

**ACTIVIDAD FÍSICA EN EL TIEMPO LIBRE Y AUTO PERCEPCIÓN
DEL ESTADO DE SALUD EN LA POBLACIÓN COLOMBIANA**

**Informe Final presentado como requisito para optar al título de Especialista
en Epidemiología por:**

DARIO MENDOZA ROMERO

DELFINA GARCIA GRIMALDO

CARLOS ANDRES JAIMES VARGAS

UNIVERSIDAD CES

COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO

FACULTAD DE MEDICINA

ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA

JULIO, 2010

AUTORES

DARIO MENDOZA ROMERO

Profesional en Ciencias del Deporte con especialización en Entrenamiento Deportivo, estudiante de tercer semestre de la especialización en Epidemiología de la Universidad CES y el Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario.

Email: mendoza.dario@ur.edu.co

DELFINA GARCIA GRIMALDOS

Enfermera jefe de la Universidad de la Sabana, Chía, Cundinamarca. Estudiante de tercer semestre de la especialización en Epidemiología de la Universidad CES y el Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Enfermera laboratorios Proasepsis.

Email: delgagri@hotmail.com

CARLOS ANDRES JAIMES VARGAS

Médico Veterinario de la Universidad Nacional. Estudiante de tercer semestre de la especialización en Epidemiología de la Universidad CES y el Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario.

Email: jaimesvaca@yahoo.com

ASESORES METODOLÓGICOS

CARLOS E. TRILLOS P.
MD, MSc. , Epidemiólogo
Universidad del Rosario
ctrillos@urosario.edu.co

YOLANDA TORRES DE GALVIS
Coordinadora Maestría en
Epidemiología
Universidad CES
ytorres@ces.edu.co

GABRIEL OJEDA
Gerente de Evaluación
Profamilia
gojeda@profamilia.org.co

ASESOR TÉCNICO

ADRIANA DEL PILAR URBINA BONILLA

Coordinadora Unidad de Fisiología

Universidad del Rosario

adriana.urbina@urosario.edu.co

NOTA DE SALVEDAD DE RESPONSABILIDAD INSTITUCIONAL

“La Universidad CES y el Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia”.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su agradecimiento muy especial al Doctor Gabriel Ojeda, Gerente de Evaluación de Profamilia, Rocio Murad, estadística de Profamilia, Doctor Luis Fernando Gomez, Docente de la Universidad Javeriana, Doctor Carlos Enrique Trillos y a la estadística Maria Nelcy Rodriguez.

A su vez se hace extensiva esta gratitud a nuestros familiares y profesores que nos han acompañado durante este proceso.

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO.....	5
RESUMEN.....	9
INTRODUCCIÓN.....	10
JUSTIFICACIÓN.....	11
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
2. ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO	14
2.1. SALUD RELACIONADA CON CALIDAD DE VIDA.....	14
2.1.1. Medición de la salud	15
2.1.2. Auto percepción de la salud.....	16
2.2. EPIDEMIOLOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA.....	20
2.3. VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA.....	22
2.3.1. ¿Cómo evaluar la actividad física?	23
2.4. LIMITACIONES EN LA MEDICION DE ACTIVIDAD FISICA POR CUESTIONARIOS	27
2.5. CUESTIONARIOS DE ACTIVIDAD FÍSICA.....	27
2.5.1. El Cuestionario Internacional de Actividad Física, IPAQ.	28
3. OBJETIVOS	30
3.1. GENERAL	30
3.2. ESPECÍFICOS	30
4. METODOLOGÍA.....	31
4.1. DISEÑO DEL ESTUDIO.....	31
4.2. HIPOTESIS	31
4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	31
4.4. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	33
4.4.1. Instrumentos	33
4.4.2. Técnicas de Procesamiento y análisis de los datos.....	33
4.4.3. Manual de variables	36
4.4.4. Criterios de Inclusión.....	38
4.4.5. Control de sesgos	38

5. CONSIDERACIONES ETICAS	39
6. RESULTADOS	40
6.1. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO	41
6.2. RAZONES DE DISPARIDAD (OR) PARA REGULAR Y MALA AUTO PERCEPCIÓN DEL ESTADO DE SALUD.....	42
7. DISCUSIÓN.....	46
8. BIBLIOGRAFÍA.....	49
ANEXOS.....	53

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Percepción del estado de salud de los colombianos, ENDS 2005.....	20
Tabla 2. Población base para la muestra, número de unidades primarias de muestreo (UPM) y número de segmentos, según zona, región, subregión y departamento.....	32
Tabla 3. Variables de identificación de la población de estudio.....	37
Tabla 4. Variables relacionadas con la actividad física y la salud.....	37
Tabla 5. Características de la población de estudio.....	41
Tabla 6. Razones de disparidad (OR) y su intervalo de confianza al 95% para regular y mala autopercepción del estado de salud sobre las demás características en mujeres..	43
Tabla 7. Razones de disparidad (OR) y su intervalo de confianza al 95% para regular y mala autopercepción del estado de salud sobre las demás características en hombres..	44

LISTA DE ANEXOS

DATOS DE IDENTIFICACIÓN EN EL MÓDULO DE SALUD Y ACTIVIDAD FÍSICA.....	53
PREGUNTAS DEL IPAQ RELACIONADAS CON LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL TIEMPO LIBRE.....	54

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre la actividad física (AF) en el tiempo libre y la auto percepción del estado de salud en Colombia.

Métodos: a partir de los datos de una muestra compleja se obtuvieron 14601 registros de sujetos entre 18 y 64 años de Colombia. Se aplicaron modelos de regresión logística para la auto percepción de la salud.

Resultados: la prevalencia de AF en el tiempo libre fue de 5,8% en mujeres y de 13% en hombres ($p < 0,001$) y el auto reporte de salud encontró que 27,7% de las mujeres y 19,7% de los hombres se perciben regulares o malos ($p < 0,001$). Se encontró influencia de grupos de mayor edad, menor escolaridad, afiliados al sistema de seguridad social y área rural de residencia con pobres auto reportes de salud. Un OR de 1,92 (IC 95% 1,19 – 3,10) reportan las mujeres con bajos niveles de AF en el tiempo libre de auto percibirse pobre en su salud frente a las mujeres con alta AF en el tiempo libre. En los hombres no se encontró esta misma evidencia.

Discusión: la influencia de un nivel vigoroso de AF en el tiempo libre sobre la auto percepción del estado de salud en el grupo de mujeres es uno de los principales hallazgos. Estos resultados permiten direccionar políticas públicas tendientes a fomentar la práctica de AF, garantizar el acceso a la educación y a la afiliación a un sistema de salud de la población.

INTRODUCCIÓN

En décadas recientes una transición económica ha contribuido a cambiar el perfil epidemiológico de las enfermedades, con una reducción en las enfermedades de índole infeccioso y un aumento en las relacionadas con el estilo de vida (1). La actividad física regular de índole moderado ha demostrado claramente ser un factor protector de enfermedades cardiovasculares, tromboembolias cerebrales, hipertensión, diabetes mellitus tipo 2, osteoporosis, obesidad, cáncer de colon, cáncer de seno, ansiedad y depresión (2).

A su vez altos niveles de actividad física han estado relacionados con excelentes y buenas percepciones del estado de salud de las personas, en especial las de mayor edad y más aún si las actividades son desarrolladas en el tiempo libre (3). Los individuos que se auto perciben con bajos valores de salud, visitan más los centros de salud y presentan más ausentismo laboral comparados con aquellos que tiene una buena o excelente percepción de su estado saludable (4).

La auto percepción del estado de salud se ha convertido en una herramienta predictiva muy poderosa del futuro estado de morbilidad y mortalidad en la población, aún controlando una variedad de características físicas, sociodemográficas y psicosociales (5). Este indicador puede reflejar enfermedades que no son detectables en forma bio médica o que no están incluidas en un examen médico. Esto puede explicarse por qué la auto percepción de la salud refleja el estilo de vida o las condiciones psico sociales y socio demográficas que tienen efectos adversos sobre la salud.

En el contexto latinoamericano, Brasil ha encabezado los estudios de actividad física y auto percepción del estado de salud relacionados con distintas variables y utilizando cuestionarios para la valoración de los dominios de actividad en el trabajo, transporte y tiempo libre. A pesar de esto no son muchas las publicaciones encontradas sobre actividad física en el tiempo libre y autopercepción del estado de salud, aunque este último indicador ha sido investigado más en poblaciones de ancianos (6).

El panorama en Colombia se limita a esfuerzos de investigadores como Luis Fernando Gomez (7-8) que estudian este fenómeno en distintas comunidades y grupos poblacionales en el dominio de tiempo libre y que constituye una fortaleza al contar con políticas de promoción de la actividad física en el tiempo libre de reconocimiento mundial como el programa de ciclovías (8).

JUSTIFICACIÓN

La prevalencia global para una pobre auto percepción del estado de salud, según los datos de la encuesta mundial de salud llevada a cabo en el 2002 corresponde a 9,8% (9) mientras que en Colombia esa cifra es de 20,2% (10) una de las más altas de Latinoamérica. Sin embargo, para Actividad Física (AF) los datos se encuentran con el promedio mundial. La Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que un 60% de la población no reúne los requisitos mínimos de AF para mantener una buena salud (11) y en Colombia la prevalencia de AF según la Encuesta Nacional sobre la Situación Nutricional (ENSIN) es del 42,6% (12).

Estas variables han sido reportadas en anteriores estudios con un grado de relación significativo (3-4, 13), es decir auto reportes excelentes, muy buenos y buenos en el estado de salud se relacionan con niveles de AF moderados y vigorosos. Ahora, teniendo en cuenta esta relación con los datos reportados en Colombia y ante la tendencia de inactividad física en el mundo que contribuye al 21 – 25% de cánceres de colon y seno, 27% de diabetes y 30% de la carga de enfermedad isquémica cardíaca (11), se plantea como necesidad conocer a ciencia cierta el grado de relación entre estos indicadores.

Los requisitos humanos de gasto de energía han declinado sobre el siglo veinte, una tendencia que aparentemente se ha acelerado durante la era tecnológica después de la segunda guerra mundial. El transporte automotor ha aumentado, la adopción generalizada de actividades sedentarias, y los dispositivos ahorradores de trabajo son facilitadores principales para el declive en el gasto de energía de las personas.

Realizando una mirada histórica cabe mencionar que hace un millón de años el estilo de vida cazador de nuestros antepasados implicaba un alto gasto energético por varios días a la semana, con rachas culminantes de actividad física extenuante (14).

Más adelante, el siguiente cambio principal en el desarrollo humano sociocultural fue la domesticación de plantas y animales y el predominio de la agricultura, lo que ocurrió sólo 10,000 años atrás. La industrialización avanzó sobre los pasados 200 años fomentando un estilo de vida residencial y el predominio de la clase media. Pero, aun durante este período, la mayoría de personas realizaban actividades físicas con gastos de energía relativamente altos comparados con los de la sociedad de final del siglo veinte (15).

Los humanos no han vuelto ser animales activos y es posible que no se adapten al estilo de vida moderno. Desde un punto de vista genético la humanidad que vive hoy es herencia de los cazadores de la edad de piedra, desplazadas, a través del tiempo para un mundo en que su constitución genética difiere de las actividades de hoy realizadas (14). Esta discusión teleológica de selección genética humana y la necesidad para la actividad física no prueba que la actividad sea menester para la salud, pero puede servir de punto útil de lanzamiento para la revisión, investigación y debate (15).

Una de las razones más importantes para realizar estudios en actividad física es su demostrado beneficio en la reducción de distintas enfermedades. La Organización Mundial de Salud (OMS) ha incluido la actividad física en el orden del día para la salud, creando una estrategia global en dieta, actividad física y salud para el bienestar de las personas. Sin embargo, la valoración de la actividad física también ha sido todo un desafío. En el año de 2003 un grupo de investigadores propuso el Cuestionario Internacional para la Actividad Física (IPAQ) (16) que permitió llevar a cabo estudios comparables en actividad física.

Aunque el IPAQ no es el único instrumento, este ha permitido encontrar similares hallazgos en cuanto a los beneficios de la actividad física en la salud. Estudios transversales han mostrado que la actividad física puede afectar la salud relacionada con la calidad de vida por la influencia de dos de sus principales componentes: la función física y el bienestar (17). Sin embargo, estos trabajos se han desarrollado en países desarrollados y son muy pocos los que se han llevado a cabo en el contexto colombiano y los realizados hacen referencia a poblaciones y ubicaciones geográficas específicas.

La encuesta nacional sobre la situación nutricional en Colombia ENSIN, 2005 (12) permitió aplicar el IPAQ lo que facilitó las comparaciones con los niveles de actividad física en otros países, además de su relación con las variables de auto percepción del estado de salud medidas en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud, ENDS (10), llevada a cabo en el mismo año y que en el presente trabajo se desarrolla permitiendo determinar las potenciales asociaciones entre las variables.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una pobre auto percepción del estado de salud e inactividad física son problemas de salud que parecen estar asociados y que afectan a la población (17-18). Además está claramente demostrado en diversos estudios que el sedentarismo contribuye al desarrollo de enfermedades crónico degenerativas (7) y sumado a una regular o mala autopercepción de la salud se afecta el pronóstico de estas enfermedades. Aún así no son muchas las publicaciones que se han desarrollado en el contexto colombiano, a pesar de que se cuenta con un amplio estudio descriptivo realizado por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF y Profamilia (19).

