		1 2 3		1 2 3 4 5
		1 2 3		1 2 3 4 5
		1 2 3		1 2 3 4 5
		1 2 3		1 2 3 4 5
		1 2 3		1 2 3 4 5
		1 2 3		1 2 3 4 5
		1 2 3		1 2 3 4 5
		1 2 3		1 2 3 4 5
		1 2 3		1 2 3 4 5
		1 2 3		1 2 3 4 5

*En caso que el blister o sobre o paquete del medicamento no cuente con el nombre genérico, registre el nombre comercial*

1 Oral  
 2 Subcutánea  
 3 Intramuscular

1 Su EPS  
 2 Las secretaría de salud o alcaldía (vinculado)  
 3 Otro seguro de salud (plan complementario, póliza)  
 4 Usted o alguien de su hogar con recursos propios  
 5 Otro tipo de seguro (como seguro estudiantil)

65A ¿Me confirma que no tiene fórmula, ni empaques ni recuerda los medicamentos que le formularon para el infarto del corazón?

Sí  
 No → **Diligencie la pregunta 65**

66 En los **últimos 12 meses**, aproximadamente, ¿cuántas veces ha consultado con un médico o profesional de la salud para controlar la salud de su corazón?

Veces  Por mes  
 Por año

00  Nunca → **Pase a la 68**

*Si la persona no recuerda, pregunte por el último mes*

67 En la última consulta médica, ¿quién asumió o va asumir la mayor parte de los gastos por la atención recibida?:

**Única respuesta**

1  Su EPS  
 2  La secretaría de salud o alcaldía (vinculados)  
 3  Otro seguro de salud (plan complementario, medicina prepagada, póliza)  
 4  Usted o alguien de su hogar con recursos propios  
 5  Otro tipo de seguro (como seguro estudiantil)







78	De las siguientes recomendaciones para mantenerse saludable, ¿De cuál está informado?:	Si contesta Si, pase a la 79 y 80, de lo contrario pase a la 81.	79. ¿Quiénes le brindaron la información:						80. ¿Usted sigue la recomendación?							
			Personal de EPS/IPS	Personal de la Secretaría de Salud	Personas del trabajo	Personal de una Institución Educativa	Otros	Ninguno								
78 1	Comer por lo menos cinco raciones de frutas y verduras todos los días	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	79. 1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	780. 1	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
78 2	Mantener un peso sano o adelgazar	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	79. 2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	780. 2	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
78 3	No fumar	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	79. 3	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	780. 3	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
78 4	Empezar a realizar ejercicio o actividad física o aumentarla	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	79. 4	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	780. 4	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
78 5	Reducir el consumo de azúcar	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	79. 5	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	780. 5	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
78 6	Reducir el consumo de grasas saturadas o trans como comidas rápidas, alimentos fritos, pizzas, pasteles, etc.	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	79. 6	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	780. 6	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
78 7	Reducir el consumo de bebidas alcohólicas en exceso	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	79. 7	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	780. 7	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
78 8	Reducir el consumo de sal	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	79. 8	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	780. 8	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
78 9	Evitar el estrés	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	79. 9	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	780. 9	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
78 10	Realizar medición periódica de su circunferencia abdominal	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	79. 10	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	780. 10	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
78 11	Realizar medición periódica de su peso	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	79. 11	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	780. 11	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
78 12	Realizar medición periódica de la tensión o presión arterial	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	79. 12	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	780. 12	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
78 13	Realizar medición periódica de los niveles de colesterol y triglicéridos en	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	79. 13	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	780. 13	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
78 14	Asistir a las actividades preventivas que ofrece su EPS	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	79. 14	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	780. 14	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
78 15	Tomar aspirineta diariamente (75 - 100 mg)	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	79. 15	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	780. 15	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
81	¿Algún personal de la salud le ha informado cuál es su riesgo a 10 años de tener diabetes?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No							810. 1	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No						
82	¿Algún personal de la salud le ha informado cuál es su riesgo a 10 años de tener un infarto del corazón y/o un derrame cerebral?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No							820. 1	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No						
83	En los últimos 12 meses, ¿Se ha realizado o le han realizado mediciones de presión o tensión arterial?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No							830. 1	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No						
84	En los últimos 12 meses, ¿Se ha realizado o le han realizado algún examen de azúcar en la sangre?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe							840. 1	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe						
85	En los últimos 12 meses, ¿Se ha realizado o le han realizado mediciones de los niveles de colesterol y triglicéridos en la sangre? (grasas en la sangre)	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe							850. 1	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe						
86	Usted considera que, con respecto a su peso actual hace 10 años su peso era:	<input type="checkbox"/> Mayor <input type="checkbox"/> Igual <input type="checkbox"/> Menor							860. 1	<input type="checkbox"/> Mayor <input type="checkbox"/> Igual <input type="checkbox"/> Menor						



87	años, el ejercicio/actividad física que realizaba era:	1 <input type="checkbox"/> Mayor 2 <input type="checkbox"/> Igual 3 <input type="checkbox"/> Menor
<b>MÓDULO E. CONTACTO CON LOS SERVICIOS DE SALUD</b>		
1	En general, ¿cómo ha sido su salud?	1 <input type="checkbox"/> Muy buena 2 <input type="checkbox"/> Buena 3 <input type="checkbox"/> Regular 4 <input type="checkbox"/> Mala 5 <input type="checkbox"/> Muy mala
2	En los últimos 30 días, ¿tuvo algún problema de salud?	1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No → <b>Pase a la 5</b>
3	En los últimos 30 días por alguno de los problemas de salud que tuvo, ¿consultó o buscó ayuda?	1 <input type="checkbox"/> Si → <b>Pase a la 5</b> 2 <input type="checkbox"/> No
4	¿Cuál es la principal razón para no consultar o buscar solución?  <i>Única respuesta</i>	1 <input type="checkbox"/> El problema se resolvió solo o se ha sentido bien 2 <input type="checkbox"/> Inexistencia o ubicación lejana de la institución de salud 3 <input type="checkbox"/> Razones relacionadas con la institución de salud 4 <input type="checkbox"/> Razones relacionadas con su EPS o aseguradora 5 <input type="checkbox"/> Falta de dinero 6 <input type="checkbox"/> Otras razones personales
5	En los últimos 12 meses, ¿ha utilizado o asistido a algún servicio preventivo para su salud? (diferente a educación)	1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No → <b>Pase a la 10</b>
6	Aproximadamente, ¿Cuántas veces utilizó o usó estos servicios en los últimos 12 meses?	<input type="text"/> Veces
7	En el último servicio preventivo que utilizó, ¿quién asumió o va a asumir la mayor parte de los gastos por la atención recibida?:  <i>Única respuesta</i>	1 <input type="checkbox"/> Su EPS 2 <input type="checkbox"/> La secretaría de salud o alcaldía (vinculados) 3 <input type="checkbox"/> Otro seguro de salud (plan complementario, medicina prepagada, póliza) 4 <input type="checkbox"/> Usted o alguien de su hogar con recursos propios 5 <input type="checkbox"/> Otro tipo de seguros (seguro estudiantil)
8	En el último servicio preventivo para su salud, ¿usted u otra persona de su familia asumió o va a asumir los gastos directamente:	1 <input type="checkbox"/> de copago? 2 <input type="checkbox"/> cuota moderadora? 3 <input type="checkbox"/> No tuvo o tiene que pagar algo? → <b>Pase a la 10</b>
9	¿Cuánto pagó o va a pagar por ese servicio preventivo?	\$ <input type="text"/>
10	En los últimos 12 meses, ¿ha utilizado o asistido a alguna consulta médica por su salud?	1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No → <b>Pase a la 15</b>
11	Aproximadamente, ¿Cuántas veces utilizó o asistió a la consulta médica en los últimos 12 meses?	<input type="text"/> Veces
12	En la última consulta médica que utilizó, ¿quién asumió o va a asumir la mayor parte de los gastos por la atención recibida?:	1 <input type="checkbox"/> Su EPS 2 <input type="checkbox"/> La secretaría de salud o alcaldía (vinculados) 3 <input type="checkbox"/> Otro seguro de salud (plan complementario, medicina prepagada, póliza) 4 <input type="checkbox"/> Usted o alguien de su hogar con recursos

