

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Ciencias de la Salud

**Asociación entre nivel de actividad física y ambiente
construido (accesibilidad, infraestructura y seguridad) en
ocho países de Latinoamérica: estudio de corte-transversal**
Proyecto de investigación

Mishell Daniela Barreno Caicedo

Medicina

Trabajo de titulación presentado como requisito
para la obtención del título de
Médico

Quito, 09 de enero de 2019

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

COLEGIO CIENCIAS DE LA SALUD

**HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Asociación entre nivel de actividad física y ambiente construido
(accesibilidad, infraestructura y seguridad) en ocho países de Latinoamérica:
estudio de corte-transversal**

Mishell Daniela Barreno Caicedo

Calificación:

Nombre del profesor, Título académico

Martha Yépez, MSc

Firma del profesor

Quito, 09 de enero de 2019

Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante:

Nombres y apellidos:

Mishell Daniela Barreno Caicedo

Código:

00110992

Cédula de Identidad:

1719771402

Lugar y fecha:

Quito, 09 enero de 2018

RESUMEN

Introducción: Aproximadamente 60% de las personas alrededor del mundo no realizan la actividad física necesaria para mantener una salud adecuada (OMS, 2016). El objetivo de este estudio es determinar la relación entre el nivel de actividad física de la población entre 15 y 65 años residentes en áreas urbanas de ocho países de Latinoamérica -Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Perú y Venezuela- y el ambiente construido de estas zonas.

Metodología: Estudio de cohorte-transversal que incluyó a los 9218 participantes del Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud (ELANS). Los niveles de actividad física se calcularon a través de la encuesta IPAQ (cuestionario internacional de actividad física). Las características de ambiente construido se midieron en tres dimensiones: accesibilidad, infraestructura y seguridad. Se realizó un análisis descriptivo con medidas de frecuencia y de tendencia central. Para el análisis asociativo se utilizó Odds Ratio (OR) para las características de accesibilidad del barrio y chi cuadrado para las propiedades de infraestructura y accesibilidad. Finalmente, se ajustó el análisis a los principales confusores mediante un modelo de regresión logística multivariado.

Resultados: Dos de las tres características de ambiente construido se relacionaron de manera significativa y positiva con la actividad física. En referencia a la variable de accesibilidad se encontró que la proximidad a destinos como parques (OR = 1,18 CI 95% <0,001) y gimnasios (OR = 1,15 CI 95% <0,001) aumenta la probabilidad de realizar actividad física moderada-alta. En cuanto a la percepción de seguridad, las asociaciones con actividad física moderada-alta fueron con la percepción de seguridad del barrio ($p = 0,01$), la percepción seguridad del barrio en la mañana y la percepción de seguridad de los parques durante la mañana ($p < 0,001$). No se encontró una asociación significativa en la categoría de infraestructura.

Discusión y Conclusión: El presente estudio brinda una visualización general del nivel de actividad física y el ambiente construido en América Latina y su relación; además abre la puerta al análisis más detallado de estas variables en cada población para identificar su efecto en los diferentes subdominios de la actividad física como el transporte activo y actividad física recreativa que también influyen en el bienestar y salud de las personas.

Palabras clave: Actividad física, Latinoamérica, ambiente construido, percepción de seguridad, diseño del entorno, accesibilidad, infraestructura, ELANS.

ABSTRACT

Introduction: Approximately 60% of people around the world do not perform the physical activity necessary to maintain adequate health (WHO, 2016). The aim of this study is to find the relationship between the physical activity level of the population between 15 and 65 years old living in urban areas of eight Latin American countries - Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Peru and Venezuela- and the built environment of these areas.

Methodology: Cross-sectional cohort study that included the 9218 participants of the Latin American Study of Nutrition and Health (ELANS). The levels of physical activity were calculated through the IPAQ survey (International physical activity questionnaire). The characteristics of the built environment were measured by three dimensions: accessibility, infrastructure and security. A descriptive analysis measured frequency and central tendency of the different variables. For the associative analysis Odds Ratio (OR) was used for the accessibility characteristics of the neighborhood and, chi square was used for infrastructure and accessibility properties. Finally, the analysis was adjusted to the main confounders by a multivariate logistic regression model.