Los instrumentos empleados por lo general han sido de valoración subjetiva ya que son los más viables de administrar en grandes muestras poblacionales (20), pero no deja de ser costoso para una economía emergente como la de Colombia. A pesar de esto la ENSIN, 2005 ha sido un gran aporte para el estado de variables relacionadas con la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad pero se le ha sacado poco provecho en análisis más profundos que integren las distintas características medidas.

Determinantes psicológicos como la autopercepción del estado de salud poco se han relacionado con los niveles de actividad física en el tiempo libre, siendo esto el principal interrogante en la población colombiana. Estudios mencionados anteriormente plantean asociaciones en estas variables en términos de Odds Ratio, pero son llevados a cabo en contextos internacionales o regiones geográficas específicas. Por esto, este trabajo pretende resolver los siguientes interrogantes:

Existe relación entre la actividad física en el tiempo libre y la auto percepción del estado de salud de la población colombiana?

Si la anterior pregunta es afirmativa, entonces:

Que tan fuerte es la relación entre la auto percepción del estado de salud y el nivel de actividad física en el tiempo libre, a partir de los datos de la ENSIN y la ENDS 2005?

2. ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO

2.1. SALUD RELACIONADA CON CALIDAD DE VIDA

El estado de salud, el estado funcional y la calidad de vida son conceptos frecuentemente usados para referirse al mismo dominio y concepto de salud (21). Sin embargo, el término salud relacionado con la calidad de vida es más aceptado porque abarca aspectos de ingresos económicos, libertad y calidad del medio ambiente no contemplados en el término de salud por sí solo.

La calidad de vida hace referencia a la percepción que tiene un individuo de su propio bienestar físico y mental (22). En algunas culturas la calidad de vida está fuertemente asociada con el grado de satisfacción de las necesidades materiales. En otras, es asociada con el grado en que la gente logra reducir sus necesidades materiales (23). A pesar de que el concepto de calidad de vida parece familiar no está a salvo de que sus definiciones sean ambiguas, así como los resultados obtenidos.

La calidad de vida tiene dimensiones políticas y éticas que se enfrentan de acuerdo al significado de buena vida. Aunque es claro que se preocupa por el ser, el tener y el hacer y por esta razón encierra dimensiones políticas fundamentales relacionadas con los objetivos colectivos y sociales que se definan, la calidad de vida desde cualquier enfoque debe garantizar condiciones de libertad y dignidad en las personas (24).

Así como existe diversidad conceptual para calidad de vida, también existe para el estilo que se quiera adoptar con este fin. Cada disciplina tiene su propia definición de estilo de vida y esto lo hace mucho más complejo ya que depende de una particular concepción de la misma si se mira desde una perspectiva social. Actualmente el concepto de estilo de vida es comúnmente usado para alguna cosa que necesita ser cambiada si se quiere lograr un desarrollo sostenible (25). Esta palabra lleva implícito también la característica de hábitos que son direccionados por el mismo objetivo principal que se pretenda lograr.

Los estilos de vida individuales son caracterizados por modelos identificables de comportamiento que pueden tener un profundo efecto sobre la salud de la persona y de la comunidad. Si la salud es desarrollada por el compromiso individual de cambio en el estilo de vida, las acciones deben ser direccionadas no solo a la

persona sino a las condiciones de vida de la comunidad, procurando mantener esos modelos de comportamiento (26).

Lograr cambios comportamentales que direccionen hacia hábitos de vida saludable, se viene realizando mediante intervenciones en la comunidad que promuevan la salud en el individuo y en la sociedad. Promover la salud implica como tal un cambio en el estilo de vida que se puede facilitar a través de la combinación de experiencias de aprendizaje que incrementen la motivación, construyan habilidades y creen oportunidades de acceso a ambientes donde se practiquen hábitos de vida saludable (27).

2.1.1. Medición de la salud

Miles de instrumentos de medición del estado de salud son usados en investigación, práctica clínica y otros aspectos relacionados. Tan solo en 1991 se desarrollaron 160 mediciones diferentes publicadas en la literatura, especialmente en ensayos clínicos para determinar el impacto de las intervenciones médicas sobre la calidad de vida y en investigación de salud pública para valorar los resultados de los servicios de cuidado de la salud (28). Investigadores, médicos y salubristas usan estos resultados para desarrollar guías, generar nuevo conocimiento, para el cuidado del paciente y para realizar políticas basadas en la evidencia (29). Esta diversidad de instrumentos es debida a la relatividad del concepto que en el ámbito mundial se tiene de calidad de vida y naturalmente a la diversidad cultural.

En cuanto a resultados, durante el año 2004 una muestra representativa en 8 países (Dinamarca, Francia, Alemania, Italia, Japón, Holanda, Noruega y los Estados Unidos) fueron evaluados y mostraron una prevalencia del 55.1% con auto reporte de tener alguna condición crónica y 30.2% reportaron tener más de una. Siendo la Hipertensión, alergias y artritis las condiciones más frecuentemente reportadas (30). Esta situación de auto percepción de la salud relacionada con la calidad de vida empieza a declinar en cuanto se cumplen los 70 años en muestras representativas de Canadá, cuya pirámide poblacional se tiende a invertir en forma similar que los demás países desarrollados (31).

En forma similar, si se analizan resultados de estudios tendientes a valorar factores de estilo de vida saludable, se reporta que tan solo el 14,4% de adolescentes, adultos y adultos mayores en promedio reúnen suficiente actividad física, no fuman, tienen una dieta de buena calidad y mantienen un peso saludable (32).

En países en vía de desarrollo la situación tampoco es favorable. Colombia reporta índices de prevalencia de sobrepeso y obesidad del 46% y tan solo el 42% reúne el mínimo de actividad física necesaria para mantener una buena salud (19) por citar algunos factores modificables del estilo de vida. El 16% de la población estima que su salud es muy buena. Una proporción mayor del 20% tiene esa percepción en el régimen contributivo y es la menor en el régimen subsidiado, alrededor del 12%. En relación con la población que considera que su salud es buena, el 56,2% tiene esta percepción; la distribución es similar entre los diferentes regímenes. El 25,4% de la población considera que su salud es regular; más del 30% de los afiliados al régimen subsidiado comparten ese juicio, mientras se refleja en menos del 20% de los regímenes contributivo y especial. La percepción de salud entre mala y muy mala, su participación es baja con el 2,2% y el 0,33%, respectivamente. No se aprecian diferencias relevantes según aseguramiento (33). Estos resultados difieren en su escala con relación a los obtenidos en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud, ENDS (10) con una auto percepción del estado de salud de 78.8% para aquellos que se reportan como bueno, muy bueno y excelente confirmando la subjetividad del concepto y ambigüedad de los resultados con la evidencia científica.

2.1.2. Auto percepción de la salud

El incremento en el costo de provisión de servicios de salud, ha sido una característica presente desde siglos anteriores y la poca evidencia de intervenciones que mejoren determinados estados de enfermedad ha hecho necesario diseñar e implementar herramientas para valorar la salud y el resultado de específicos problemas físicos y psíquicos que afectan al individuo (34).

Desde mediados del siglo pasado muchos escritores han llamado la atención por desarrollar indicadores socio médicos o subjetivos para predecir complicaciones en el estado de salud de las personas y en la mortalidad de las mismas (34). Estudios basados sobre cuatro diferentes características indican que un simple ítem de auto reporte del estado de salud es una poderosa herramienta predictiva de mortalidad y de detallados estados de salud (35). En general, esto ha sido la esperanza de que tales indicadores puedan estar en capacidad de medir el estado de salud de poblaciones enteras en un momento en particular, además de proveer mediciones confiables y valorar la eficacia de la exactitud de la práctica del cuidado de la salud. Por supuesto, la sugerencia de que el modelo de planeación de políticas basadas sobre indicadores tradicionales pueda ser reemplazado por un modelo cibernético que utilice información sobre la base del estado de salud

para la definición del problema, la ubicación del recurso y la organización del servicio, es una alternativa eficiente y recomendable en la organización de los servicios de salud de los estados (34).

Desde el campo de la sociología, los estudios sobre mortalidad han emergido con el comienzo de este saber y la contribución de la ciencia social al entendimiento de los factores de riesgo. Esto ha sido también materia de investigación durante el siglo XX. El estado socioeconómico, las mediciones de redes sociales y su soporte son ahora rutinariamente incluidas en los estudios de mortalidad, con los factores de riesgo tradicionales como el hábito de fumar, consumo de alcohol, sobrepeso y las respuestas de la historia de la enfermedad y el actual estado de salud. Tales valoraciones del estado de salud frecuentemente también responden a tasas de estado de salud categorizadas en excelente, bueno, regular y pobre. Esta simple valoración global, ahora aparece como factor de riesgo o protector independiente de otros factores médicos, comportamentales o psicosociales (36).

La respuesta a una simple pregunta cómo, Puede Usted decirnos que su salud es excelente, muy buena, buena, regular o pobre? Está significativamente asociada con el riesgo de mortalidad sobre periodos de 4 a 9 años, aún cuando información a priori sobre la salud y todos los otros factores de riesgo conocidos son tenidos en cuenta (35).

Hacia finales del siglo XX, la evolución de escalas subjetivas para valorar el estado de salud, desde el perfil de Nottingham (34) hasta la forma corta de 36 ítems del cuestionario de salud (SF-36) (37), han depurado la forma de tomar esta información haciéndola cada vez más confiable e integrándolo a estudios que reúnen más variables.

Este desarrollo en la aplicación de medidas subjetivas a amplia escala ha permitido desarrollar distintas políticas lideradas por la Organización Mundial de Salud tendientes a modificar el estilo de vida de las poblaciones menos favorecidas y a estimular la investigación en el ámbito mundial al utilizar este indicador de auto percepción del estado de salud para la prevención de distintas condiciones de morbilidad y mortalidad.

Individuos con bajos niveles de auto percepción del estado de salud visitan más frecuentemente los servicios médicos y tienen tasas más altas de ausentismo laboral que aquellos comparados con puntuaciones más altas (3). Por otro lado, en los últimos años el incremento de la edad de vida en los países desarrollados y en los no desarrollados se evidencia en la presencia de trabajadores cada vez más viejos y su auto percepción de la salud se ve afectada. Ya se ha comprobado

que el riesgo de mortalidad aumenta con la edad, a partir de los resultados de auto percepción del estado de salud (3-4, 38).

Sumado a la problemática de aumento de edad de la población, la reducción en los salarios a causa de la depresión económica mundial y su consecuente incremento en las cargas prestacionales de seguridad social e impuestos para asegurar los servicios de salud, se hace necesario implementar medidas efectivas para prolongar el estilo de vida saludable junto con el incremento promedio de años de vida de la población logrando de esta manera que la población de edad avanzada no gaste su dinero en servicios de cuidado médico (38).

Datos de Europa en cuanto auto percepción del estado de salud, muestran una prevalencia de regular y mala valoración de este indicador en un rango de 19,2% a 54,5% en mujeres y de 16,7% a 53,9% en hombres (3), siendo la edad y el nivel educativo los factores demográficos que mayor peso tienen en el resultado de este indicador. La gente vieja puede percibir su salud peor que la gente joven debido a la presencia enfermedades crónicas no transmisibles las cuales le son más frecuentes.

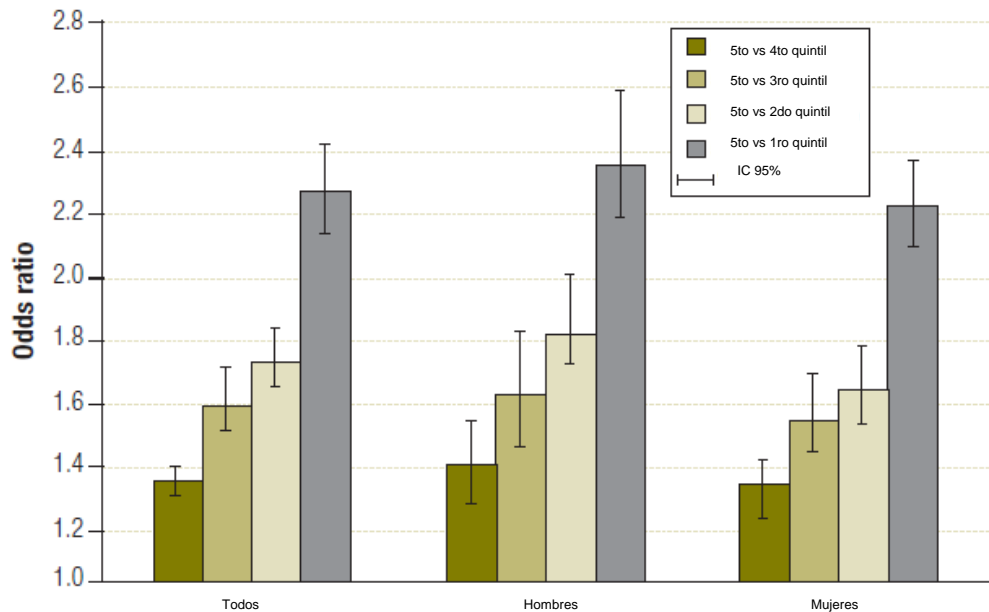
En términos de riesgo, una muestra representativa de la población mundial a partir de los datos de la encuesta global de salud, compuesta por 219713 hombres y mujeres procedentes de 69 países muestran una asociación inversa entre los años de escolaridad y una auto percepción regular y mala de su estado de salud (OR: 0,929; IC 95%: 0,926 – 0,933). La prevalencia global de auto percepción pobre del estado de salud es de 9,8%, el promedio de edad de la muestra fue de 45,3 años, el 56,2% de los encuestados fueron mujeres y el promedio de años de escolaridad fue de 6 (9).