**Pase a la 9**

**Pase a la 14**



	Única respuesta	<input type="checkbox"/> Usted o alguien de su hogar con recursos propios <input type="checkbox"/> Otro tipo de seguros (seguro estudiantil)	
13	En la última consulta médica relacionada con su salud, ¿usted u otra persona de su familia asumió o va a asumir los gastos directamente:	<input type="checkbox"/> de copago? <input type="checkbox"/> de cuota moderadora? <input type="checkbox"/> no tuvo o tiene que pagar algo? →	<b>Pase a la 15</b>
14	¿Cuánto pagó o va a pagar por esa consulta médica?	\$ <input type="text"/>	
15	En los últimos 12 meses, ¿ha utilizado o asistido al servicio de urgencia por algún problema de salud?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No →	<b>Pase a la 20</b>
16	¿Cuántas veces fue al servicio de urgencia en los últimos 12 meses?	<input type="text"/> Veces	
17	En la última consulta al servicio de urgencia, ¿quién asumió o va a asumir la mayor parte de los gastos por la atención recibida?:	<input type="checkbox"/> Su EPS <input type="checkbox"/> La secretaría de salud o alcaldía (vinculados) <input type="checkbox"/> Otro seguro de salud (plan complementario, medicina prepagada, póliza) <input type="checkbox"/> Usted o alguien de su hogar con recursos propios <input type="checkbox"/> Otro tipo de seguros (seguro estudiantil)	<b>Pase a la 19</b>
18	En la última consulta al servicio de urgencia relacionada con su salud, ¿usted u otra persona de su familia asumió o va a asumir directamente:	<input type="checkbox"/> de copago? <input type="checkbox"/> de cuota moderadora? <input type="checkbox"/> no tuvo o tiene que pagar algo? →	<b>Pase a la 20</b>
19	¿Cuánto pagó o va a pagar por la última consulta de urgencias?	\$ <input type="text"/>	
20	En los últimos 12 meses, ¿estuvo hospitalizado o tuvo alguna cirugía?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No →	<b>Pase a la 25</b>
21	¿Cuántas veces estuvo hospitalizado o tuvo alguna cirugía en los últimos 12 meses?	<input type="text"/> Veces	
22	En la última hospitalización o cirugía, ¿quién asumió o va a asumir la mayor parte de los gastos por la atención recibida?:	<input type="checkbox"/> Su EPS <input type="checkbox"/> La secretaría de salud o alcaldía (vinculados) <input type="checkbox"/> Otro seguro de salud (plan complementario, medicina prepagada, póliza) <input type="checkbox"/> Usted o alguien de su hogar con recursos propios <input type="checkbox"/> Otro tipo de seguros (seguro estudiantil)	<b>Pase a la 24</b>
23	En la última hospitalización o cirugía relacionada con su salud, ¿usted u otra persona de su familia asumió o va a asumir los gastos directamente:	<input type="checkbox"/> de copago? <input type="checkbox"/> de cuota moderadora? <input type="checkbox"/> no tuvo o tiene que pagar algo? →	<b>Pase a la 25</b>
	<i>Recuerde: Las preguntas 23.1, 23.2 y 23.3 son mutuamente excluyentes, solo unas de ellas puede ser afirmativa</i>		
24	¿Cuánto pagó o va a pagar por la última hospitalización o cirugía?	\$ <input type="text"/>	
	En los últimos 12 meses, ¿Utilizó algún servicio de alto costo por		



Leer al encuestado la lista de las enfermedades de alto costo:

- trasplante (por ejemplo: corazón, riñón, médula ósea, hígado, pulmón)?
- cirugía cardíaca (diferente de trasplante)?
- neurocirugía del sistema nervioso central (por ejemplo: Cirugía de la cabeza, cerebro o médula espinal)?
- tratamiento médico y quirúrgico de trauma mayor (que compromete su vida, con lesiones múltiples en el cuerpo y con múltiples intervenciones quirúrgicas)?
- tratamiento quirúrgico por enfermedad congénita (por ejemplo: una malformación con la que nació)?
- reemplazos articulares (por ejemplo: reemplazo de rodilla o hombros o cadera)?
- diálisis por insuficiencia renal (ya sea hemodiálisis o diálisis peritoneal)?
- manejo por grandes quemaduras (que requirió cirugía u hospitalización en unidad de cuidados intensivos o unidad de quemados)?
- tratamiento para VIH – SIDA?
- quimioterapia y radioterapia para el cáncer?
- requirió hospitalización unidad de cuidados intensivos, excluyendo las ya mencionadas?

2  No → Finalice módulo

26 ¿Cuántas veces fue a los servicios de alto costo en los últimos 12 meses?

Veces

27 En el último servicio de alto costo que utilizó, ¿quién asumió o va asumir la mayor parte de los gastos por la atención recibida?:

Única respuesta

- 1  Su EPS
- 2  La secretaría de salud o alcaldía (vinculados)
- 3  Otro seguro de salud (plan complementario, medicina prepagada, póliza)
- 4  Usted o alguien de su hogar con recursos propios
- 5  Otro tipo de seguros (seguro estudiantil)

Pase a la 29

28 En el último servicio de alto costo que utilizó relacionada con su salud, ¿usted u otra persona de su familia asumió o va asumir directamente:

Recuerde: Las preguntas 28.1, 28.2 y 28.3 son mutuamente

- 1  de copago?
- 2  de cuota moderadora?
- 3  no tuvo o tiene que pagar algo? → Finalice módulo

29 ¿Cuánto pagó o va a pagar por el último servicio de alto costo que utilizó?

\$

FIN MÓDULO



## Encuesta de los riesgos en salud en la población del Departamento de Risaralda

### MÓDULO F. TABAQUISMO

#### Sección I. Clasificación

Antes de iniciar este módulo, asegúrese tener privacidad y lea lo siguiente:

"Entiendo que los demás pueden pensar que usted no debería fumar, NO OBSTANTE LO QUE USTED ME DIGA ES PRIVADO, es importante conocer lo que se hace en realidad, para evaluar la salud".