Results: Two of the three characteristics of the built environment were significantly and positively related to physical activity. In reference to the accessibility variable, it was found that proximity to destinations such as parks (OR = 1,18 CI 95% <0,001) and gyms (OR = 1,15 CI 95% <0,001) increases the probability of moderate-high physical activity. Regarding the perception of safety, the main associations with moderate-high physical activity were the perception of neighborhood safety (p = 0,01), the perception of neighborhood safety in the morning and the perception of park safety during the morning (p <0,001). No significant association was found in the infrastructure category.

Discussion and Conclusion: This study provides a general visualization of the built environment in Latin America and its relationship with the level of general physical activity. Moreover, it opens the door to more detailed analysis of these variables in each population to identify their effect on the different subdomains of physical activity such as active transport and recreational physical activity that also influence the well-being and health of people.

Keywords: Physical activity, Latin America, built environment, perception of security, environmental design, accessibility, infrastructure, ELANS.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	9
Objetivos	13
Materiales y Métodos.....	14
Resultados	20
Discusión	41
Conclusiones.....	54
Referencias	56
ANEXO A: Criterios de inclusión y exclusión ELANS	63
ANEXO B: Consentimiento informado.....	64
ANEXO C: Cuestionario internacional de actividad física versión larga.....	70

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N 1. Características sociodemográficas, índice de masa corporal y nivel de actividad física por países (n= 9218)	21
Tabla N 2. Distribución de las características sociodemográficas e índice de masa corporal en los diferentes niveles de actividad física (n=9028) ^A	23
Tabla N 3. Distribución de las características sociodemográficas e índice de masa corporal en los diferentes niveles de actividad física en Argentina (n=1250) ^A	25
Tabla N 4. Distribución de las características sociodemográficas e índice de masa corporal en los diferentes niveles de actividad física en Venezuela (n=1098) ^A	26
Tabla N 5. Distribución de las características sociodemográficas e índice de masa corporal en los diferentes niveles de actividad física en Brasil (n=1968) ^A	27
Tabla N 6. Distribución de las características sociodemográficas e índice de masa corporal en los diferentes niveles de actividad física en Chile (n=854) ^A	28
Tabla N 7. Distribución de las características sociodemográficas e índice de masa corporal en los diferentes niveles de actividad física en Perú (n=1094) ^A	29
Tabla N 8. Distribución de las características sociodemográficas e índice de masa corporal en los diferentes niveles de actividad física en Ecuador (n=769) ^A	30
Tabla N 9. Distribución de las características sociodemográficas e índice de masa corporal en los diferentes niveles de actividad física en Colombia (n=1204) ^A	31
Tabla N 10. Distribución de las características sociodemográficas e índice de masa corporal en los diferentes niveles de actividad física en Costa Rica (n=791) ^A	32
Tabla N 11. Accesibilidad en medida del tiempo de caminata a los principales destinos diarios y en medida del periodo caminando y tiempo en transporte público para los lugares de recreación al aire libre por países	33
Tabla N 12. Infraestructura a microescala en referencia a diseño del barrio y seguridad del tráfico por países	35
Tabla N 13. Percepción de seguridad del barrio y de los parques por países.....	36
Tabla N 14. Asociación entre la accesibilidad a diferentes destinos con el nivel de actividad física (moderada-alta vs baja) en sujetos de América Latina (n=9028) ^{A, B, C}	37
Tabla N 15. Asociación entre las características de infraestructura del barrio y los niveles de actividad física bajo vs medio vs alto (n=9028) ^A	39

Tabla N 16. Asociación entre la percepción de seguridad y los niveles de actividad física bajo vs moderado vs alto (n=9028) ^A	40
---	----