Este mismo trabajo encontró que el país con mayor peso porcentual en la valoración de una regular y mala auto percepción del estado de salud es Suazilandia (48,9%) y le siguen en su orden Ucrania (27,1%) y Marruecos (27%). Por otro lado los países con menor porcentaje de una regula – mala autopercepción son: Australia, Los Emiratos Arabes y Uruguay, cada uno con un 2,5% (9).

El estudio encontró también una fuerte asociación entre los niveles de educación y la auto percepción del estado de salud. Los individuos que reportaron los quintiles más bajos de escolaridad presentaron un OR de 2,29 (IC 95%: 2,16 – 2,42) de reportar su salud como pobre frente aquellos con los quintiles más altos de escolaridad (gráfica 1).

Estos resultados coinciden con los encontrados en investigaciones en distritos de Polonia (3) donde los adultos entre 20 a 64 años con un nivel educativo bajo perciben su salud en un nivel inferior a aquellos con diploma universitario (RR 5,3; IC 95% 2,1 – 13,4 en hombres y RR 4,6 IC 95% 2,1 – 10,1 en mujeres).

Asociaciones similares se han encontrado también con actividad física especialmente en el dominio de tiempo libre en la percepción de un buen estado de salud para aquellos que reúnen los criterios mínimos de un gasto energético adecuado (4). En este caso, el grupo de hombres con un gasto energético de 1000 kilocalorías / semana o más en el dominio de actividad física en el tiempo libre, el riesgo de auto reportar un pobre estado de salud fue significativamente más bajo que el de los hombres que declararon no tener mayor gasto energético en su actividad física (OR = 0,29 IC 95% 0,13 – 0,66) (4). Entre las mujeres que no tomaron ninguna actividad física en su área de recreación, el riesgo de una baja auto percepción del estado de salud fue también más bajo que en aquellas que alcanzaron niveles satisfactorios de actividad física recreativa (OR = 0,38 IC 95% 0,17 – 0,87).



Intervalo de Confianza IC
Efectos fijos ajustados por edad y país.

Gráfica 1. Auto reporte pobre de salud en cada quintil escolar, en una muestra de 69 países a partir de la encuesta global de salud del 2002 Tomado de (36).

En el caso de la encuesta nacional de demografía y salud, ENDS 2005 (10), realizada en Colombia, se decidió incluir la pregunta referente a la auto percepción del estado de salud, obteniendo los resultados mostrados en la tabla 1 donde se aprecia que la salud de los hombres se encuentra en un porcentaje ligeramente mayor en excelente, muy bueno y bueno que el de las mujeres, mientras que ellas se encuentran mayor en regular y malo.

Característica	Estado de Salud (porcentaje)				
	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo
Sexo					
Masculino	8,5	10,9	62,5	16,4	1,7
Femenino	6,1	9,5	60,4	21,7	2,2

Tabla 1. Percepción del estado de salud de los colombianos, ENDS 2005.

2.2. EPIDEMIOLOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

En décadas recientes una transición económica ha contribuido a cambiar el perfil epidemiológico de las enfermedades, con una reducción en las enfermedades de índole infeccioso y un aumento en las relacionadas con el estilo de vida (1). Para el año 2005 en el mundo existen 400 millones de personas obesas y se estima que para el 2015 2.3 billones de personas tendrán sobrepeso y obesidad (39). La actividad física regular de índole moderado ha demostrado claramente ser un factor protector de enfermedades cardiovasculares, tromboembolias cerebrales, hipertensión, diabetes mellitus tipo 2, osteoporosis, obesidad, cáncer de colon, cáncer de seno, ansiedad y depresión (2).

Aunque la evidencia demuestra los beneficios de la actividad física regular y a pesar de que la recomendación actual para superar el sedentarismo plantea que deben acumularse diariamente 30 minutos de actividad física (40), el sedentarismo de los estilos de vida contemporáneos es un problema creciente en las sociedades urbanas (41). Se estima que el 60% de la población mundial no reúne los requisitos mínimos de actividad física.

Tanto el sobrepeso, la obesidad y la inactividad física son estilos de vida que repercuten en el desarrollo de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) que en la actualidad son la epidemia que genera mayores tasas de prevalencia en morbilidad y mortalidad en el mundo.

La carga de mortalidad tanto en países industrializados como en países en desarrollo está influenciada por las muertes ocasionadas por enfermedades crónicas no transmisibles. El número total de muertes así como las tasas de mortalidad por ECNT son actualmente mayores en los países en desarrollo

comparadas con las de países desarrollados. La proyección para el año 2020 es que 7 de cada 10 muertes ocurridas en países en desarrollo serán directamente ocasionadas por ECNT (42). Es imperativo destacar que la epidemia de ECNT y sus catastróficas repercusiones en los sistemas de salud no son un problema exclusivo de países industrializados, por el contrario, representan una amenaza actual y futura para la salud pública de los países en desarrollo como Colombia (43).

La Organización Mundial para la Salud (OMS) ha hecho un llamado a los países en desarrollo para que pongan en práctica sistemas de monitoreo y prevención de las ECNT y sus causas subyacentes, con el objetivo de mejorar la salud y la calidad de vida de la población así como de mantener sistemas de salud sostenibles en el futuro. En ciudades como Bogotá esta problemática es evidente. Para la población adulta de Bogotá las ECNT constituyen el principal problema de salud pública debido a los altos costos que éstas generan en relación con morbi-mortalidad prevenible, pérdida de calidad de vida y años de vida productivos y las pérdidas financieras que ocasionan al sistema de salud y a la economía de la ciudad (43).

Durante los últimos 30 años abundante evidencia epidemiológica ha sido acumulada sobre la asociación directa entre la inactividad física (IF) y el desarrollo de ECNT. La IF es actualmente reconocida como un factor de riesgo independiente para el desarrollo de enfermedad cardiovascular, Diabetes Mellitus tipo 2, síndrome metabólico y algunos tipos de cáncer. Adicionalmente, la IF en conjunción con una dieta inadecuada son consideradas como la segunda causa de mortalidad prevenible, particularmente por su contribución al desarrollo de ECNT (43).

En Colombia la prevalencia de actividad física mínima en adolescentes hombres, entre 13 a 17 años es de 27,6% y en mujeres es de 24,2% para un total de 26%, mientras que la prevalencia de actividad física mínima en adultos hombres, entre 18 y 64 años es de 38,1 y en mujeres es de 46,4% para un total de 42,6% (12). Estas cifras evidencian un problema, sobre todo si se tiene en cuenta que la tasa de mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio es de 133,1 por 100.000 habitantes (44).

Estudios comparativos en regiones de Colombia, Antioquia, Quindío y Bogotá sobre características socio culturales, desde un enfoque cualitativo, han arrojado resultados concordantes en cuanto a las barreras personales para realizar actividad física, las afirmaciones de los entrevistados están acorde con los resultados de estudios hechos por la División de Nutrición y Actividad Física del

Departamento de Salud y Servicios Humanos del Centro para la prevención y Control de la Enfermedad (CDC) de los Estados Unidos, ubicándose en primer lugar la falta de tiempo, seguido de falta de recursos, influencia social y obligaciones familiares (45).

Se ha demostrado que en Bogotá una prevalencia de exposición a la inactividad física del 53,2% está asociada con un Riesgo Atribuible Poblacional de 19,3% para enfermedad coronaria, 24,2% para accidentes cerebro vascular, 13,8 % para hipertensión, 21% para Diabetes Mellitus, 17,9% para cáncer de colon y 14,2% para cáncer de seno. Así mismo, un 7,6% de la mortalidad total y un 20,1% de la mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles pueden ser atribuibles a la inactividad física. Un 5% de la mortalidad por ECNT podría evitarse si la prevalencia de inactividad física se reduce en un 30% (43).

2.3. VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

La inactividad física es un problema de salud pública que está creciendo en el ámbito mundial (46). Los estudios epidemiológicos han demostrado que un estilo de vida sedentario contribuye al desarrollo de enfermedades cardiovasculares y al incremento del riesgo prematuro de muerte (47). Razón por la que se ha propuesto, que un aumento de actividad física aeróbica propiciaría ciertos beneficios en la salud y disminuirían el riesgo de mortalidad. Dentro de estos beneficios de la actividad física se encuentra la prevención de enfermedades como la diabetes, la hipertensión, la obesidad, el cáncer y enfermedades cardiovasculares.

Consecuente a lo anterior, la actividad física y la condición física se relacionan con la mortalidad, no obstante sería muy osado denotar que es la única relación, es por esto que Bouchard y Shepard (48), establecen otras relaciones a estos conceptos. La primera, corresponde al modo de vida, que definen los niveles de riesgo para el desarrollo prematuro de enfermedades o condiciones mórbidas que se reflejarían en un modo de vida sedentario. En este mismo sentido, se establecen cinco componentes que integran la condición física de un individuo: componente morfológico, muscular, motor, cardiorrespiratorio y metabólico. Por otro lado, se destaca el ejercicio, que con sus respectivos módulos; resistencia, fuerza, flexibilidad y coordinación, denotan una influencia directa sobre la condición física.

Alternativo a los conceptos mencionados anteriormente, se establecen las múltiples maneras para medir la actividad física y la condición física. Desde las más simples

como lo son los cuestionarios, hasta las más complejas y sofisticadas; las pruebas de laboratorio.

2.3.1. ¿Cómo evaluar la actividad física?

Antes de evaluar la actividad física es necesario conocer su definición. La actividad física se entiende como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que resulta en un gastos calórico (40), respecto al concepto dado anteriormente, podría establecerse que entre mayor sea la masa muscular, mayor será el gasto energético.

2.3.1.1. Los métodos estándar de oro

El método de agua doblemente marcada es una variante de la calorimetría indirecta y es aplicable tanto a los de laboratorio como en los estudios de campo. La importancia de este método, es que los procesos metabólicos se pueden medir, y establecer la relación con la Actividad Física. El principio del método de agua doblemente marcada es ingerir una cantidad normalizada de dos isótopos estables (^2H y ^{18}O) como el agua ($^2\text{H}_2^{18}\text{O}$). La distribución de los isótopos en el equilibrio con el agua del cuerpo (determinado a partir de muestra de orina). ^2H se elimina del organismo en forma de agua $^2\text{H}_2\text{O}$; ^{18}O y dióxido de carbono (C^{18}O_2). La capacidad de eliminación de los isótopos se encuentra en un rango de 5 a 14 días lo que provee una medición de la producción de CO_2 por tanto, de gasto energético.

Este método muestra valores altos a nivel de calorimetría en adultos así mismo es aplicable a los niños y proporciona mediciones precisas de la condición de vida (este método no influyen en los patrones de actividad física). Sin embargo, tiene limitaciones, su costo a nivel de producción y el análisis es bastante alto, por lo que limita el campo de estudio además de medir únicamente el gasto energético total. Aunque la combinación de los métodos de agua doblemente marcada y calorimetría indirecta resultan beneficiosos, hay que recalcar el costo que dificulta su acceso. No obstante, hay que destacar que estos métodos siguen y seguirán siendo usados para la validación, ya que tienen un valor de confiabilidad alto (18).

2.3.1.2. Técnicas objetivas

Los sensores de movimiento pueden registrar los movimientos corporales. Cuando una persona realiza un movimiento, el cuerpo se acelera en respuesta a la fuerza muscular, que da como resultado un gasto energético (49). La aceleración puede

medirse en una, dos o tres dimensiones. El Podómetro es un dispositivo que registra movimientos en dirección vertical y se llevan en la cintura o en la parte media del muslo. Este instrumento es utilizado para contar los pasos durante un período de tiempo, en algunos casos se emplea por todo un día, hasta que la persona se va a dormir. Estos pasos pueden ser cuantificados, introduciendo la longitud media del paso. No obstante, el podómetro solo puede registrar datos de caminata o carrera (estos patrones son los mas comunes a nivel de actividad física) ya que los deportes que involucran extremidades superiores como ciclismo y natación, llevan una carga de movimiento muy suave, que no sirve para el adecuado monitoreo.

Después de una serie de estudios de validez de diez podómetros (50), se llegó a la conclusión de que los podómetros son más precisos para evaluar los pasos, menos precisos para evaluar la distancia y aún menos precisos para evaluar kilocalorías. Además, esta técnica no es apropiada para las personas con un gran nivel de actividad física, ni con continuos movimientos verticales. Otra desventaja de este método, es la imposibilidad de proporcionar información sobre la intensidad del movimiento.

Las carencias del podómetro pueden ser parcialmente resueltas por los acelerómetros que vigilan los movimientos en más de un plano. Estos no funcionan como los podómetros, sino que utiliza transductores piezoeléctricos y microprocesadores para cuantificar la magnitud y la dirección de la aceleración, referenciada por la dimensión de la cuenta. Los acelerómetros triaxiales son capaces de controlar todos los movimientos, razón por la que son considerados los mejores acelerómetros hasta ahora disponibles. Dentro de sus características se ha demostrado que hay una relación lineal entre la acelerometría y el gasto energético. En consecuencia, el coste energético de las actividades físicas puede ser estimado utilizando ecuaciones de regresión lineal con la altura, el peso corporal, la edad y el sexo como co-variables. Sin embargo, sea concebido que el monitoreo con el acelerómetro proporcionar una estimación válida de la cantidad de actividad física total; no obstante es un indicador menos preciso cuando se habla de valorar el gasto energético especialmente para las estimaciones puntuales para actividades específicas.