1	¿Actualmente usted fuma tabaco?	1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No
2	¿Actualmente usted fuma cigarrillo?	1 <input type="checkbox"/> Si → <b>Pase a la 4</b> 2 <input type="checkbox"/> No
3	¿Ha fumado cigarrillo alguna vez en la vida?	1 <input type="checkbox"/> Si → <b>Pase a la pregunta 26 Sección III</b> 2 <input type="checkbox"/> No → <b>Pase a pregunta 35, sección IV</b>
4	¿Hace cuánto fue la última vez que fumó?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Años Meses Semanas Días Horas Minutos
<b>Sección II. Fumadores</b>		
5	¿Con que frecuencia fuma?	1 <input type="checkbox"/> Diariamente → <b>Pase a la 6</b> 2 <input type="checkbox"/> Algunos días a la semana → <b>Pase a la 7</b> 3 <input type="checkbox"/> Menos de una vez por semana → <b>Pase a la 8</b>
6	Usualmente, ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	<input type="text"/> → <b>Pase a la 9</b>
7	Usualmente ¿Cuántos cigarrillos fuma a la semana?	<input type="text"/> → <b>Pase a la 9</b>
8	Usualmente ¿Cuántos cigarrillos fuma al mes?	<input type="text"/>
9	¿Hace cuánto tiempo fuma con esa frecuencia?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Años Meses Semanas Días
10	¿Qué edad tenía cuando fumó por primera vez?	<input type="text"/> Años → <b>Pase a la 12</b> 1 <input type="checkbox"/> No recuerda → <b>Pase a la 11</b>
11	Aproximadamente, ¿Hace cuánto tiempo lleva fumando?	1 <input type="checkbox"/> Menos de 1 año 2 <input type="checkbox"/> Entre 1 a 5 años 3 <input type="checkbox"/> Entre 6 a 10 años 4 <input type="checkbox"/> Más de 10 años
12	¿Ha fumado por lo menos 100 cigarrillos o 5 cajetillas de 20 cigarrillos durante toda su vida?	1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No
13	La última vez que compró cigarrillos para usted, ¿compró:	1 <input type="checkbox"/> cigarrillos sueltos? → <b>Pase a la 14</b> 2 <input type="checkbox"/> una cajetilla de cigarrillos? → <b>Pase a la 16</b> 3 <input type="checkbox"/> un cartón? → <b>Pase a la 18</b>
14	¿Cuánto pagó por el total de cigarrillos sueltos en la última compra?	\$ <input type="text"/> 1 <input type="checkbox"/> No sabe
15	La última vez que compró cigarrillos para usted, ¿Cuántos cigarrillos sueltos compró?	<input type="text"/> 1 <input type="checkbox"/> No sabe → <b>Pase a la 21</b>
16	¿Cuánto pagó por la última cajetilla de cigarrillos que compró para usted?	\$ <input type="text"/> 1 <input type="checkbox"/> No sabe
17	¿Cuántos cigarrillos tenía la última cajetilla que compró?	<input type="text"/> 1 <input type="checkbox"/> No sabe → <b>Pase a la 21</b>
18	¿Cuánto pagó por el cartón?	\$ <input type="text"/> 1 <input type="checkbox"/> No sabe → <b>Pase a 21</b>
19	¿Cuántas cajetillas tenía el cartón?	<input type="text"/> 1 <input type="checkbox"/> No sabe → <b>Pase a 21</b>
20	¿Cuántos cigarrillos tenía cada cajetilla?	<input type="text"/> 1 <input type="checkbox"/> No sabe



21	Cuando eligió la marca de los cigarrillos en su última compra, pensó principalmente en:	1 <input type="checkbox"/> sabor 2 <input type="checkbox"/> que le causaría menos daño 3 <input type="checkbox"/> el precio
<i>Las siguientes preguntas se refieren a la intención y a los intentos para dejar de fumar cigarrillo que haya hecho durante los últimos 12 meses.</i>		
23	Durante los últimos 12 meses, ¿trató de dejar de fumar?	1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No 3 <input type="checkbox"/> No responde <div style="float: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">Pase a 38</div>
24	La última vez que trató de dejar de fumar, ¿por cuánto tiempo dejó de fumar?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Años Meses Semanas Días 1 <input type="checkbox"/> No recuerda 2 <input type="checkbox"/> No responde
25	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor su idea de dejar de fumar? <div style="text-align: center; border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">Única respuesta</div>	1 <input type="checkbox"/> Piensa dejarlo en el próximo mes 2 <input type="checkbox"/> Piensa dejarlo en los próximos 12 meses 3 <input type="checkbox"/> Piensa dejarlo algún día, pero no en los próximos 12 meses 4 <input type="checkbox"/> No le interesa dejarlo 5 <input type="checkbox"/> No sabe 6 <input type="checkbox"/> No responde <div style="float: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">Pase a la 38</div>
<b>Sección III. Ex-Fumadores</b>		
26	¿Hace cuánto tiempo dejó de fumar?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Años Meses Semanas Días
27	¿Con que frecuencia fumaba?	4 <input type="checkbox"/> Solo lo probé → <b>Pase a 35, Sección IV</b> 1 <input type="checkbox"/> Diariamente → <b>Pase a la 28</b> 2 <input type="checkbox"/> Algunos días a la semana → <b>Pase a la 29</b> 3 <input type="checkbox"/> Menos de una vez por semana → <b>Pase a la 30</b>
28	¿Cuántos cigarrillos fumaba al día?	<input type="text"/> → <b>Pase a la 31</b>
29	¿Cuántos cigarrillos fumaba a la semana?	<input type="text"/> → <b>Pase a la 31</b>
30	¿Cuántos cigarrillos fumaba al mes?	<input type="text"/> o <input type="checkbox"/> Fumaba menos de una vez al mes
31	¿Cuánto tiempo fumó con esa frecuencia?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Años Meses Semanas Días Horas
32	¿Qué edad tenía cuando usted fumó por primera vez?	<input type="text"/> Años → <b>Pase a la 34</b> 1 <input type="checkbox"/> No recuerda → <b>Pase a la 33</b>
33	Aproximadamente, ¿Cuánto duró fumando?	1 <input type="checkbox"/> Menos de 1 año 2 <input type="checkbox"/> Entre 1 a 5 años 3 <input type="checkbox"/> Entre 6 a 10 años 4 <input type="checkbox"/> Más de 10 años



34	¿Fumó por lo menos 100 cigarrillos o 5 cajetillas de 20 cigarrillos durante toda su vida?				
<b>Sección IV. Exposición de segunda mano</b>					
35	¿Alguien fuma en su vivienda?	1 <input type="checkbox"/> Sí	2 <input type="checkbox"/> No	→ <b>Pase a la 38</b>	
36	¿Con que frecuencia se fuma dentro de esta vivienda?	1 <input type="checkbox"/> Diariamente	2 <input type="checkbox"/> Algunos días a la semana	3 <input type="checkbox"/> Menos de una vez por semana	
37	¿Hace cuánto tiempo se fuma con esa frecuencia en esta vivienda?	<input type="text"/> Años	<input type="text"/> Meses	<input type="text"/> Semanas	<input type="text"/> Días <input type="text"/> Horas
38	¿Cuál de las siguientes frases describe mejor el hábito para fumar en su vivienda?:	1 <input type="checkbox"/> Se puede fumar en todas las áreas cerradas	2 <input type="checkbox"/> Sólo se puede fumar en algunas áreas cerradas	3 <input type="checkbox"/> No se puede fumar en ninguna área cerrada, excepto en algunas ocasiones especiales	4 <input type="checkbox"/> Nunca se puede fumar en ninguna área cerrada
<i>Para las preguntas 39 y 40, el encuestado debe estar estudiando y/o trabajando de manera presencial o semipresencial, por lo anterior verifique las respuesta de la pregunta 4 y 10 en el módulo C y realice las preguntas según corresponda a la ocupación de la persona.</i>					
39	¿Estudia de manera presencial o semipresencial?	1 <input type="checkbox"/> Sí	2 <input type="checkbox"/> No	<b>Si la respuesta a alguna de estas dos preguntas es SI, pase a la 39 A en la o las que corresponda. Si las dos respuestas son NO, finalice el módulo</b>	
	¿Trabaja de manera presencial o semipresencial?	1 <input type="checkbox"/> Sí	2 <input type="checkbox"/> No		
39A	¿Cuál de las siguientes frases describe mejor las reglas sobre el uso del cigarrillo en áreas <b>cerradas</b> en su:	Se puede fumar en todas las áreas cerradas	Sólo se puede fumar en algunas áreas cerradas	Sólo se puede fumar en un área cerrada para fumadores, separada por paredes del resto del lugar	Nunca se puede fumar en ninguna área cerrada
	39 1 trabajo?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	39 2 institución educativa?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
40	¿Cuál de las siguientes frases describe mejor las reglas sobre el uso del cigarrillo en áreas <b>abiertas</b> dentro de su:	Se puede fumar en todas las áreas abiertas	Sólo se puede fumar en algunas áreas abiertas	Sólo se puede fumar en un área abierta para fumadores, separada por paredes del resto del lugar	Nunca se puede fumar en ninguna área abierta
	40 1 trabajo? no incluya zonas de acceso o aledaños	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	40 2 institución educativa? no incluya zonas de acceso o aledaños	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
<b>FIN MÓDULO</b>					





## Encuesta de los riesgos en salud en la población del Departamento de Risaralda

### MÓDULO G. ACTIVIDAD FÍSICA CORTO

1	<p>¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor su estado de salud para realizar actividades cotidianas?: (por ejemplo: trabajar, estudiar, hacer las tareas domésticas, actividades familiares o actividades durante el tiempo libre)</p>	<p>1 <input type="checkbox"/> No tengo problemas para realizar mis actividades cotidianas</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Tengo algunos problemas para realizar mis actividades cotidianas</p> <p>3 <input type="checkbox"/> Soy incapaz de realizar mis actividades cotidianas → <b>Finalice módulo G</b></p>
---	---	--

LEA: Ahora le voy a preguntar acerca del tiempo que Usted fue físicamente activo(a) en los últimos 7 días. Por favor responda cada pregunta aún si Usted no se considera una persona activa. Piense acerca de las actividades que Usted hace en su trabajo, como parte del trabajo, lo que hace como parte de sus oficios en su casa, jardín o terreno que tenga alrededor de su vivienda; para ir de un sitio a otro, y en su tiempo libre de descanso, para ejercicio, deporte o recreación.