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define salud como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (2014). Esta es una aclaración muy acertada, ya que se considera en sincronía todo lo que representa un individuo; que más allá de ser solo un ser orgánico, es una entidad con razonamiento, sentimientos y cultura (Bauman et al., 2012). El ciclo de crecimiento y desarrollo del ser humano no es un proceso homogéneo; por el contrario, está influenciado por múltiples factores que a su vez definen la salud de cada persona; como la composición genética, elecciones de estilo de vida, exposiciones ambientales, entre otros (U.S. Department of Health & Human Services, 2018). Dicho esto, el sistema y los proveedores sanitarios deben estar involucrados tanto en la prevención y promoción de la salud como en el tratamiento agudo o crónico y la rehabilitación de la enfermedad desde los diferentes ámbitos de acción. Uno de los aspectos con mayor impacto en todos los pilares de la salud es la generación de hábitos responsables -actividad física, dieta balanceada, entre otros- y la presencia de entornos saludables (OMS, 2016).

En la actualidad el ejercicio y la actividad física se han convertido en una temática que, cada vez, tienen más atención por los equipos de salud (U.S. Department of Health and Human Services, 2018). La OMS indica que aproximadamente 60% de las personas alrededor del mundo no realizan la actividad física necesaria para mantener un bienestar adecuado y los niveles de sedentarismo crecen de manera exponencial (2016). Solo uno de cada cinco adultos y adolescentes realizan la cantidad requerida de ejercicio para mantener una buena salud (American Heart Association, 2018).

Actividad física se define como cualquier movimiento en el que trabajen los músculos y que requiere más energía de la necesaria para un período de reposo

(National Heart, Lung and Blood Institute, 2012). Las recomendaciones para adultos son las siguientes: 150 minutos de actividad aeróbica moderada por semana, 75 minutos de actividad aeróbica vigorosa por semana o una combinación de ambas, de preferencia distribuidas durante una semana; a esto se debe agregar fortalecimiento muscular de intensidad moderada-alta al menos 2 días a la semana (American Heart Association, 2018).

Dentro de los principales beneficios de realizar actividad física de forma adecuada encontramos el bienestar mental, emocional, físico, mejores hábitos de sueño y facilidad de concentración; además de prevención de enfermedades y por consiguiente mejor calidad de vida. El sedentarismo aumenta el riesgo de enfermedades cardíacas, diabetes mellitus tipo 2, cáncer de colon y pulmón, y muerte prematura. Por otro lado, hábitos saludables de ejercicio se asocian a menor riesgo de accidente cerebrovascular, demencia y Alzheimer, complicaciones durante el embarazo, obesidad, riesgo de lesiones por caídas, depresión y ansiedad (American Heart Association, 2018).

A pesar del conocimiento sobre la importancia de hacer ejercicio, las recomendaciones, de manera general, no se cumplen. El análisis de esta problemática cobra principal importancia, debido a que la actividad física es una de las formas más efectivas y económicas de prevenir las enfermedades crónico-degenerativas. Estas patologías representan costos sociales y de salud muy importantes tanto para los pacientes, las familias como para los países (Eckel et al., 2013). Comprender por qué las personas son físicamente activas o inactivas permite una planificación de ambientes saludables basada en evidencia. Además, brinda herramientas a la salud pública para la creación de propuestas ambientales, en conjunto con un equipo multidisciplinario de entidades gubernamentales, de educación y sociales (Bauman et al., 2012).

Actualmente, dentro de las principales causas reportadas de inactividad se tiene las siguientes: “aumento de la pobreza y la criminalidad; gran densidad del tráfico; mala calidad del aire; inexistencia de parques, aceras e instalaciones deportivas y recreativas” (OMS, 2016). Esta información resalta que la poca actividad física no es únicamente un problema de desconocimiento o falta de interés personal. Usualmente el comportamiento del ser humano es mediado por un conjunto de factores sociales, geográficos y estructurales que deben ser abordados de forma integral (Bermejo et al., 2017).

Alrededor del mundo se han realizado algunas investigaciones sobre las diferentes variables que influyen en los niveles de actividad física de una población; principalmente sobre las características del vecindario, pero los resultados son diversos. Por ejemplo, la Encuesta Nacional de Salud Infantil de Estados Unidos no encontró asociación significativa entre la actividad física y las características de la ciudad (Kasehagen, Busacker, Kane & Rohan, 2012). Sin embargo, un estudio realizado en Cuernavaca – ciudad mexicana – señala que es evidente una relación entre la percepción de inseguridad de los parques y los bajos niveles de ejercicio moderado-vigoroso (Salvo et al., 2014).