El tercer criterio de las técnicas objetivas es el monitoreo del ritmo cardiaco. El ritmo cardíaco es un indicador de la intensidad de un estrés, que es puesto sobre un sistema cardio-respiratorio durante el movimiento; además es una medición indirecta de la actividad física. El método se basa en la relación lineal que existe entre la frecuencia cardiaca y el consumo de oxígeno en un rango moderado o alto de actividad física. No obstante, en el descanso o en las actividades de poca

intensidad la relación no es lineal, por lo que puede ser confundida con otros factores de demanda energética como: la cafeína, el estrés, el tabaquismo y algunas posiciones del cuerpo (46). Cuando se conoce ese tipo de relaciones del sujeto, el ritmo cardiaco puede utilizarse para saber el consumo de oxígeno y así el gasto energético en condiciones normales de vida.

El registro del ritmo cardiaco generalmente se hace minuto a minuto, puede durar varias horas o días, con el fin de conseguir información sobre la duración, la frecuencia, y la intensidad de una actividad, para finalmente conseguir el gasto energético total. Lo anteriormente nombrado, se hace por medio del método FLEX, examinado el ritmo cardiaco para calcular en que momento se considera una actividad física moderada.

Debido a la gran variabilidad en los datos surge un grado de confusión, las estimaciones del gasto energético pueden ser poco fiables a nivel individual, pero parece tener una buena validez epidemiológica. Además, la supervisión de estos factores es discreta, por lo que sus instrumentos son relativamente baratos para utilización en estudios epidemiológicos, no obstante cada estudio requiere de calibración del ritmo cardiaco y el VO₂ específico.

2.3.1.3. Técnicas subjetivas

Tradicionalmente, las técnicas subjetivas como los cuestionarios o encuestas se han utilizado para medir la actividad física, ya que es una herramienta de bajo costo y fácilmente aplicables a las grandes poblaciones. Sin embargo, esta técnica se basa en la interpretación subjetiva de las preguntas y la percepción en el comportamiento a la hora de la actividad física. Hay que tener cuidado cuando se utiliza un cuestionario en un joven o población de edad avanzada, ya que su memoria puede verse afectada, mostrando en algunos casos repuestas incoherentes. Con relación al tiempo de pregunta, un plazo de 1 día a 1 semana o hasta 1 mes son considerados como un período de referencia (46).

La estimación de la actividad física puede ser influenciada por varios factores diferentes: la conveniencia social, la edad, la complejidad del cuestionario, variación estacional o la duración del período de la encuesta.

Las técnicas de encuestas pueden ser clasificadas en tres categorías (49):

- Auto-informe de los cuestionarios.
- Entrevistador que asiste cuestionarios.
- Cuestionarios de reportes próximos y diarios.

Todos estos cuestionarios deben ser validados en uno de los métodos de criterio: método de agua doblemente marcada, calorimetría indirecta u observación directa. O también pueden ser validados por alguna técnica objetiva: podómetros, acelerómetros o monitores de ritmo cardiaco.

Philippaerts y cols, y Racette y colegas citados por Shepard (20) realizaron una serie de estudios, que validaron por medio de los cuestionarios. Los resultados de estos estudios de cuestionarios de validación, muestran la posibilidad de valorar los distintos comportamientos para clasificar la actividad física: por ejemplo, bajo, moderado, altamente activo. No obstante, no son adecuados para cuantificar el gasto energético en los individuos de alto nivel.

En resumen, la correcta evaluación de comportamiento y el gasto energético relacionado con la actividad física son esenciales para estudios, a nivel de beneficios en la salud. Los métodos de criterio como el agua doblemente marcada, la calorimetría indirecta y la observación directa son los más fiables y válidas, aunque también tienen importantes inconvenientes. Los gastos financieros, la invasión y la limitación, además de las situaciones de laboratorio, son las desventajas más importantes de los métodos de criterio.

Los métodos objetivos, como podómetros, acelerómetros y vigilancia de la frecuencia cardíaca, tienen cada uno sus puntos fuertes y débiles. Los Podómetros acelerómetros no son apropiados para el seguimiento de movimientos complejos, en bicicleta o sobre los movimientos de un terreno clasificado. La monitorización del ritmo cardiaco se basa en la relación lineal entre la intensidad de la actividad física y la respuesta cardio-respiratorias, aunque no es fiable para poblaciones sedentarias o de muy poca actividad. Sin embargo, estas técnicas son utilizadas muy a menudo, ya que son relativamente baratas, fácil de usar, discretas y proporcionan datos válidos para la mayoría de las actividades físicas y que pueden controlar la vida cotidiana. Los Acelerómetros tienen la ventaja de supervisar la intensidad de la circulación y la posibilidad de estimar el gasto de energía. Por último, los cuestionarios vienen en muchas formas y debe ser validados a razón de un método de criterio, ya que son propensos a interpretaciones subjetivas. El cuestionario es la técnica más comúnmente utilizada para la evaluación de la actividad física en la epidemiología, ya que es un método económico y de fácil aplicación en grupos grandes.

2.4. LIMITACIONES EN LA MEDICION DE ACTIVIDAD FISICA POR CUESTIONARIOS

Por muchos años la comunidad científica se ha valido de instrumentos como los cuestionarios para recolectar datos y evaluarlos respecto al tema que les interesa, en el presente caso es la actividad física. Sin embargo, y a pesar del uso riguroso de los cuestionarios por mas de 40 años, estos aun presentan barreras en cuanto a su fiabilidad y validez ya sea porque faltan temas por abordar a la hora de elaborar el cuestionario o simplemente porque existen otros cuestionarios que pueden contradecir de alguna manera a otros que busquen medir lo mismo (actividad física para el caso) (20).

La medición de los niveles de actividad física puede ser muy precisa al igual que costosa y más aún a pequeños grupos en donde por medio de ayudas como los monitores de frecuencia cardiaca, podómetros, ergoespirómetros y otros recursos tecnológicos puede ser determinado el nivel de actividad física en el que se encuentra, pero difícilmente aplicable a grandes poblaciones.

Sin embargo, a la hora de hacer mediciones a grandes grupos poblacionales no se puede contar con la completa ayuda tecnológica que se desearía, ya que esto resultaría muy costoso y además muy complicado de desarrollar. Es por tal motivo, que se recurre a la ayuda de instrumentos como los cuestionarios, en donde por medio de una buena elaboración de los mismos se puede llegar a obtener datos muy interesantes en donde el investigador determina de la mejor forma posible, los niveles de actividad física a los que se acerca un grupo poblacional de considerable número (20).

2.5. CUESTIONARIOS DE ACTIVIDAD FÍSICA

Los cuestionarios de actividad física, aunque su naturaleza es subjetiva, permanecen como el instrumento de medida más confiable para los estudios epidemiológicos (51). Sin embargo, los cuestionarios tienden a sacrificar su exactitud por practicidad, costos, compromiso de los participantes y tiempo requerido con métodos gold standard y otras técnicas objetivas (52). Los investigadores deben determinar cuál cuestionario es el más apropiado para la muestra de su estudio y que éste sea congruente con los objetivos de la investigación.

Otro factor importante en la selección de cuestionarios es la validación con técnicas objetivas, lo que puede convertirse en un trabajo extenso que se presta para confusión y la estandarización de los conceptos utilizados en las preguntas que pueden sobre estimar o infra estimar los tiempos gastados en actividades y que culturalmente pueden ser aceptados en algunas regiones.

Entre las ventajas que presentan los cuestionarios se pueden mencionar (20):

- Amplia distribución que permite a los investigadores recoger datos de grandes poblaciones.
- Bajo Costo
- Aplicabilidad a un amplio rango de edades.
- Mediciones que pueden ser adaptadas a las necesidades de una particular población.
- Capacidad para valorar todas las dimensiones y modelos de actividad física.
- Pueden ser administrados de diferentes formas (por correo, cara a cara, entrevista telefónica).

Hay que tener en cuenta una de las principales limitantes que se refieren a la dificultad de distinguir los niveles de intensidad, principalmente las actividades vigorosas, las moderadas y bajas intensidades. Por lo general los sujetos sedentarios y adultos des acondicionados, tienden a sobreestimar estos datos en las encuestas.

2.5.1. El Cuestionario Internacional de Actividad Física, IPAQ.

Antes de la década de los noventa no existían cuestionarios internacionales que midieran la actividad física. A partir de ese momento, ocho versiones de cuestionarios internacionales de actividad física fueron desarrolladas. Estas variaban en longitud (4 cortos y 4 extensos) y periodos de referencia (últimos 7 días o una semana usual) y fueron diseñadas para ser administrados por teléfono a adultos entre los 18 y 65 años. La frecuencia, intensidad y duración de la actividad física, como también el comportamiento sedentario, es valorado en estos instrumentos. En el 2003, estudios sobre confiabilidad y validez (contra acelerómetros), fueron conducidos en 12 países desarrollados con métodos estándar para trasladar y adaptar el cuestionario a diferentes países, tanto en su versión corta como en la larga. El IPAQ se constituye en un instrumento que tiene

aceptables propiedades de medición y buen auto registro de las dimensiones de actividad física en poblaciones entre las edades mencionadas (16).

Otros estudios de validación del IPAQ en poblaciones han encontrado hallazgos significativos especialmente en la versión larga del cuestionario que mide la actividad física de los últimos 7 días en los diferentes dominios: durante el transporte, en el trabajo, en las actividades del hogar y durante el tiempo libre (53). Sin embargo, se hace énfasis que cuando estos estudios son desarrollados comparando el IPAQ con acelerómetros, estos últimos no tienen la capacidad de diferenciar distintos niveles de intensidad de actividad física.

Las características de las distintas versiones del IPAQ, sus métodos de medición para el cálculo total de actividad física en los distintos dominios, sus procedimientos de adaptación cultural y demás características pueden ser vistos en la página web: <http://www.ipaq.ki.se/ipaq.htm> (54).

3. OBJETIVOS

3.1. GENERAL

Determinar la relación entre la actividad física (AF) en el tiempo libre y la auto percepción del estado de salud según los datos de la encuesta nacional de la situación nutricional en Colombia, 2005

3.2. ESPECÍFICOS

Describir la muestra por género según las variables más relevantes en la auto percepción del estado de salud.

Evaluar los niveles de AF en el dominio de tiempo libre según las recomendaciones actuales para mantenimiento de un estado saludable.

Relacionar variables de caracterización con los resultados de auto percepción del estado de salud por género en la sub muestra obtenida.

Evaluar el efecto de la AF en el tiempo libre sobre la autopercepción del estado de salud de la población.

4. METODOLOGÍA

4.1. DISEÑO DEL ESTUDIO

El presente proyecto de investigación plantea un diseño observacional analítico, tipo “cross sectional”, donde los investigadores organizan los datos recogidos en el estudio ENSIN, 2005 según las variables de interés y establecen posibles relaciones a los determinantes de la autopercepción de la salud según la actividad física en el tiempo libre, género, nivel educativo, área y afiliación al sistema de salud.

4.2. HIPOTESIS

La hipótesis conceptual del estudio plantea que los niveles altos de auto percepción del estado de salud se relacionan con intensidades moderadas a vigorosas de actividad física en el tiempo libre, a partir de los datos de la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional de Colombia, 2005.

La hipótesis estadística nula (H_0) plantea que no existe relación entre la auto percepción del estado de salud, con los niveles de actividad física desarrollados en el tiempo libre.

4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

La ENSIN 2005, obtuvo su muestra a partir de una submuestra empleada por Profamilia para la Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2005 (55). La ENSIN 2005 se realizó en 17.740 hogares, concentrados en 1.920 segmentos, de 209 unidades primarias de muestreo (UPM) (municipios básicamente), de los 32 departamentos del país y de Bogotá, D. C. Los segmentos se distribuyeron proporcionalmente en las cabeceras municipales y la zona rural (19).

La Tabla 2 se resume el universo de estudio y el tamaño de la submuestra de la Ensín 2005, por departamento, subregión, región y país.

De esta muestra la ENSIN obtiene una submuestra la cual es suministrada a los investigadores con su respectivo factor de ponderación por país.