### Sección I. Actividad física vigorosa

LEA: Ahora, piense acerca de todas las actividades vigorosas que requieren un esfuerzo físico fuerte que Usted hizo en los últimos 7 días. Actividades vigorosas son las que hacen respirar y latir el corazón mucho más fuerte que lo normal y pueden incluir el levantamiento de objetos pesados, excavar, aeróbicos, jugar fútbol o pedalear rápido en bicicleta. No incluya caminar. Piense solamente en esas actividades que Usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

2	<p>Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días realizó actividades físicas <b>vigorosas</b>, por lo menos durante <b>10 minutos continuos</b>?</p>	<p><input type="checkbox"/> Días por semana</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Ninguna actividad física vigorosa</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Rehúsa contestar</p> <p style="text-align: right;"><b>Pase a la 5</b></p>
3	<p>Usualmente, ¿Cuánto tiempo en total le toma realizar actividades físicas <b>vigorosas</b> en uno de esos días?</p>	<p><input type="text"/> <input type="text"/> : <input type="text"/> <input type="text"/> por día h h m m</p> <p>1 <input type="checkbox"/> No sabe /no está seguro(a) → <b>Pase a la 4</b></p> <p>2 <input type="checkbox"/> Rehúsa contestar → <b>Pase a la 5</b></p>

**Encuestadora:** Se está buscando un tiempo promedio por día. Si la persona entrevistada no puede contestar porque la cantidad de tiempo varía día a día, pregunte:

4	<p>En los últimos 7 días, ¿Cuanto tiempo en total le dedicó usted a actividades físicas <b>vigorosas</b>?</p>	<p><input type="text"/> <input type="text"/> : <input type="text"/> <input type="text"/> por semana h h m m</p> <p>1 <input type="checkbox"/> No sabe /no está seguro(a)</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Rehúsa contestar</p>
---	---	---

### Sección II. Actividad física moderada

LEA: Ahora piense en actividades que requieren esfuerzo físico moderado y que Usted hizo en los últimos 7 días. Actividades físicas moderadas son las que hacen respirar algo más fuerte que lo normal e incluyen cargar cosas ligeras, montar en bicicleta a paso regular, bailar entre otras. No incluya caminar. Otra vez piense únicamente en aquellas actividades físicas que Usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

5	<p>Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días realizó usted actividades físicas <b>moderadas</b> por lo menos durante <b>10 minutos continuos</b>?</p>	<p><input type="checkbox"/> Días por semana</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Ninguna actividad física moderada</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Rehúsa contestar</p> <p style="text-align: right;"><b>Pase a la 8</b></p>
6	<p>Usualmente, ¿Cuánto tiempo en total le toma realizar actividades físicas <b>moderadas</b> en uno de esos días?</p>	<p><input type="text"/> <input type="text"/> : <input type="text"/> <input type="text"/> por día h h m m</p> <p>1 <input type="checkbox"/> No sabe /no está seguro(a) → <b>Pase a la 7</b></p> <p>2 <input type="checkbox"/> Rehúsa contestar → <b>Pase a la 8</b></p>

**Encuestadora:** Se está buscando un tiempo promedio por día. Si la persona entrevistada no puede contestar porque la cantidad de tiempo varía día a día, pregunte:

7	<p>En los últimos 7 días, ¿Cuanto tiempo en total le dedicó usted a actividades físicas <b>moderadas</b>?</p>	<p><input type="text"/> <input type="text"/> : <input type="text"/> <input type="text"/> por semana h h m m</p> <p>1 <input type="checkbox"/> No sabe /no está seguro(a)</p> <p>2 <input type="checkbox"/> Rehúsa contestar</p>
---	---	---



### Sección III. Actividad física - caminar

LEA: Ahora piense en el tiempo que Usted le dedicó a caminar en los últimos 7 días. Esto incluye caminar en el trabajo y en la casa, caminar para ir de un sitio a otro, y cualquier otra caminata que Usted haya hecho meramente por recreación, deporte, ejercicio o placer.

8	Durante los <b>últimos 7 días</b> , ¿cuántos días <b>caminó</b> por lo menos <b>10 minutos seguidos</b> ?	<input type="checkbox"/> Días por semana 1 <input type="checkbox"/> Ninguna caminata 2 <input type="checkbox"/> Rehúsa contestar
		<b>Pase a la 11</b>
9	Generalmente, ¿Cuánto tiempo en total duró <b>caminando</b> en uno de esos días?	<input type="text"/> : <input type="text"/> por día h h m m 1 <input type="checkbox"/> No sabe /no está seguro(a) 2 <input type="checkbox"/> Rehúsa contestar
		<b>Pase a la 10</b> <b>Pase a la 11</b>

**Encuestadora:** Se está buscando un tiempo promedio por día. Si la persona entrevistada no puede contestar porque la cantidad de tiempo varía día a día, pregunte:

10	En los <b>últimos 7 días</b> , ¿Cuánto tiempo en total duró <b>caminando</b> ?	<input type="text"/> : <input type="text"/> por semana h h m m 1 <input type="checkbox"/> No sabe /no está seguro(a) 2 <input type="checkbox"/> Rehúsa contestar
----	--	---

### Sección IV. Tiempo dedicado a estar sentado

Las últimas preguntas se refieren al tiempo que usted permanece sentado(a) en el trabajo, la casa, estudiando y en su tiempo libre. Esto incluye tiempo sentado(a) en un escritorio, visitando amigos(as), permanecer sentado(a) o acostado(a) mirando televisión. No incluya el tiempo que permanece sentado(a) en un vehículo de motor que ya haya mencionado anteriormente.