Los principales trabajos investigativos que buscan una relación entre la actividad física y las características de accesibilidad, seguridad e infraestructura de las diferentes ciudades o países se han realizado en América del Norte y Australia (Stockton et al., 2016). En América Latina, se han llevado a cabo algunos estudios; sin embargo, los resultados obtenidos tienen limitaciones importantes como la metodología para la obtención de medidas estadísticas (Salvo, Reis, Olga & Pratt, 2014) o la aplicación/adaptación de índices de accesibilidad peatonal (Stockton et al., 2016). La selección de características que definan al ambiente construido de un barrio o ciudad

también ha sido un desafío para todos los investigadores a nivel mundial; debido a que las características geográficas, estructurales, culturales y sociales difieren en cada región (Stockton et al., 2016).

El presente estudio buscó determinar si el ambiente construido influye en la realización de actividad física en la población masculina y femenina entre 15 y 65 años de zonas urbanas pertenecientes a ocho países de América Latina: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Perú y Venezuela. Para lo cual se analizó los niveles de actividad física según el cuestionario internacional de actividad física versión larga (IPAQ-largo) y se evaluó las características de accesibilidad, infraestructura y de seguridad del ambiente construido obtenidas del mismo cuestionario.

OBJETIVOS

- Encontrar si existe una relación entre el nivel de actividad física de la población residente en áreas urbanas de ocho países de América Latina - Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Perú y Venezuela - y el ambiente construido de estas regiones; este objetivo que se obtendrá a partir de los siguientes objetivos específicos:
 - Analizar los niveles de actividad física según el cuestionario internacional de actividad física versión larga (IPAQ-largo).
 - Evaluar las características físicas, estructurales y de seguridad del ambiente construido obtenidas del IPAQ-largo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de estudio

Este fue un trabajo de investigación de cohorte-transversal que tomó los datos obtenidos por del Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud (ELANS). “El ELANS es un trabajo multicéntrico, transversal, de vigilancia de la nutrición y la salud que busca evaluar la ingesta nutricional, los niveles de actividad física y las mediciones antropométricas de los participantes” (Fisberg et al., 2016). El estudio se condujo simultáneamente en todos los países participantes (Fisberg et al., 2017). La muestra estuvo conformada por sujetos residentes, tanto femeninos como masculinos, de las zonas urbanas de ocho países de América Latina: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Perú y Venezuela de un rango de edades entre 15 y 65 años. Esta muestra fue representativa para cada país (Fisberg M. , et al., 2016).

Muestra

En cuanto a la selección de la muestra, ELANS diseñó un protocolo de muestreo aleatorio, complejo, en múltiples etapas, estratificado por ubicación geográfica (solo áreas urbanas), género, edad, estatus socioeconómico e índice de masa corporal. Se tomó en cuenta dentro de cada país las regiones y ciudades con mayor peso poblacional. El tamaño de la muestra se calculó con un nivel de confianza del 95%, un error máximo de 3.49% y se calcularon los tamaños de muestra mínimos requeridos por estrato para cada país. Los criterios de inclusión y exclusión del estudio ELANS se detallan en la sección de anexos (Fisberg et al., 2016) (Anexo A). La obtención de información se realizó en base a cuestionarios y mediciones objetivas.

El protocolo del ELANS fue aprobado por la Junta de Revisión Institucional Occidental; además se contó con la aprobación de un comité de bioética en cada país. En Ecuador, se solicitó la revisión por el Comité de Bioética Internacional perteneciente

a la Universidad San Francisco de Quito (USFQ). Previo a su participación, a todos los participantes se les compartió y explicó un consentimiento informado (Anexo B), en caso de comprender y aceptar las implicaciones del estudio, este documento fue firmado y quedó establecida su libre voluntad de participación (Fisberg et al., 2016).

Variable dependiente

Nivel de actividad física.