Región	Subregión / Departamento	Población de Colombia 2004*			Unidades primarias	Número de segmentos			
		Total	Cabecera	Resto		Total	Cabecera	Resto	
Atlántica	Cesar	1'034.435	657.807	376.628	7	48	31	17	
	La Guajira	517.359	349.234	168.125	5	48	32	16	
	Magdalena	1'380.971	881.096	499.875	6	48	31	17	
	Barranquilla Á. M.	1'695.890	1'691.008	4.882	1	48	48	0	
	Atlántico sin Barranquilla	625.556	482.646	142.910	4	14	10	4	
	Bolívar norte	1'267.215	1'114.716	160.601	4	31	26	5	
	San Andrés	81.453	59.015	22.438	1	22	16	6	
	Bolívar sur	917.012	395.525	513.385	6	17	8	9	
	Córdoba	1'381.851	690.832	691.019	9	108	49	59	
	Sucre	854.948	590.917	264.031	6	48	34	14	
Oriental	Santander	2'063.451	1'469.663	593.788	11	48	38	10	
	Norte de Santander	1'464.956	1'102.046	362.910	8	48	28	20	
	Boyacá	1'404.309	639.723	764.586	13	48	23	25	
	Cundinamarca	2'305.535	1'344.585	960.950	16	48	28	20	
	Meta	758.316	500.206	258.110	7	48	33	15	
Central	Medellín Á. M.	3'213.471	3'027.390	186.081	1	48	46	2	
	Antioquia sin Medellín	2'471.727	1'150.331	1'321.396	17	48	20	28	
	Quindío	603.185	512.487	90.698	5	48	42	6	
	Risaralda	1'009.556	769.656	239.900	5	48	38	10	
	Caldas	1'159.779	747.545	412.234	6	48	33	15	
	Tolima	1'312.703	837.279	475.424	9	48	29	19	
	Huila	982.263	614.631	367.632	8	48	38	10	
	Caquetá	455.508	219.786	235.722	5	48	24	24	
	Pacífica	Cali Á.M.	2'448.817	2'412.594	36.223	1	48	48	0
		Valle sin Cali ni litoral	1'735.516	1'209.834	525.682	7	48	34	14
Cauca sin litoral Pacíf.		1'248.331	484.529	763.802	5	32	17	15	
Nariño sin litoral Pacíf.		1'581.681	706.342	875.339	11	44	22	22	
Cauca litoral		96.156	23.010	73.146	3	16	5	11	
Nariño litoral		166.030	84.483	81.547	1	4	2	2	
Valle litoral		276.517	237.585	38.932	1	3	3	0	
Chocó		413.905	164.572	249.333	5	48	19	29	
Bogotá	Bogotá, D. C.	7'029.928	7'014.111	15.817	1	141	141	0	
Orinoquia y amazonia	Cabeceras*	1'354.645	515.293	839.352	14	480	480	0	
Total		45'312.975	32'700.477	12'612.498	209	1920	1476	444	

Tabla 2. Población base para la muestra, número de unidades primarias de muestreo (UPM) y número de segmentos, según zona, región, subregión y departamento (19).

Se selecciona de la base de datos la población de 18 a 64 años quedando un total de datos para el estudio de 14601 personas.

4.4. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Las bases de datos analizadas en la ENSIN 2005 se encuentran almacenadas en archivos de SPSS, por lo que se procedió en primera instancia a obtener el permiso para la utilización de las mismas por parte de la gerencia de evaluación de Profamilia.

Una vez obtenido los datos se conservaron en el mismo formato y se realizaron los análisis estadísticos con el mismo software SPSS versión 17 para Windows (Licencia Universidad del Rosario) con un nivel de confiabilidad del 95% para todas las variables.

Cada investigador contó con una copia de la base de datos y cuando se categorizó la información según el manual de variables detallado en las tablas 3 y 4 se realizaron nuevas copias de seguridad en tres distintos computadores y en un disco duro externo.

4.4.1. Instrumentos

Los instrumentos empleados fueron aplicados en la ENSIN 2005 y ENDS 2005 para las variables seleccionadas. Estos son: el cuestionario internacional de actividad física IPAQ y las preguntas tendientes a valorar la auto percepción del estado de salud y variables de caracterización (ver anexos).

4.4.2. Técnicas de Procesamiento y análisis de los datos

Una vez reorganizada la base de datos según las variables de interés, el orden para el procesamiento y análisis fue:

- Análisis descriptivo univariado y bivariado de los datos de identificación por sexo
- Categorización de la actividad física en el tiempo libre según actuales recomendaciones del IPAQ.
- Modelos de Regresión para la auto percepción del estado de salud por variable.
- Modelos de Regresión Logística ajustados

Para comparar las frecuencias de las categorías de características cuantitativas en el análisis de los grupos la prueba de la ji cuadrado fue implementada. Un nivel de significancia de $p = 0,05$ fue establecido.

4.4.2.1. Procesamiento de los datos del IPAQ

Basados en la premisa de recomendaciones de salud pública de 30 minutos de actividad física en el tiempo libre sobre la mayoría de los días para mantener este factor como referencia, se ha escogido este dominio del IPAQ para categorizar la actividad física de la muestra en estudio.

En primera instancia se procede a la limpieza de los datos teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Cualquier respuesta de duración (tiempo) provista en horas y minutos se convirtió a minutos.
- Se corrieron frecuencias para que en las variables de horas no se encontraran datos erróneos de minutos (15, 39, 45 o 60) y si se presentaba el caso se corregía a la casilla correspondiente.
- Aquellas personas que no contestaban las preguntas correspondientes a la actividad física en el día, tenían la opción de computarla por promedio semana y se digitaba en distintas columnas, por lo que se aplicaba los 2 criterios anteriores a estas variables.
- Se aplicaba la regla de truncación de datos a aquellas columnas de horas que tuviesen un número superior de 3 horas reportadas ya que este dato permite luego de realizar los cálculos correspondientes en unidades de equivalente metabólico (MET) un máximo de 21 horas reportadas a la semana.

Para clasificar en baja actividad física las personas que no cumplían con los criterios para actividades moderadas y/o vigorosas era suficiente.

Para ser clasificado como moderado las personas deberían reunir los siguientes criterios:

- 3 o más días de actividad intensa vigorosa por al menos 20 minutos por día
Ó
- 5 o más días de moderada intensidad y/o caminar por al menos 30 minutos por día
Ó

- 5 o más días de cualquier combinación de caminata, actividades de intensidad moderada o vigorosa que logren un mínimo de 600 MET – minutos/semana.

Para ser clasificado en Vigoroso se debía cumplir estos criterios:

- Actividades vigorosas al menos 3 días con un mínimo de total de actividad física en el tiempo libre de 1500 MET – minutos/semana.
Ó
- 7 o más días de cualquier combinación de caminata, intensidad moderada o intensidad vigorosa que logre un mínimo de total de actividad física en el tiempo libre de 3000 MET – minutos/semana.

El dominio de tiempo libre se subdividía en preguntas relacionadas con actividades de caminata, moderadas y vigorosas estructuradas en 4 preguntas tal como se muestra en la figura 1:

61 Ahora piense en actividades físicas moderadas que Ud. realizó en su tiempo libre, en los últimos 7 días. Actividades físicas moderadas son las que hacen respirar algo más fuerte de lo normal por lo menos durante 10 minutos seguidos, por ejemplo montar en bicicleta, trotar a paso regular, nadar, bailar a ritmo suave. No incluya actividades que ya haya mencionado			
62 DURANTE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS, REALIZÓ ACTIVIDADES FÍSICAS MODERADAS EN SU TIEMPO LIBRE?		SÍ _____ 1 NO _____ 2 → 66	SÍ _____ 1 NO _____ 2 → 66
63 ¿CUÁNTOS DÍAS?		Días <input type="checkbox"/>	Días <input type="checkbox"/>
64 EN ESOS DÍAS, CUÁNTO TIEMPO UD. DEDICÓ DIARIAMENTE A REALIZAR ACTIVIDADES FÍSICAS MODERADAS EN SU TIEMPO LIBRE?		Horas / Día 1 <input type="text"/> Minutos / Día 2 <input type="text"/> PASE A 66 ← Tiempo variable 398 No sabe 998	Horas / Día 1 <input type="text"/> Minutos / Día 2 <input type="text"/> PASE A 66 ← Tiempo variable 398 No sabe 998
65 EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS, CUÁNTO TIEMPO EN TOTAL REALIZÓ ACTIVIDADES FÍSICAS MODERADAS EN SU TIEMPO LIBRE?		Horas / Semana 1 <input type="text"/> Minutos / Semana 2 <input type="text"/> No sabe 998	Horas / Semana 1 <input type="text"/> Minutos / Semana 2 <input type="text"/> No sabe 998

Figura 1. Preguntas de actividad física moderadas en el tiempo libre (ENSIN, 2005).

En la pregunta codificada como 62 si la persona respondió NO se clasificaba en bajo según si cumplía o no con el gasto energético necesario para esta categoría o se clasificaba en vigoroso, si respondió SI en las preguntas de actividades vigorosas y cumplía sus requisitos.

Las preguntas 64 y 65 tenían sus respectivas columnas para horas y minutos (4 columnas para este caso).

Los siguientes pasos resumen el tratamiento que se dio para clasificar las preguntas de actividad física moderada en el tiempo libre.

- Se crea una variable de minutos totales de actividades física moderadas en el tiempo libre cuyo valor se obtiene de multiplicar la respuesta de las horas de la pregunta 64 por 60 y sumar los minutos de la misma pregunta.
- El procedimiento es similar al anterior ítem para las horas y minutos de la pregunta 65.
- Se crea otra variable para obtener el valor en METs.minuto/semana para lo cual se multiplica por el número de días (pregunta 63) y por 4 que son los METs asignados para actividades moderadas. (para caminar es 3,3 y vigorosas es 8). Esto se hace para el total de minutos de las preguntas 64 y 65 y luego se unifican los datos en una nueva variable (Q64y65M).
- Se calcula el total de actividad física sumando las nuevas variables de caminar (Q59y60M), moderadas (Q64y65M) y vigorosas (Q69y70M).
- Se procede a recodificar nuevas variables según los criterios de la clasificación para este nivel de intensidad.
- Se etiquetan la actividad física como 1 para baja, 2 moderada y 3 vigorosa.

4.4.2.2. Procesamiento de la variable dependiente

La variable de auto percepción del estado de salud se re codifico en 0 para las respuestas de regular y malo y en 1 para bueno, muy bueno y excelente. Esto se ha realizado en investigaciones previas para facilitar el procesamiento de la información en el Modelo de Regresión Logística (3-4, 17).

4.4.3. Manual de variables

Las variables mostradas en la tabla 3 y 4 se muestran en su recodificación final para el análisis. Muchas de ellas, en especial las relacionadas con la actividad física fueron convertidas de escalas cuantitativas a ordinales para comparar con las demás.

Dimensión	Nombre	Definición Operativa	Unidad de Medida	Naturaleza y Nivel de Medición
Identificación	Sexo	Hombre o Mujer		Nominal
	Masculino		1	
	Femenino		2	
	Grupo edad	Rangos de edad que se contemplan para el análisis		Ordinal
	18 – 29		1	
	30 – 49		2	
	50 – 64	3		
	Nivel Escolar	Último grado escolar alcanzado y clasificado en los niveles.		Ordinal
	Ninguno / NS		1	
	Pre/Primaria		2	
	Secundaria		3	
	Tec./Univer	4		
	Área	Característica rural o urbana donde se aplicó la encuesta		Nominal
	Cabecera Municipal		1	
	Resto (Poblado)		2	
	Resto (Disperso)	3		
	Regiones	Sitio geográfico del país donde se administró la encuesta		Nominal
	Atlántica		1	
Oriental	2			
Central	3			
Pacífica	4			
Bogotá	5			
Orinoquía y Amazonia	6			

Tabla 3. Variables de identificación de la población de estudio.

Dimensión	Nombre	Definición Operativa	Unidad de Medida	Naturaleza y Nivel de Medición
Actividad Física en el tiempo libre	Baja	Actividad no clasificada en las dos siguientes.	1	Ordinal
	Moderada	Algo de actividad más que bajo.	2	
	Vigorosa	Altos niveles de participación.	3	
Auto percepción del estado de salud	Estado de Salud	Clasificación por parte del individuo de su estado de salud		Nominal
	Excelente, Muy bueno, bueno. Regular, Malo		0 1	
Afiliación al SGSSS	Estado de afiliación al SGSSS	Estado de afiliación al sistema de seguridad social del país		Nominal
	Activo		1	
	No Afiliado / NS		2	

Tabla 4. Variables relacionadas con la actividad física y la salud.

4.4.4. Criterios de Inclusión

La base de datos original incluía sujetos desde los 13 años de edad hasta los 64. Se seleccionaron todos aquellos que tuvieran 18 hasta 64 años ya que las recomendaciones de actividad física para la población adulta difieren de la adolescente. Una vez seleccionado estos casos se obtiene un total de 14601 casos para el análisis extraídos de la sub muestra de la ENDS, 2005 (55).

Todos los datos, de los 14601 se consideran dentro del estudio ya que previamente se corrieron frecuencias para corroborar la consistencia de los mismos con los resultados descriptivos publicados en la ENSIN, 2005 (19).

4.4.5. Control de sesgos

En el estudio están incluidos todos aquellos factores que han sido identificados en la literatura como posibles factores de influencia de auto percepción del estado de salud, siendo el sesgo de confusión el que es posible que se presente en este tipo de estudios.