11	Durante los <b>últimos 7 días</b> , usualmente, ¿Cuánto tiempo permaneció <b>sentado(a)</b> en un día entre semana?	<input type="text"/> : <input type="text"/> h h m m 1 <input type="checkbox"/> No sabe /no está seguro(a) 2 <input type="checkbox"/> Rehúsa contestar																											
12	Durante los <b>últimos 7 días</b> , usualmente, ¿Cuánto tiempo permaneció <b>sentado(a)</b> en un día del fin de semana?	<input type="text"/> : <input type="text"/> h h m m 1 <input type="checkbox"/> No sabe /no está seguro(a) 2 <input type="checkbox"/> Rehúsa contestar																											
13	Ahora piense en las actividades que realiza normalmente durante <b>24 horas en un día entre semana</b> . Usualmente, ¿Cuáles de las siguientes actividades realiza?:  <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">Leer todas las opciones</div>	<table border="0"> <tr> <td colspan="2"><i>Si la respuesta es "Si", pregunte:</i></td> <td style="text-align: right;">¿Durante cuánto tiempo?</td> </tr> <tr> <td>1 <input type="checkbox"/> Si</td> <td>2 <input type="checkbox"/> No</td> <td style="text-align: right;">Dormir</td> </tr> <tr> <td>1 <input type="checkbox"/> Si</td> <td>2 <input type="checkbox"/> No</td> <td style="text-align: right;">Estudiar</td> </tr> <tr> <td>1 <input type="checkbox"/> Si</td> <td>2 <input type="checkbox"/> No</td> <td style="text-align: right;">Trabajo pago o no pago fuera de su casa</td> </tr> <tr> <td>1 <input type="checkbox"/> Si</td> <td>2 <input type="checkbox"/> No</td> <td style="text-align: right;">Trabajo y/o mantenimiento de la casa y cuidado de la familia dentro de la casa</td> </tr> <tr> <td>1 <input type="checkbox"/> Si</td> <td>2 <input type="checkbox"/> No</td> <td style="text-align: right;">Trabajo y/o mantenimiento de la casa en el patio, jardín o solar.</td> </tr> <tr> <td>1 <input type="checkbox"/> Si</td> <td>2 <input type="checkbox"/> No</td> <td style="text-align: right;">Transporte en vehículo de motor</td> </tr> <tr> <td>1 <input type="checkbox"/> Si</td> <td>2 <input type="checkbox"/> No</td> <td style="text-align: right;">Transporte en bicicleta</td> </tr> <tr> <td>1 <input type="checkbox"/> Si</td> <td>2 <input type="checkbox"/> No</td> <td style="text-align: right;">Recreación, deporte y tiempo libre. Incluye</td> </tr> </table>	<i>Si la respuesta es "Si", pregunte:</i>		¿Durante cuánto tiempo?	1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Dormir	1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Estudiar	1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Trabajo pago o no pago fuera de su casa	1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Trabajo y/o mantenimiento de la casa y cuidado de la familia dentro de la casa	1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Trabajo y/o mantenimiento de la casa en el patio, jardín o solar.	1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Transporte en vehículo de motor	1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Transporte en bicicleta	1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Recreación, deporte y tiempo libre. Incluye
<i>Si la respuesta es "Si", pregunte:</i>		¿Durante cuánto tiempo?																											
1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Dormir																											
1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Estudiar																											
1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Trabajo pago o no pago fuera de su casa																											
1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Trabajo y/o mantenimiento de la casa y cuidado de la familia dentro de la casa																											
1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Trabajo y/o mantenimiento de la casa en el patio, jardín o solar.																											
1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Transporte en vehículo de motor																											
1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Transporte en bicicleta																											
1 <input type="checkbox"/> Si	2 <input type="checkbox"/> No	Recreación, deporte y tiempo libre. Incluye																											



15	<p>Piense en las actividades que realiza normalmente durante 24 horas en <b>un día de fin de semana</b>. Usualmente, ¿Cuáles de las siguientes actividades realiza?:</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p><i>Leer todas las opciones</i></p> </div>	<p><i>Si la respuesta es "Si", pregunte:</i></p> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>Dormir</p> <p>Estudiar</p> <p>Trabajo pago o no pago fuera de su casa</p> <p>Trabajo y/o mantenimiento de la casa y cuidado de la familia dentro de la casa</p> <p>Trabajo y/o mantenimiento de la casa en el patio, jardín o solar.</p> <p>Transporte en vehículo de motor</p> <p>Transporte en bicicleta</p> <p>Recreación, deporte y tiempo libre. Incluye caminata</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>16 ¿Durante cuánto tiempo?</p> <p style="text-align: center;">h h m m</p> <p>16 1 <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>16 2 <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>16 3 <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>16 4 <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>16 5 <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>16 6 <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>16 7 <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>16 8 <input type="text"/> : <input type="text"/></p> </td> </tr> </table>	<p>1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Dormir</p> <p>Estudiar</p> <p>Trabajo pago o no pago fuera de su casa</p> <p>Trabajo y/o mantenimiento de la casa y cuidado de la familia dentro de la casa</p> <p>Trabajo y/o mantenimiento de la casa en el patio, jardín o solar.</p> <p>Transporte en vehículo de motor</p> <p>Transporte en bicicleta</p> <p>Recreación, deporte y tiempo libre. Incluye caminata</p>	<p>16 ¿Durante cuánto tiempo?</p> <p style="text-align: center;">h h m m</p> <p>16 1 <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>16 2 <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>16 3 <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>16 4 <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>16 5 <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>16 6 <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>16 7 <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>16 8 <input type="text"/> : <input type="text"/></p>
<p>1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Dormir</p> <p>Estudiar</p> <p>Trabajo pago o no pago fuera de su casa</p> <p>Trabajo y/o mantenimiento de la casa y cuidado de la familia dentro de la casa</p> <p>Trabajo y/o mantenimiento de la casa en el patio, jardín o solar.</p> <p>Transporte en vehículo de motor</p> <p>Transporte en bicicleta</p> <p>Recreación, deporte y tiempo libre. Incluye caminata</p>	<p>16 ¿Durante cuánto tiempo?</p> <p style="text-align: center;">h h m m</p> <p>16 1 <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>16 2 <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>16 3 <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>16 4 <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>16 5 <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>16 6 <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>16 7 <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>16 8 <input type="text"/> : <input type="text"/></p>			

FIN MODULO



## Encuesta de los riesgos en salud en la población del Departamento de Risaralda

Consintió autorización para realizar:

Antropometría	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tensión Arterial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biometría	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Si la respuesta a una de las preguntas del consentimiento informado es NO, no aplique el módulo correspondiente*

### MÓDULO I. MEDICIONES FÍSICAS Y BIOMÉTRICAS

#### Sección I. Presión Arterial

	Primera toma	Segunda toma	Tercera toma
1 Presión sistólica	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mmHg	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mmHg	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mmHg
2 Presión diastólica	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mmHg	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mmHg	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mmHg
3 Lugar de toma	<input type="checkbox"/> Brazo izquierdo <input type="checkbox"/> Brazo derecho <input type="checkbox"/> Antebrazo izquierdo <input type="checkbox"/> Antebrazo derecho	<input type="checkbox"/> Brazo izquierdo <input type="checkbox"/> Brazo derecho <input type="checkbox"/> Antebrazo izquierdo <input type="checkbox"/> Antebrazo derecho	<input type="checkbox"/> Brazo izquierdo <input type="checkbox"/> Brazo derecho <input type="checkbox"/> Antebrazo izquierdo <input type="checkbox"/> Antebrazo derecho
4	<input type="text"/> <input type="text"/> : <input type="text"/> <input type="text"/> h h m m	<input type="text"/> <input type="text"/> : <input type="text"/> <input type="text"/> h h m m	<input type="text"/> <input type="text"/> : <input type="text"/> <input type="text"/> h h m m

#### Verifique los siguientes criterios

5	2 de 3 tomas de presión arterial <b>sistólica</b> son <b>mayores o iguales a 140 mm Hg</b> sin antecedente de hipertensión	1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No	<p><i>Si la respuesta en alguno de los 4 criterios es SI, programe una nueva visita para 7 días después de la primera medición.</i></p> <p><i>Verifique en el Módulo D, las preguntas 17.5 y 25, SI toma medicamentos para la presión arterial, NO se requiere nueva visita.</i></p>
6	2 de 3 tomas de presión arterial <b>diastólica</b> son <b>mayores o iguales a 90 mm Hg</b> sin antecedentes de hipertensión arterial	1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No	
7	1 de 3 tomas de presión arterial <b>sistólica</b> es <b>mayor o igual a 140 mm Hg</b> y 1 de 3 tomas de presión arterial <b>diastólica</b> es <b>mayor o igual a 90 mm Hg</b> , sin antecedentes de hipertensión arterial	1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No	
8	Manifiesta que algún profesional de la salud le informó que tiene hipertensión arterial y <b>no</b> toma medicamentos para la presión arterial	1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No	
8A	¿Tiene o padece algún trastorno de la coagulación?	1 <input type="checkbox"/> Sí → <b>No se toma muestra de sangre</b> 2 <input type="checkbox"/> No	
8B	¿Usa medicamentos anticoagulantes como heparina o warfarina?	1 <input type="checkbox"/> Sí → <b>No se toma muestra de sangre</b> 2 <input type="checkbox"/> No	

#### Sección II. Antropometría

*Verifique la pregunta 1 del módulo G, si la respuesta es "Soy incapaz de realizar mis actividades cotidianas", no realice la sección I.*

9 Talla	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> cm	10 Peso	Primera medida	Segunda medida	Excede peso 150 kg?
			<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> kg	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> kg	1 <input type="checkbox"/> Sí 2 <input type="checkbox"/> No
11 Circunferencia de cintura	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> cm	12 Circunferencia de cadera	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> cm		

#### Sección III. Biometría

	Resultados	Código error equipo		Resultados	Código error equipo
13 Hemoglobina glicosilada	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> %	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	16 Colesterol LDL	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mg/dL	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
14 Colesterol total	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mg/dL	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	17 Triglicéridos	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mg/dL	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>



15	Colesterol HDL	<input type="text"/>	mg/dL	<input type="text"/>	
<b>Sección IV. Presión Arterial - Programada</b>					
Fecha de toma de presión arterial programada		<input type="text"/>	d	<input type="text"/>	m
18	Presión sistólica	Primera toma		Segunda toma	
		<input type="text"/> mmHg		<input type="text"/> mmHg	
19	Presión diastólica	<input type="text"/> mmHg		<input type="text"/> mmHg	
20	Lugar de toma	<input type="checkbox"/> Brazo izquierdo <input type="checkbox"/> Brazo derecho <input type="checkbox"/> Antebrazo izquierdo <input type="checkbox"/> Antebrazo derecho		<input type="checkbox"/> Brazo izquierdo <input type="checkbox"/> Brazo derecho <input type="checkbox"/> Antebrazo izquierdo <input type="checkbox"/> Antebrazo derecho	
21		<input type="text"/> : <input type="text"/>		<input type="text"/> : <input type="text"/>	
		h h m m		h h m m	
<b>FIN DEL MODULO</b>					



SimuDat Gestión del Riesgo en Salud



FUNDACIÓN SALUTIA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN SALUD

SimuDatSalud  
R I S A R A L D Á

Encuesta de los riesgos en salud en la población del Departamento de Risaraldá

MÓDULO H. FRECUENCIA DE CONSUMO

Sección I. Bebidas azucaradas y sustitutos

A continuación le realizará una serie de preguntas para conocer cual es su hábito de consumo de algunas bebidas. Pense en la frecuencia con que las consume y la cantidad que consumió normalmente durante los últimos 30 días.

1	2	3	4	5		6	7
				¿Con qué frecuencia lo o la consume? (Marque con X cuantos días dentro de esa periodicidad)	¿Cuál de los siguientes envases utiliza más frecuentemente para consumir esta bebida? (Marque con X la opción más frecuente)		
1.1	En los últimos 30 días, ¿usted consumió: de agua en botella, en bolsa o agua de botellón (no de la llave)? 1 <input type="checkbox"/> SI 2 <input type="checkbox"/> No	3.1	¿Con qué frecuencia lo o la consume? (Marque con X cuantos días dentro de esa periodicidad)	4.1	5.1	6.1	7.1
1.2	gaseosa?	3.2	Diario Semanal Mensual	4.2	5.2	6.2	7.2
1.3	Jugos industrializados?	3.3	Diario Semanal Mensual	4.3	5.3	6.3	7.3
1.4	té líquido industrializado?	3.4	Diario Semanal Mensual	4.4	5.4	6.4	7.4
1.5		3.5	Diario Semanal Mensual	4.5	5.5	6.5	7.5
1.6		3.6	Diario Semanal Mensual	4.6	5.6	6.6	7.6
1.7		3.7	Diario Semanal Mensual	4.7	5.7	6.7	7.7
1.8		3.8	Diario Semanal Mensual	4.8	5.8	6.8	7.8



SimuDat Gestión del Riesgo en Salud



1	2	3	4	5	6	7	8
En los últimos 30 días, ¿usted consumió:	¿Qué tipo?	¿Con qué frecuencia lo consume? (Marque con X cuantas días dentro de esa periodicidad)	¿Con qué frecuencia lo consume? (Marque con X cuantas días dentro de esa periodicidad)		¿Cuál de los siguientes envases utiliza más frecuentemente para consumir esta bebida? (Marque con X la opción más frecuente)	Basado en su respuesta anterior, ¿consume con mayor frecuencia este recipiente consumida más frecuentemente? (Marque el rotafolio / registre el código)	Usualmente, en uno de esos días que consume, ¿cuántas veces consume esa bebida?
			Semanal	Mensual			
1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No	2.8 Bajo en azúcar 1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No	3.8 <input type="checkbox"/> Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual	4.8 <input type="checkbox"/> Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual	5.8 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/>	6.8 Vaso <input type="checkbox"/> Caja <input type="checkbox"/> Botella <input type="checkbox"/> Lata <input type="checkbox"/> Pociño <input type="checkbox"/> Otro recipiente del rotafolio <input type="checkbox"/>	7.8 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	2.9 Sin azúcar 1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No	3.1 <input type="checkbox"/> Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual	4.1 <input type="checkbox"/> Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual	5.1 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/>	6.1 Vaso <input type="checkbox"/> Botella <input type="checkbox"/> Lata <input type="checkbox"/> Pociño <input type="checkbox"/> Otro recipiente del rotafolio <input type="checkbox"/>	7.1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	2.1 Entera 1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No	3.11 <input type="checkbox"/> Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual	4.11 <input type="checkbox"/> Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual	5.11 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/>	6.11 Vaso <input type="checkbox"/> Pociño <input type="checkbox"/> Caja <input type="checkbox"/> Bolsa <input type="checkbox"/> Botella <input type="checkbox"/> Otro recipiente del rotafolio <input type="checkbox"/>	7.11 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No	2.11 Deslactosada 1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No	3.12 <input type="checkbox"/> Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual	4.12 <input type="checkbox"/> Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual	5.12 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/>	6.12 Vaso <input type="checkbox"/> Pociño <input type="checkbox"/> Caja <input type="checkbox"/> Bolsa <input type="checkbox"/> Botella <input type="checkbox"/> Otro recipiente del rotafolio <input type="checkbox"/>	7.12 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	2.12 Saborizada 1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No	3.13 <input type="checkbox"/> Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual	4.13 <input type="checkbox"/> Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual	5.13 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/>	6.13 Vaso <input type="checkbox"/> Caja <input type="checkbox"/> Botella <input type="checkbox"/> Lata <input type="checkbox"/> Pociño <input type="checkbox"/> Otro recipiente del rotafolio <input type="checkbox"/>	7.13 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



SimuDat Gestión del Riesgo en Salud



SimuDatSalud  
R I S A R A L D A

1	En los últimos 30 días, ¿usted consumió:	2	¿Qué tipo?	3	¿Con qué frecuencia lo o la consume? (Marque con X, cuantos días dentro de esa periodicidad)	4	¿Con qué frecuencia lo o la consume? (Marque con X, cuantos días dentro de esa periodicidad)	5		5	¿Cuál de los siguientes envases utiliza más frecuentemente para consumir esta bebida? (Marque con X, la opción más frecuente)	6	Basado en su respuesta anterior, ¿cuánto más frecuentemente consume esta bebida? (Marque con X, la opción más frecuente)	7	Usualmente, en uno de esos días que consume, ¿cuántas veces consume esta cantidad?
1.6	bebidas energizantes?	2.13	Normal 1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No	3.14	Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/>	4.14	Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/>	Semanal 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Mensual 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/>	5.14	Botella <input type="checkbox"/> Lata <input type="checkbox"/> Vaso <input type="checkbox"/> Pocillo <input type="checkbox"/> Otro recipiente del rotafolio <input type="checkbox"/>	6.14	Basado en su respuesta anterior, ¿cuánto más frecuentemente consume esta bebida? (Marque con X, la opción más frecuente)	7.14	Usualmente, en uno de esos días que consume, ¿cuántas veces consume esta cantidad?	
		2.14	Bajo en azúcar 1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No	3.15	Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/>	4.15	Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/>	Semanal 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Mensual 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/>	5.15	Botella <input type="checkbox"/> Lata <input type="checkbox"/> Vaso <input type="checkbox"/> Pocillo <input type="checkbox"/> Otro recipiente del rotafolio <input type="checkbox"/>	6.15	Basado en su respuesta anterior, ¿cuánto más frecuentemente consume esta bebida? (Marque con X, la opción más frecuente)	7.15	Usualmente, en uno de esos días que consume, ¿cuántas veces consume esta cantidad?	
		2.15	Sin azúcar 1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No	3.16	Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/>	4.16	Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/>	Semanal 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Mensual 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/>	5.16	Botella <input type="checkbox"/> Lata <input type="checkbox"/> Vaso <input type="checkbox"/> Pocillo <input type="checkbox"/> Otro recipiente del rotafolio <input type="checkbox"/>	6.16	Basado en su respuesta anterior, ¿cuánto más frecuentemente consume esta bebida? (Marque con X, la opción más frecuente)	7.16	Usualmente, en uno de esos días que consume, ¿cuántas veces consume esta cantidad?	