5. CONSIDERACIONES ETICAS

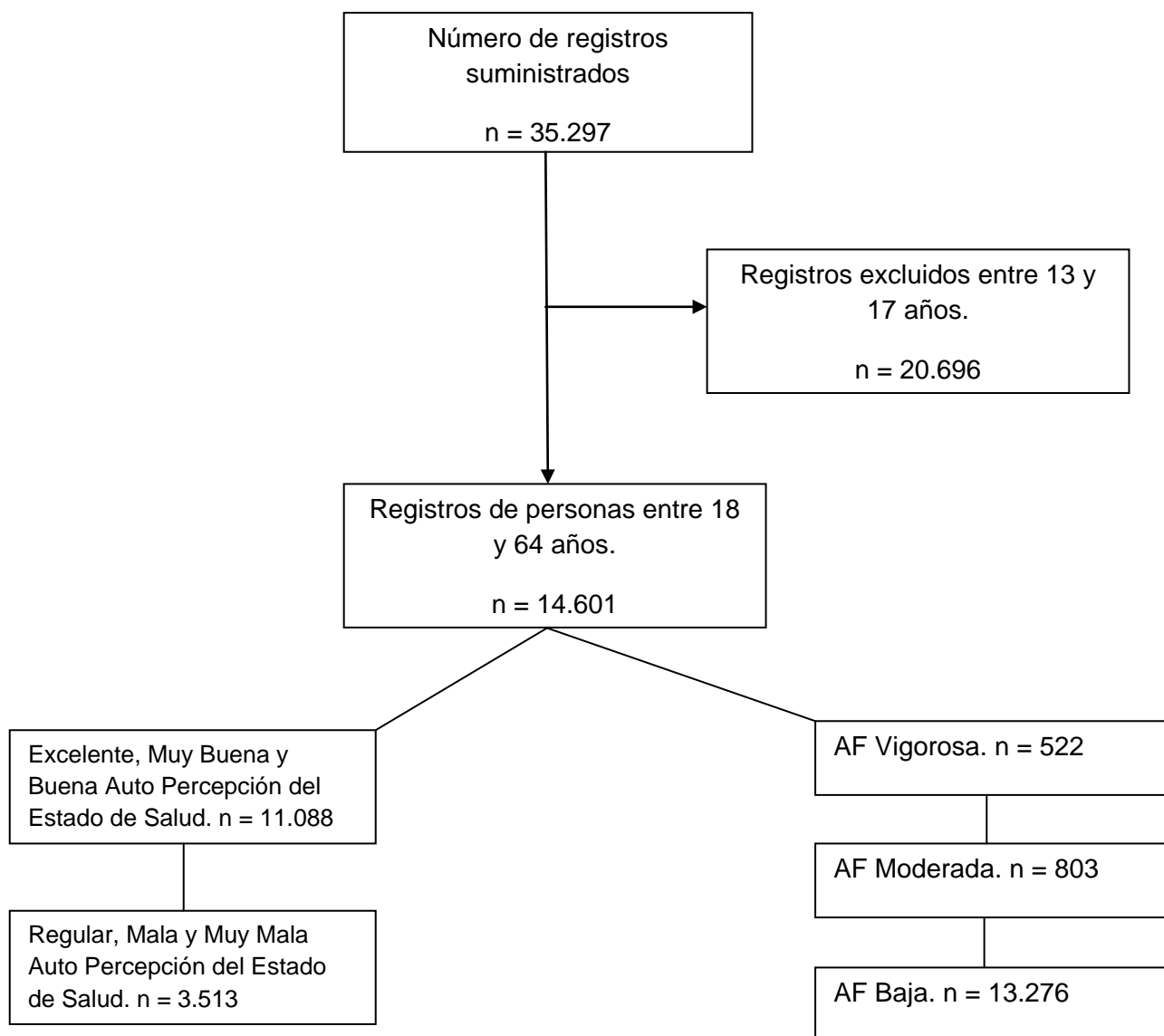
El desarrollo de la investigación tuvo en cuenta los tres principios fundamentales de la ética como son: el respeto por las personas, la beneficencia y la justicia.

El análisis de los datos siempre guardo la debida confidencialidad de las personas que hicieron parte del estudio en la ENDS y ENSIN, 2005, en ningún momento del proceso se trato con nombres, ni datos privados de personas u hogares. Así mismo, se conto con el visto bueno de Profamilia y su personal experto en el tratamiento y estudio de los datos suministrados.

Es de resaltar que la investigación empleó datos ya arrojados por otro estudio por lo que según el artículo 11 de la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, se clasifica como investigación sin riesgo.

6. RESULTADOS

Uno de los resultados preliminares es la consolidación de la base de datos con la que se elaboraron los posteriores análisis y que se resume en su procedimiento de depuración en el siguiente diagrama de flujo:



No se excluyeron demás registros, ya que la base de datos suministrada se encontraba limpia de datos duplicados o erróneos. Aún así se corrieron frecuencias para comprobar la consistencia de los registros con los resultados publicados en la ENSIN, 2005.

6.1. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

Las características de la población de estudio son presentadas en la tabla 3. No se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres en los rangos de edad planteados. El promedio de edad fue de 36,41 años ($\pm 12,80$). Se presentaron diferencias significativas ($p < 0,001$) en las variables categorizadas de auto percepción del estado de salud, excelente, muy bueno, bueno y regular, entre

VARIABLES	Mujeres N = 7898 (54,1%)	Hombres N= 6703 (45,9%)	p
Grupo Edad			
18 – 29	3798 (48,1%)	3257 (48,6%)	0,63
30 – 49	2916 (36,9%)	2471 (36,9%)	0,99
50 – 64	1184 (15,0%)	975 (14,5%)	0,65
Estado de Salud			
Excelente	353 (4,5%)	511 (7,6%)	<0,001
Muy Bueno	521 (6,6%)	573 (8,5%)	<0,001
Bueno	4835 (61,2%)	4295 (64,1%)	<0,001
Regular	2048 (25,9%)	1228 (18,3%)	<0,001
Malo	141 (1,8%)	96 (1,4%)	0,058
Actividad Física			
Baja	7442 (94,2%)	5834 (87,0%)	<0,001
Moderada	328 (4,2%)	475 (7,1%)	<0,001
Vigorosa	128 (1,6%)	394 (5,9%)	<0,001
Nivel Escolar			
Ninguno / NS	75 (1,0%)	108 (1,7%)	<0,001
Pre/Primaria	2410 (31,7%)	2090 (32,7%)	0,19
Secundaria	3683 (48,5%)	3148 (49,2%)	0,40
Tec./Universitario	1427 (18,8%)	1051 (16,4%)	<0,001
Afiliado SGSSS			
Si	5557 (70,4%)	4276 (63,8%)	<0,001
No / NS	2341 (29,6%)	2427 (36,2%)	<0,001
Área			
Cabecera Municipal	6366 (80,6%)	5153 (76,9%)	<0,001
Resto (Poblado)	914 (11,6%)	909 (13,6%)	<0,001
Resto (Disperso)	618 (7,8%)	641 (9,6%)	<0,001
Regiones			
Atlántica	2058 (26,1%)	1786 (26,6%)	0,49
Oriental	925 (11,7%)	780 (11,6%)	0,86
Central	1495 (18,9%)	1276 (19,0%)	0,87
Pacífica	1062 (13,4%)	834 (12,4%)	0,07
Bogotá	429 (5,4%)	319 (4,8%)	0,10
Orinoquía y Amazonia	1929 (24,4%)	1708 (25,5%)	0,12

Tabla 5. Características de la población de estudio.

hombres y mujeres, siendo superior los porcentajes reportados para hombres en excelente, muy bueno y bueno que sumados son el 80,2 contra 72,3 de las mujeres. En caso contrario, para regular y malo el porcentaje sumado para mujeres es de 27,7 mientras que el de hombres de 19,7. En la clasificación de malo ligeramente no se alcanza significancia entre hombres y mujeres ($p = 0,058$).

En los niveles de actividad física en el tiempo libre también se encuentran diferencias en los porcentajes reportados de mujeres y hombres ($p < 0,001$) resaltándose el alto porcentaje de baja actividad en ambos sexos de 94,2% para mujeres y 87,0% para hombres. El nivel escolar no reporto diferencias significativas para Pre escolar, primaria y secundaria entre los sexos. Sin embargo el 18,8% de las mujeres encuestadas logran ingresar a una educación superior frente al 16,4% de los hombres que lo hacen siendo esta una diferencia significativa ($p < 0,001$).

Las mujeres con respecto a los hombres se encuentran en mayor proporción afiliadas al sistema de seguridad social 70,4% frente a 63,8% respectivamente.

Tampoco se encontraron diferencias significativas entre los sexos por regiones de Colombia siendo un total de 7898 (54,1%) mujeres y 6703 (45,9%) hombres tenidos en cuenta para el análisis.

6.2. RAZONES DE DISPARIDAD (OR) PARA REGULAR Y MALA AUTO PERCEPCIÓN DEL ESTADO DE SALUD.

La dependencia de auto percepción del estado de salud sobre la actividad física y las demás variables son presentadas en las tablas 6 y 7.

Las personas del rango de edad entre los 50 y 64 años reportan su salud regular o mala frecuentemente más que aquellos que están entre los 18 y 29 años. 19,6% de las mujeres y 13,5% de los hombres reportan su salud como regular o mala mientras que en el grupo de edad de los 50 a 64 años la proporción se incrementa a 45,6% en mujeres y 35,4% en nombres (OR ajustado mujeres: 2,55 IC 95% 2,23 – 2,90; OR ajustado hombre 2,59 IC 95% 2,22 – 3,01). Esta variable se comporta en forma similar para los de mediana edad (30 a 49 años) con respecto al grupo más joven (OR ajustado mujeres: 1,74 IC 95% 1,57 – 1,93; OR ajustado hombre 1,43 IC 95% 1,26 – 1,62).

Variables	n (%)	OR (IC 95%)	
		Crudo	Ajustado
Grupo Edad			
18 – 29	745 (19,6%)	1	1
30 – 49	904 (31,0%)	2,00 (1,82 – 2,21)	1,74 (1,57 – 1,93)
50 – 64	540 (45,6%)	3,41 (3,05 – 3,82)	2,55 (2,23 – 2,90)
Actividad Física			
Baja	2091 (28,1%)	2,72 (1,74 – 4,25)	1,92 (1,19 – 3,10)
Moderada	76 (23,2%)	1,78 (1,09 – 2,91)	1,44 (0,85 – 2,44)
Vigorosa	22 (17,2%)	1	1
Nivel Escolar			
Ninguno / NS	39 (52,0%)	9,11 (6,17 – 13,45)	5,81 (3,88 – 8,69)
Pre/Primaria	943 (39,1%)	4,90 (4,28 – 5,62)	3,18 (2,74 – 3,69)
Secundaria	880 (23,9%)	2,19 (1,91 – 2,51)	2,01 (1,75 – 2,31)
Tec./Universitario	191 (13,4%)	1	1
Afiliado SGSSS			
Si	1507 (27,1%)	1	1
No / NS	682 (29,1%)	1,15 (1,05 – 1,25)	1,01 (0,92 – 1,12)
Área			
Cabecera Municipal	1631 (25,6%)	1	1
Resto (Poblado)	306 (33,5%)	1,88 (1,68 – 2,10)	1,47 (1,29 – 1,68)
Resto (Disperso)	252 (40,8%)	2,53 (2,22 – 2,88)	1,71 (1,47 – 2,00)
Regiones			
Atlántica	555 (27,0%)	1	1
Oriental	300 (32,4%)	1,25 (1,11 – 1,41)	1,09 (0,95 – 1,24)
Central	364 (24,3%)	0,80 (0,72 – 0,90)	0,76 (0,67 – 0,86)
Pacífica	289 (27,2%)	0,74 (0,65 – 0,84)	0,68 (0,59 – 0,77)
Bogotá	80 (18,6%)	0,61 (0,53 – 0,70)	0,86 (0,74 – 0,99)
Orinoquía y Amazonia	601 (31,2%)	1,02 (0,71 – 1,47)	1,16 (0,78 – 1,71)

Tabla 6. Razones de disparidad (OR) y su intervalo de confianza al 95% para regular y mala auto percepción del estado de salud sobre las demás características en mujeres.

La actividad física (AF) en el dominio de tiempo libre presenta diferencias en mujeres y en hombres en cuanto a su riesgo de presentar un auto reporte malo o regular de salud con respecto a las categorías de vigoroso, moderado y bajo. Las mujeres clasificadas con baja actividad física en el tiempo libre presentan un riesgo de casi dos (IC 95% 1,19 – 3,10) de auto percibirse su salud como regular o mala con respecto aquellas que tienen una actividad física alta o vigorosa en el tiempo libre. Para las mujeres clasificadas en actividad moderada y con auto percepción pobre de su estado de salud su riesgo no alcanza a ser significativo (OR ajustado: 1,44 IC 95% 0,85 – 2,44). En los hombres, el análisis crudo es significativo para estas variables pero el ajustado no lo es en ninguno de los niveles de actividad física bajo o moderado con una auto percepción pobre de su salud (OR 0,80 IC 95% 0,62 – 1,03 para baja AF y OR 0,86 IC 95% 0,63 – 1,18 para moderada AF).