Sección II. Bebidas con contenido de alcohol

A continuación le realizará una serie de preguntas para conocer cuáles es su hábito de consumo de bebidas alcohólicas en los últimos 30 días.

1	En los últimos 30 días, ¿usted consumió:	3	¿Con qué frecuencia lo o la consume? (Marque con X, cuantos días dentro de esa periodicidad)	4	¿Con qué frecuencia lo o la consume? (Marque con X, cuantos días dentro de esa periodicidad)	5		5	¿Cuál de los siguientes envases utiliza más frecuentemente para consumir esta bebida? (Marque con X, la opción más frecuente)	6	Basado en su respuesta anterior, ¿cuánto más frecuentemente consume esta bebida? (Marque con X, la opción más frecuente)	7	Usualmente, en uno de esos días que consume, ¿cuántas veces consume esta cantidad?
1.7	cerveza?	3.17	Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/>	4.17	Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/>	Semanal 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Mensual 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/>	5.17	Botella <input type="checkbox"/> Lata <input type="checkbox"/> Vaso <input type="checkbox"/> Pocillo <input type="checkbox"/> Otro recipiente del rotafolio <input type="checkbox"/>	6.17	Basado en su respuesta anterior, ¿cuánto más frecuentemente consume esta bebida? (Marque con X, la opción más frecuente)	7.17	Usualmente, en uno de esos días que consume, ¿cuántas veces consume esta cantidad?	
1.8	aguardiente?	3.18	Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/>	4.18	Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/>	Semanal 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Mensual 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/>	5.18	Vaso <input type="checkbox"/> Copa <input type="checkbox"/> Pocillo <input type="checkbox"/> Otro recipiente del rotafolio <input type="checkbox"/>	6.18	Basado en su respuesta anterior, ¿cuánto más frecuentemente consume esta bebida? (Marque con X, la opción más frecuente)	7.18	Usualmente, en uno de esos días que consume, ¿cuántas veces consume esta cantidad?	
1.9	ron?	3.19	Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/>	4.19	Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/>	Semanal 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Mensual 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/>	5.19	Vaso <input type="checkbox"/> Copa <input type="checkbox"/> Pocillo <input type="checkbox"/> Otro recipiente del rotafolio <input type="checkbox"/>	6.19	Basado en su respuesta anterior, ¿cuánto más frecuentemente consume esta bebida? (Marque con X, la opción más frecuente)	7.19	Usualmente, en uno de esos días que consume, ¿cuántas veces consume esta cantidad?	





1	En los últimos 30 días, ¿usted consumió:	2	¿Qué tipo?	3	¿Con qué frecuencia lo o la consume? (Marque con X cuántas días dentro de esa periodicidad)	4	¿Con qué frecuencia lo o la consume? (Marque con X cuántas días dentro de esa periodicidad)	5	¿Cuál de los siguientes envases utiliza más frecuentemente para consumir esta bebida? (Marque con X la opción más frecuente)	6	Basado en su respuesta anterior, ¿cuántas veces consumió esta bebida más frecuentemente? (Muestre el rotulillo y registre el código)	7	¿Cuántas veces consumió esta bebida en los últimos 30 días? (Muestre el rotulillo y registre el código)
1.1	whisky?	1 <input type="checkbox"/> SI 2 <input type="checkbox"/> No		3.2	Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/>	4.2	Semanal <input type="checkbox"/> 1 Mensual <input type="checkbox"/> 2 Diario <input type="checkbox"/> 3 Semanal <input type="checkbox"/> 4 Mensual <input type="checkbox"/> 5 Diario <input type="checkbox"/> 6	5.2	Vaso <input type="checkbox"/> Copa <input type="checkbox"/> Pocillo <input type="checkbox"/> Otro recipiente del rotulillo <input type="checkbox"/>	6.2		7.2	
1.1.1	brandy, coñac, vodka, ginebra?	1 <input type="checkbox"/> SI 2 <input type="checkbox"/> No		3.2.1	Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/>	4.2.1	Semanal <input type="checkbox"/> 1 Mensual <input type="checkbox"/> 2 Diario <input type="checkbox"/> 3 Semanal <input type="checkbox"/> 4 Mensual <input type="checkbox"/> 5 Diario <input type="checkbox"/> 6	5.2.1	Vaso <input type="checkbox"/> Copa <input type="checkbox"/> Pocillo <input type="checkbox"/> Otro recipiente del rotulillo <input type="checkbox"/>	6.2.1		7.2.1	
1.1.2	vinó?	1 <input type="checkbox"/> SI 2 <input type="checkbox"/> No		3.2.2	Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/>	4.2.2	Semanal <input type="checkbox"/> 1 Mensual <input type="checkbox"/> 2 Diario <input type="checkbox"/> 3 Semanal <input type="checkbox"/> 4 Mensual <input type="checkbox"/> 5 Diario <input type="checkbox"/> 6	5.2.2	Copa <input type="checkbox"/> Vaso <input type="checkbox"/> Pocillo <input type="checkbox"/> Otro recipiente del rotulillo <input type="checkbox"/>	6.2.2		7.2.2	
1.1.3	Otra. Cual?	1 <input type="checkbox"/> SI 2 <input type="checkbox"/> No		3.2.3	Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/>	4.2.3	Semanal <input type="checkbox"/> 1 Mensual <input type="checkbox"/> 2 Diario <input type="checkbox"/> 3 Semanal <input type="checkbox"/> 4 Mensual <input type="checkbox"/> 5 Diario <input type="checkbox"/> 6	5.2.3	Copa <input type="checkbox"/> Vaso <input type="checkbox"/> Pocillo <input type="checkbox"/> Otro recipiente del rotulillo <input type="checkbox"/>	6.2.3		7.2.3	

Sección III. Refrescos en polvo y azúcar

A continuación le realizará una serie de preguntas para conocer el consumo de refresco en polvo y el consumo de azúcar. aproximado. en su hogar.