Variables	n (%)	OR (IC 95%)	
		Crudo	Ajustado
Grupo Edad			
18 – 29	441 (13,5%)	1	1
30 – 49	538 (21,8%)	1,70 (1,51 – 1,91)	1,43 (1,26 – 1,62)
50 – 64	345 (35,4%)	3,14 (2,76 – 3,58)	2,59 (2,22 – 3,01)
Actividad Física			
Baja	1199 (20,6%)	1,24 (0,98 – 1,58)	0,80 (0,62 – 1,03)
Moderada	75 (15,8%)	1,13 (0,84 – 1,53)	0,86 (0,63 – 1,18)
Vigorosa	50 (12,7%)	1	1
Nivel Escolar			
Ninguno / NS	29 (26,9%)	4,72 (3,34 – 6,68)	3,14 (2,19 – 4,50)
Pre/Primaria	611 (29,2%)	4,73 (3,96 – 5,66)	3,63 (3,00 – 4,39)
Secundaria	485 (15,4%)	2,00 (1,66 – 2,40)	1,97 (1,63 – 2,37)
Tec./Universitario	101 (9,6%)	1	1
Afiliado SGSSS			
Si	845 (19,8%)	1	1
No / NS	479 (19,7%)	1,12 (1,02 – 1,24)	1,13 (1,01 – 1,26)
Área			
Cabecera Municipal	954 (18,5%)	1	1
Resto (Poblado)	192 (21,1%)	1,47 (1,30 – 1,68)	1,15 (0,98 – 1,34)
Resto (Disperso)	178 (27,8%)	2,11 (1,84 – 2,42)	1,45 (1,23 – 1,71)
Regiones			
Atlántica	337 (18,9%)	1	1
Oriental	180 (23,1%)	1,46 (1,27 – 1,68)	1,42 (1,21 – 1,67)
Central	211 (16,5%)	0,77 (0,67 – 0,88)	0,76 (0,65 – 0,89)
Pacífica	145 (17,4%)	0,89 (0,77 – 1,04)	0,93 (0,79 – 1,10)
Bogotá	48 (15,0%)	0,76 (0,65 – 0,89)	1,05 (0,88 – 1,25)
Orinoquía y Amazonia	403 (2,6%)	1,44 (0,96 – 2,17)	1,92 (1,24 – 2,96)

Tabla 7. Razones de disparidad (OR) y su intervalo de confianza al 95% para regular y mala auto percepción del estado de salud sobre las demás características en hombres.

En cuanto al nivel escolar aquellos que no tienen estudios o no saben perciben su salud como regular o mala con respecto a los que tienen estudios de educación superior en el ámbito de tecnologías o estudios universitarios (OR ajustado 5,81 IC 95% 3,88 – 8,69 en mujeres y OR ajustado 3,14 IC 95% 2,19 – 4,50 en hombres). La situación es similar si han realizado estudios de pre escolar o primaria con respecto aquellos que tienen estudios superiores en ambos sexos (OR ajustado 3,18 IC 95% 2,74 – 3,69 en mujeres y OR ajustado 3,63 IC 95% 3,0 – 4,39 en hombres).

En la afiliación al sistema de seguridad social (SGSSS) en las mujeres no se encuentra evidencia para que se afecte su auto percepción del estado de salud, mientras que en los hombres para aquellos que no se están afiliados o desconocen su situación perciben su salud como regular o mala una unidad superior con respecto a los que se encuentran afiliados (IC 95% 1,01 – 1,26).

Los resultados por regiones en mujeres corresponde a un riesgo más bajo de auto percibir su estado de salud como regular o malo en aquellas que residan en las regiones Central (OR = 0,76 IC 95% 0,67 – 0,86), Pacífica (OR = 0,68 IC 95% 0,59 – 0,77) y Bogotá (OR = 0,86 IC 95% 0,74 – 0,99) con relación a las que residen en la región Atlántica. No se encontraron diferencias entre las auto percepciones de las regiones de Orinoquía y Amazonia con respecto a la región Atlántica. En los hombres el riesgo de encontrar su auto percepción de salud regular o mala es bajo solo en la región Central con respecto a la Atlántica (OR = 0,76 IC 95% 0,65 – 0,89).

7. DISCUSIÓN

Uno de los principales hallazgos en este estudio es la influencia de un nivel vigoroso de actividad física en el tiempo libre y la auto percepción del estado de salud en el grupo de mujeres. Este resultado confirma la hipótesis conceptual planteada para la población Colombiana en cuanto a la relación de estas características y sus posibles modificadores o variables de confusión. Los hallazgos encontrados son comparables y similares para este grupo a los obtenidos en poblaciones de Europa (3-4).

Los resultados encontrados han confirmado también la fuerte relación encontrada para auto percepción del estado de salud con las variables de edad y nivel educativo planteadas en estudios preliminares (3-4, 9). Estos resultados fueron consecuentes para las mujeres y los hombres. En los hombres no se encontró evidencia suficiente para establecer relación entre la auto percepción de la salud y la actividad física en el tiempo libre, a pesar de que proporcionalmente participan más en este tipo de actividades con respecto a las mujeres, 13% frente a 5,8% respectivamente ($p < 0,001$). Sin embargo, en un estudio que se realizó solo con mujeres de la localidad de Santafé de Bogotá, Colombia tampoco se encontró evidencia de asociación entre las variables de actividad física, auto percepción de la salud y nivel educativo (56). Las asociaciones entre las variables de estudio en las mujeres de la localidad de Santafé, se dan cuando los análisis son crudos y el análisis ajustado reporta OR en la misma dirección aunque no alcanza a ser significativo, mientras que los hombres del presente estudio, reportan OR crudos y ajustados en la dirección de mantener una relación entre la actividad física y la auto percepción de la salud sin alcanzar el nivel de significancia propuesto. Una posible razón de esto pueden ser las costumbres y comportamientos culturales de los hombres colombianos frente a la actividad física en su tiempo libre asociada a otros factores o hábitos no tan saludables (consumo de alcohol, tabaquismo, entre otros) no tenidos en cuenta en la medición.

Un estudio similar realizado en una muestra de 3000 adultos de Bogotá, con el mismo instrumento de medición de la actividad física (IPAQ), pero tomando esta como variable dependiente en su nivel de activo, encuentra asociación en ambos grupos para ser regularmente activo con una auto percepción buena y muy buena de la salud, siendo la mala auto percepción la categoría de referencia, OR = 1,93 (IC 95% 1,31 – 2,87) en hombres y OR = 1,96 (IC 95% 1,32 – 2,92) en mujeres (57). Aunque la variable dependiente y los grupos de referencia son tomados en

forma contraria con respecto al presente estudio, sus resultados pueden ser comparables al mostrarse tendencias similares en los resultados a nivel nacional, principalmente en el grupo de las mujeres. Es de resaltar que el estudio en esta muestra de 3000 adultos se realizó evaluando la actividad física en todos sus dominios y recientemente un grupo de expertos de América Latina plantea algunos problemas en la administración del IPAQ en países en vía de desarrollo (58) relacionados con el modo de administración, los ejemplos en las preguntas, la sobre estimación del tiempo en las actividades laborales y domésticas, las respuestas duplicadas y problemas conceptuales que conllevaron a que la presente investigación se realizará solo en el dominio de tiempo libre, ya que se le considera uno de los dominios más relevantes para categorizar la actividad física en la población y para guiar políticas y programas de salud pública.

La actividad física en el tiempo libre también mostró diferencias entre los géneros lo que concuerda también con investigaciones que determinaron estas diferencias en una muestra de 3100 adultos de Pelotas, Rio Grande del Sur, Brasil (59). En ambos estudios la prevalencia de actividad física moderada y vigorosa es mayor en hombres que en mujeres y la auto percepción de la salud es mejor en hombres que en mujeres, sin embargo las prevalencias de baja actividad física son proporcionalmente mayores en los datos de Colombia, 94,2% frente a 87,6% en mujeres y 87,0% frente a 84,5% en hombres cuando se utiliza el criterio 2 de este estudio para determinar el mínimo de actividad física (150METs/semana de actividad moderada al menos cinco días) y la auto percepción de la salud aparece con resultados proporcionales más similares en hombres para excelente, muy bueno y bueno 80,2% con los datos de la submuestra frente a 80,4 de adultos de Pelotas, en regular y malo 19,7% frente a 19,6%, respectivamente. En las mujeres para excelente muy bueno y bueno se tiene en el presente estudio 72,3% y en el grupo de mujeres de Pelotas 69,7% para regular y malo la proporción es 27,7% frente a 30,3%, respectivamente. Para ambos estudios las diferencias entre los géneros en estas variables fueron significativas ($p < 0,001$). Ahora si la comparación es en el ámbito nacional Brasil cuenta con un auto reporte de regular y mala salud del 10,5% de la población (9) y Colombia con el 20,2% según los datos de la ENDS (55) y los de la submuestra del presente estudio es de 22,8%.

En cuanto a las variables relacionadas con la región la tendencia es algo más marcada en las mujeres de auto reportes buenos de salud en las regiones Central, Pacífica y Bogotá con respecto a la Atlántica y en los hombres solo en la Central. Una posible razón para este fenómeno es la tendencia a calificar mejor el estado de salud en regiones donde hay mayor presencia de zonas urbanas, lo que se confirma con el mayor riesgo de auto percibir la salud regular o mala en áreas dispersas (OR = 1,71 IC 95% 1,47 – 2,00 en mujeres y OR = 1,45 IC 95% 1,23 –

1,71 en hombres) con respecto a cabeceras municipales. Este fenómeno es propio de contextos de países en desarrollo y contrasta con los resultados obtenidos de poblaciones de países europeos (3).

El estudio no conto con variables que midieran los ingresos y el estado laboral de la población que podían influir también en la auto percepción de la salud y en el nivel de actividad física en el tiempo libre. Aunque variables como el nivel educativo y la afiliación a un régimen de seguridad social pueden acercarse a similares características de calidad de vida obtenidas por variables de ingresos y vinculación laboral, una buena alternativa para estudios similares es incluir este tipo de características en los análisis de la información recolectada, a través de fuentes primarias.

A partir de estos resultados, se enfatiza que el incremento de actividad física en el dominio de tiempo libre influye sobre una buena evaluación del estado de salud principalmente en las mujeres. En hombres, aunque no se encontró evidencia de esta relación, la evaluación de dominios de desplazamientos en la actividad física podría modificar estos resultados. Así mismo, el direccionamiento de las políticas públicas de diferentes sectores gubernamentales tendientes a fomentar la práctica de actividades físicas, garantizar el acceso a la educación y a la afiliación a un sistema de salud de la población, mejoraría la auto percepción del estado de salud e influiría notablemente en las tasas de morbilidad y mortalidad de todos los colombianos.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Dias-da-Costa JS, Hallal PC, Wells JC, Daltoe T, Fuchs SC, Menezes AM, et al. Epidemiology of leisure-time physical activity: a population-based study in southern Brazil. *Cad Saude Publica*. 2005 Jan-Feb;21(1):275-82.
2. Haskell WL, Lee I-M, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2007;39(8):1423-34. 10.249/mss.0b013e3180616b27.
3. Kaleta D, Polanska K, Dzikowska-Zaborszczyk E, Hanke W, Drygas W. Factors influencing self-perception of health status. *Cent Eur J Public Health*. 2009 Sep;17(3):122-7.
4. Kaleta D, Makowiec-Dabrowska T, Dzikowska-Zaborszczyk E, Jegier A. Physical activity and self-perceived health status. *Int J Occup Med Environ Health*. 2006;19(1):61-9.
5. Eriksson I, Unden AL, Elofsson S. Self-rated health. Comparisons between three different measures. Results from a population study. *Int J Epidemiol*. 2001 Apr;30(2):326-33.
6. Gallegos-Carrillo K, García-Peña C, Duran-Muñoz C, Reyes H, Durán-Arenas L. Autopercepción del estado de salud: una aproximación al los ancianos en México. *Revista de Saúde Pública*. 2006;40:792-801.
7. Gomez LF, Duperly J, Lucumi DI, Gamez R, Venegas AS. [Physical activity levels in adults living in Bogota (Colombia): prevalence and associated factors]. *Gac Sanit*. 2005 May-Jun;19(3):206-13.
8. Gomez LF, Mateus JC, Cabrera G. Leisure-time physical activity among women in a neighbourhood in Bogota, Colombia: prevalence and socio-demographic correlates. *Cad Saude Publica*. 2004 Jul-Aug;20(4):1103-9.
9. Subramanian SV, Huijts T, Avendano M. Self-reported health assessments in the 2002 World Health Survey: how do they correlate with education? *Bull World Health Organ*. 2010 Feb;88(2):131-8.
10. ENDS. Salud Sexual y Reproductiva en Colombia, Encuesta Nacional de Demografía y Salud. Profamilia. Bogotá2005.
11. WHO. Physical Activity2010: Available from: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/en/index.html>.
12. ENSIN. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia. Catalina Borda Villegas ed. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar I, Profamilia, Instituto Nacional de Salud I, Escuela de Nutrición y Dietética U, Organización Panamericana de la Salud O, editors. Bogotá: Panamericana Formas e Impresos, S.A.; 2005.
13. Nowak M. Factors determining physical fitness self - evaluation and health self - evaluation in physically active women. *New Medicine*. 2006;1:19 - 25.
14. Eaton SB, Konner M, Shostak M. Stone agers in the fast lane: chronic degenerative diseases in evolutionary perspective. *Am J Med*. 1988 Apr;84(4):739-49.
15. Blair SN, Kohl HW, Gordon NF, Paffenbarger RS. How Much Physical Activity is Good for Health? *Annual Review of Public Health*. 1992;13(1):99-126.

16. Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc.* 2003 Aug;35(8):1381-95.
17. Blomstrand A, Bjorkelund C, Arai N, Lissner L, Bengtsson C. Effects of leisure-time physical activity on well-being among women: a 32-year perspective. *Scand J Public Health.* 2009 Sep;37(7):706-12.
18. Vanhees L, Lefevre J, Philippaerts R, Martens M, Huygens W, Troosters T, et al. How to assess physical activity? How to assess physical fitness? *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2005 Apr;12(2):102-14.
19. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia. 2005.
20. Shephard RJ. Limits to the measurement of habitual physical activity by questionnaires. *Br J Sports Med.* 2003 Jun;37(3):197-206; discussion
21. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL. Measuring Health-Related Quality of Life. *Annals of Internal Medicine.* 1993 April 15, 1993;118(8):622-9.
22. Centers for Disease Control and Prevention UDoHaHS, Aging AoAyNlo. Calidad de Vida. *The Journal of the American Medical Association.* 2002;288 (23).
23. Hofstede G. The cultural relativity of the quality of life concept. *Academy of Management The Academy of Management Review.* 1984;9 (3):389.
24. Franco Agudelo S. La Salud Pública Hoy. Enfoques y dilemas contemporaneos en salud pública. Colombia UNd, editor. Bogotá2005.
25. Jensen M. Lifestyle: suggesting mechanisms and a definition from a cognitive science perspective. *Environ Dev Sustain.* 2009;11:215-28.
26. Nutbeam D. Health promotion glossary. *Health Promot Int.* 1998 December 1, 1998;13(4):349-64.
27. O'Donnell MP. Definition of Health Promotion 2.0: Embracing Passion, Enhancing Motivation, Recognizing Dynamic Balance, and Creating Opportunities. *American Journal of Health Promotion.* 2009;24(1):iv-iv.
28. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol.* 1993;46(12):1417-32.
29. Mokkink LB, Terwee CB, Stratford PW, Alonso J, Patrick DL, Riphagen I, et al. Evaluation of the methodological quality of systematic reviews of health status measurement instruments. *Quality of Life Research.* [Article]. 2009;18(3):313-33.
30. Alonso J, Ferrer M, Gandek B, Ware JE, Jr., Aaronson NK, Mosconi P, et al. Health-Related Quality of Life Associated with Chronic Conditions in Eight Countries: Results from the International Quality of Life Assessment (IQOLA) Project. *Quality of Life Research.* 2004;13(2):283-98.
31. Orpana HM, Ross N, Feeny D, McFarland B, Bernier J, Kaplan M. The natural history of health-related quality of life: a 10-year cohort study. *Health Rep.* 2009 Mar;20(1):29-35.
32. Pronk NP, Anderson LH, Crain AL, Martinson BC, O'Connor PJ, Sherwood NE, et al. Meeting recommendations for multiple healthy lifestyle factors: Prevalence, clustering, and predictors among adolescent, adult, and senior health plan members. *American Journal of Preventive Medicine.* [doi: DOI: 10.1016/j.amepre.2004.04.022]. 2004;27(2, Supplement 1):25-33.
33. Ministerio de la Protección Social M. Encuesta Nacional de Salud 2007. Resultados Nacionales. 1ra. ed. Cundinamarca, editor. Bogotá: Fundación Cultural Javeriana; 2009.
34. Hunt SM, McEwen J, McKenna SP. Measuring health status: a new tool for clinicians and epidemiologists. *J R Coll Gen Pract.* 1985 Apr;35(273):185-8.

35. Idler EL, Angel RJ. Self-rated health and mortality in the NHANES-I Epidemiologic Follow-up Study. *Am J Public Health*. 1990 April 1, 1990;80(4):446-52.
36. Idler EL, Benyamini Y. Self-Rated Health and Mortality: A Review of Twenty-Seven Community Studies. *Journal of Health and Social Behavior*. 1997;38(1):21-37.
37. Ware JE, Jr., Sherbourne CD. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual Framework and Item Selection. *Medical Care*. 1992;30(6):473-83.
38. Okano G, Miyake H, Mori M. Leisure time physical activity as a determinant of self-perceived health and fitness in middle-aged male employees. *J Occup Health*. 2003 Sep;45(5):286-92.
39. WHO. Obesity and overweight. 2006; Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>.
40. American College of Sports Medicine., Thompson WR, Gordon NF, Pescatello LS. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
41. Blair SN, American College of Sports Medicine. Resource manual for Guidelines for exercise testing and prescription. Philadelphia: Lea & Febiger; 1988.
42. Boutayeb A, Boutayeb S. The burden of non communicable diseases in developing countries. *Int J Equity Health*. 2005 Jan 14;4(1):2.
43. Lobelo F, Pate R, Parra D, Duperly J, Pratt M. Carga de mortalidad asociada a la inactividad física en Bogotá. *Revista de Salud Pública*. 2006;8:28-41.
44. Ministerio de la Protección Social M, Organización Panamericana de la Salud O. Indicadores Básicos de Salud. 2008.
45. Robledo-Martínez R. Características socioculturales de la actividad física en tres regiones de Colombia. *Revista de Salud Pública*. 2006;8:13-27.
46. Vanhees L, Lefevre J, Philippaerts R, Martens M, Huygens W, Troosters T, et al. How to assess physical activity? How to assess physical fitness? *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*. 2005;12(2):102-14.
47. Hallal PC, Matsudo SM, Matsudo VK, Araujo TL, Andrade DR, Bertoldi AD. Physical activity in adults from two Brazilian areas: similarities and differences. *Cad Saude Publica*. 2005 Mar-Apr;21(2):573-80.
48. Bouchard C, Shephard RJ. Physical activity, fitness, and health : international proceedings and consensus statement. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers; 1994.
49. Sirard JR, Pate RR. Physical activity assessment in children and adolescents. *Sports Med*. 2001;31(6):439-54.
50. Crouter SE, Schneider PL, Karabulut M, Bassett DR, Jr. Validity of 10 electronic pedometers for measuring steps, distance, and energy cost. *Med Sci Sports Exerc*. 2003 Aug;35(8):1455-60.
51. Tudor-Locke CE, Myers AM. Challenges and opportunities for measuring physical activity in sedentary adults. *Sports Med*. 2001 Feb;31(2):91-100.
52. Welk G. Physical activity assessments for health-related research. Champaign, IL: Human Kinetics; 2002.
53. Hagström M, Oja P, Sjström M. The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): a study of concurrent and construct validity. *Public Health Nutrition*. 2006;9(06):755-62.
54. IPAQ. International Physical Activity Questionnaire. [cited 2010 Enero, 2010]; Available from: <http://www.ipaq.ki.se/ipaq.htm>.
55. Profamilia, ENDS. Salud Sexual y Reproductiva en Colombia, Encuesta Nacional de Demografía y Salud. 2005.

56. Gómez LF, Mateus JC, Cabrera G. Leisure-time physical activity among women in a neighbourhood in Bogotá, Colombia: prevalence and socio-demographic correlates. *Cadernos de Saúde Pública*. 2004;20:1103-9.
57. Gómez LF, Duperly J, Lucumí DI, Gámez R, Venegas AS. Nivel de actividad física global en la población adulta de Bogotá (Colombia): Prevalencia y factores asociados. *Gaceta Sanitaria*. 2005;19:206-13.
58. Hallal PC, F. GL, Parra D, Lobelo F, Mosquera J, Florindo AA, et al. Lessons Learned After 10 Years of IPAQ Use in Brazil and Colombia. *Journal of Physical Activity and Health*. 2010 July;7(Supplement, July):s259-64.
59. Azevedo MR, Araujo CL, Reichert FF, Siqueira FV, da Silva MC, Hallal PC. Gender differences in leisure-time physical activity. *Int J Public Health*. 2007;52(1):8-15.

ANEXOS

DATOS DE IDENTIFICACIÓN EN EL MÓDULO DE SALUD Y ACTIVIDAD FÍSICA

I. IDENTIFICACIÓN		
		FORMULARIO <input type="text"/> DE <input type="text"/>
1.	SEGMENTO No.	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
2.	VIVIENDA No.	<input type="text"/> <input type="text"/>
3.	HOGAR	<input type="text"/> <input type="text"/>
	DIRECCIÓN:	_____
4.	DEPARTAMENTO:	_____
5.	MUNICIPIO:	_____
6.	ÁREA:	
	CABECERA MUNICIPAL	1
	RESTO (CENTRO POBLADO)	2
	RESTO (DISPERSO)	3

PREGUNTAS DEL IPAQ RELACIONADAS CON LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL TIEMPO LIBRE

IX. ACTIVIDAD FÍSICA RELACIONADA CON LA RECREACIÓN, DEPORTE Y TIEMPO LIBRE			
56 Ahora piense en actividades físicas que Ud. realizó en los últimos 7 días, únicamente por recreación, deporte, ejercicio o en su tiempo libre. No incluya actividades que ya haya mencionado.			
57 DURANTE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS, CAMINÓ POR LO MENOS 10 MINUTOS CONTINUOS, POR RECREACIÓN, DEPORTE, EJERCICIO O EN SU TIEMPO LIBRE?	Sí _____ 1 NO _____ 2 → 61	Sí _____ 1 NO _____ 2 → 61	
58 ¿CUÁNTOS DÍAS?	Días <input type="checkbox"/>	Días <input type="checkbox"/>	
59 EN ESOS DÍAS, CUÁNTO TIEMPO UD. DEDICÓ DIARIAMENTE A CAMINAR POR RECREACIÓN, EPORTE, EJERCICIO O EN SU TIEMPO LIBRE?	Horas / Día 1 <input type="checkbox"/> Minutos / Día 2 <input type="checkbox"/> PASE A 61 ← Tiempo variable 398 No sabe 998	Horas / Día 1 <input type="checkbox"/> Minutos / Día 2 <input type="checkbox"/> PASE A 61 ← Tiempo variable 398 No sabe 998	
60 EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS, CUÁNTO TIEMPO EN TOTAL DEDICÓ A CAMINAR POR RECREACIÓN, DEPORTE, EJERCICIO O EN SU TIEMPO LIBRE?	Horas / Semana 1 <input type="checkbox"/> Minutos / Semana 2 <input type="checkbox"/> No sabe 998	Horas / Semana 1 <input type="checkbox"/> Minutos / Semana 2 <input type="checkbox"/> No sabe 998	
61 Ahora piense en actividades físicas moderadas que Ud. realizó en su tiempo libre, en los últimos 7 días. Actividades físicas moderadas son las que hacen respirar algo más fuerte de lo normal por lo menos durante 10 minutos seguidos, por ejemplo montar en bicicleta, trotar a paso regular, nadar, bailar a ritmo suave. No incluya actividades que ya haya mencionado			
62 DURANTE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS, REALIZÓ ACTIVIDADES FÍSICAS MODERADAS EN SU TIEMPO LIBRE?	Sí _____ 1 NO _____ 2 → 66	Sí _____ 1 NO _____ 2 → 66	
63 ¿CUÁNTOS DÍAS?	Días <input type="checkbox"/>	Días <input type="checkbox"/>	
64 EN ESOS DÍAS, CUÁNTO TIEMPO UD. DEDICÓ DIARIAMENTE A REALIZAR ACTIVIDADES FÍSICAS MODERADAS EN SU TIEMPO LIBRE?	Horas / Día 1 <input type="checkbox"/> Minutos / Día 2 <input type="checkbox"/> PASE A 66 ← Tiempo variable 398 No sabe 998	Horas / Día 1 <input type="checkbox"/> Minutos / Día 2 <input type="checkbox"/> PASE A 66 ← Tiempo variable 398 No sabe 998	
65 EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS, CUÁNTO TIEMPO EN TOTAL REALIZÓ ACTIVIDADES FÍSICAS MODERADAS EN SU TIEMPO LIBRE?	Horas / Semana 1 <input type="checkbox"/> Minutos / Semana 2 <input type="checkbox"/> No sabe 998	Horas / Semana 1 <input type="checkbox"/> Minutos / Semana 2 <input type="checkbox"/> No sabe 998	
66 Ahora piense en actividades físicas vigorosas que requieren un gran esfuerzo físico y que Ud. realizó en su tiempo libre en los últimos 7 días. Actividades vigorosas son las que hacen respirar mucho más fuerte de lo normal, por lo menos durante 10 minutos seguidos como por ejemplo practicar algún deporte como el fútbol, realizar ejercicios aeróbicos, correr, pedalear rápido en bicicleta o nadar rápido. No incluya actividades que ya haya mencionado.			
67 DURANTE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS, REALIZÓ ACTIVIDADES FÍSICAS VIGOROSAS EN SU TIEMPO LIBRE?	Sí _____ 1 NO _____ 2 → X	Sí _____ 1 NO _____ 2 → X	
68 ¿CUÁNTOS DÍAS?	Días <input type="checkbox"/>	Días <input type="checkbox"/>	
69 EN ESOS DÍAS, CUÁNTO TIEMPO UD. DEDICÓ DIARIAMENTE A REALIZAR ACTIVIDADES FÍSICAS VIGOROSAS EN SU TIEMPO LIBRE?	Horas / Día 1 <input type="checkbox"/> Minutos / Día 2 <input type="checkbox"/> PASE A X ← Tiempo variable 398 No sabe 998	Horas / Día 1 <input type="checkbox"/> Minutos / Día 2 <input type="checkbox"/> PASE A X ← Tiempo variable 398 No sabe 998	
70 EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS, CUÁNTO TIEMPO EN TOTAL REALIZÓ ACTIVIDADES FÍSICAS VIGOROSAS EN SU TIEMPO LIBRE?	Horas / Semana 1 <input type="checkbox"/> Minutos / Semana 2 <input type="checkbox"/> No sabe 998	Horas / Semana 1 <input type="checkbox"/> Minutos / Semana 2 <input type="checkbox"/> No sabe 998	