8	En los últimos 30 días, ¿En su hogar se consumió:	9	¿Qué tipo?	10	Esque el tamaño y cantidad consumida más frecuentemente en un mes (Muestre el rotulillo y registre el código)	11	¿Cuántas de esta medida?	12	Durante el día de ayer, ¿usted consumió:	13	¿Cuántas porciones consumió? (ver folios para tamaño porción)
8.1	refresco en polvo?	9.1	Normal 1 <input type="checkbox"/> SI 2 <input type="checkbox"/> No	10.1		11.1		12.1	frutas enteras? 1 <input type="checkbox"/> SI 2 <input type="checkbox"/> No	13.1	
		9.2	Bajo en azúcar 1 <input type="checkbox"/> SI 2 <input type="checkbox"/> No	10.2		11.2		12.2	frutas en trozos? 1 <input type="checkbox"/> SI 2 <input type="checkbox"/> No	13.2	
		9.3	Sin azúcar 1 <input type="checkbox"/> SI 2 <input type="checkbox"/> No	10.3		11.3		12.3	Verduras cocidas? 1 <input type="checkbox"/> SI 2 <input type="checkbox"/> No	13.3	
						11.4	Número de libras <input type="checkbox"/>	12.4	ensaladas de verduras de hojas? 1 <input type="checkbox"/> SI 2 <input type="checkbox"/> No	13.4	
						11.5	Menos de 1 libra <input type="checkbox"/>	12.5	ensaladas sin verduras de hojas? 1 <input type="checkbox"/> SI 2 <input type="checkbox"/> No	13.5	
						11.6	No sabe <input type="checkbox"/>				

FIN DEL MÓDULO

# Anexo 2

Rotafolio con referencias de  
bebidas y alimentos



**SimuDat** Gestión del Riesgo en Salud

### Álbum de referencias de bebidas y alimentos

M&S

Modelado y Simulación

 @FSalutia @GobiernoRisaralda

 @FSalutia @Gob\_Risaralda

[www.simudatsalud-risaralda.co](http://www.simudatsalud-risaralda.co)

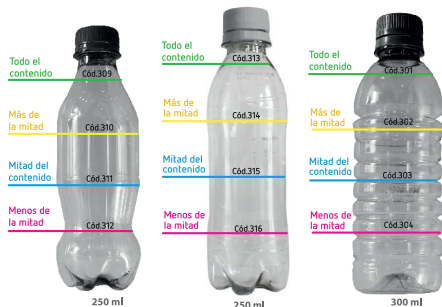
#### Señale la cantidad que consumió

#### Botellas pequeñas

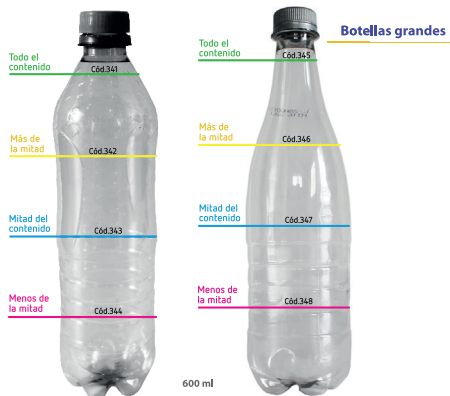
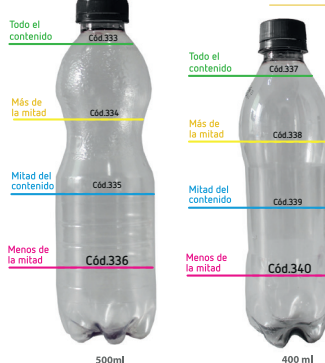


#### Señale la cantidad que consumió

#### Botellas pequeñas

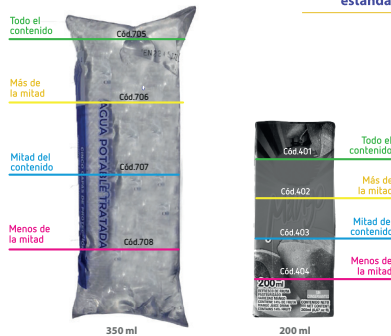


#### Botellas medianas



#### Señale la cantidad que consumió

#### Bolsa de agua y caja de cartón tamaño estándar





Señale la cantidad que consumió

Vasos



Señale la cantidad que consumió

Vasos



Señale la cantidad que consumió

Pocillos



Señale la cantidad que consumió

Bebidas energizantes



Bebidas en latas



Bebidas alcohólicas



**Bebidas alcohólicas**



272 ml

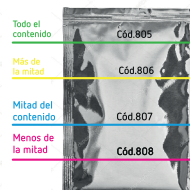


272 ml

**Mezcla en polvo para preparar bebidas**



25 gr



14 gr

Señale la cantidad que consumió

**Plato pequeño de fruta**



80 gramos

Señale la cantidad que consumió

**Plato pequeño de ensalada con hojas**



80 gramos

Señale la cantidad que consumió

**Plato pequeño de ensalada sin hojas**



80 gramos

Señale la cantidad que consumió

**Plato pequeño de ensalada**



80 gramos



### Señale la cantidad que consumió

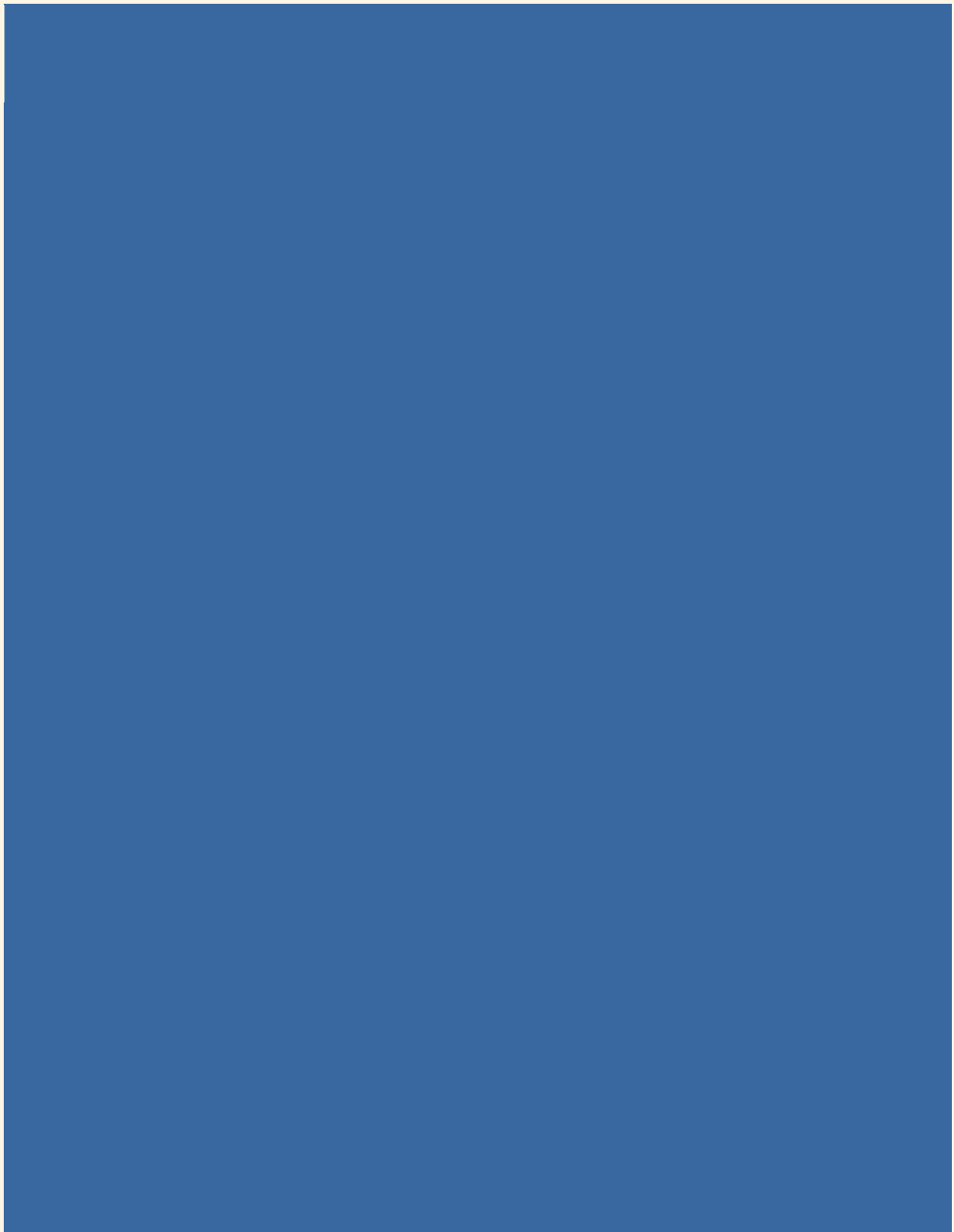


### Botellas medianas



### Botella de cerveza grande





Impreso y encuadernado en los  
Talleres de Buenos & Creativos S.A.S.  
2018, Bogotá, D.C., Colombia