El nivel de actividad física se determinó a través de la encuesta IPAQ-largo (Anexo C), un autoreporte que mide los niveles de actividad física del individuo en los últimos 7 días en función de MET-min/semana (Fisberg et al., 2016). El cuestionario IPAQ versión larga está diseñado para su aplicación en investigaciones epidemiológicas (Robson, 2013). Esta herramienta es la más utilizada en trabajos realizados en varios países, puesto que es la recomendada por la OMS. Los estudios de validez y la reproductividad de este cuestionario se llevaron a cabo en doce países de seis continentes (Morales, Ramos & Suarez, 2016). Estos trabajos encontraron una reproductividad de 0,80 (Pérez & García, 2012) (Kerr, et al., 2013) (Caravali, Bacardí, Armendaríz & Jiménez, 2016) y una validez aceptable con un valor medio de rho de 0.33 (Kerr et al., 2013).

El IPAQ-largo permite la valoración de actividad física en base a tres dimensiones: intensidad, frecuencia y duración. Se considera actividad de intensidad moderada si cumple con las siguientes especificaciones, provoca un aumento en la frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria, pero se mantiene la capacidad de hablar; como, por ejemplo: caminar a paso ligero (al menos 2.5 millas por hora), baile de salón o social, jardinería, ciclismo lento (menos de 10 millas por hora). Por otro lado, las actividades de intensidad vigorosa requieren mayor esfuerzo, es decir, llevan a un alza térmica y sudoración; además se pierde la capacidad de hablar mucho, pero no conlleva

a pérdida de aliento; por ejemplo: correr, natación, baile aeróbico, saltar la cuerda (American Heart Association, 2018).

En el caso del cuestionario IPAQ estas actividades deben ser mantenidas por lo menos 10 minutos continuos para ser consideradas como actividad física moderada o intensa. Para medir semanalmente la actividad física se emplea el registro en METs-min-semana. En este caso, los valores de referencia se calcularon en base al compendio de actividades físicas de Ainsworth et al. (2000), para lo cual se obtuvieron puntuaciones MET promedio para cada tipo de actividad -caminar, actividad de intensidad moderada y actividad de intensidad vigorosa- a continuación, los resultados:

1. Para caminar: 3,3 METs.
2. Para la actividad física moderada: 4 METs.
3. Para la actividad física vigorosa: 8 METs (IPAQ, 2005).

La categorización IPAQ propone tres niveles de la actividad física: baja, media, alta.

Categoría 1 (baja).

Nivel más bajo de actividad física. Se consideró a las personas que no reportan actividad o no cumplen los criterios para las categorías 2 o 3 (IPAQ, 2005).

Categoría 2 (moderada).

Cualquiera de los 3 criterios siguientes:

- 3 o más días de actividad vigorosa de al menos 20 minutos por día o,
- 5 o más días de actividad de intensidad moderada o caminar por lo menos 30 minutos por día o,
- 5 o más días de cualquier tipo de caminata, de intensidad moderada o vigorosa que alcanzó un mínimo de al menos 600 MET-min/semana (IPAQ, 2005).

Categoría 3: (alta).

Cualquiera de los 2 criterios siguientes:

- Actividad física intensa al menos 3 días y que acumulan al menos 1500 MET-minuto/semanas.
- 7 o más días de cualquier tipo de caminata, de intensidad moderada o vigorosa que alcanzó un mínimo de al menos 3000 MET-minuto/semana (IPAQ, 2005).

Variable independiente**Ambiente construido.**

Se analizó tres dimensiones: características de accesibilidad, infraestructura y seguridad. Se utilizó la información de la encuesta IPAQ-largo que contiene 60 preguntas, dentro de las cuales un subgrupo permite la valoración subjetiva de las características de cada barrio (Fisberg M et al., 2016).

Características de accesibilidad a servicios.

Se valoró la proximidad caminando a destinos del diario vivir. Los datos obtenidos del cuestionario IPAQ-largo se agruparon en categorías 1-5 minutos, 6-11 minutos, 11-20 minutos, 21-30 minutos y más de 30 minutos (IPAQ, 2005). Se evaluó específicamente la cercanía del hogar a una tienda de víveres (tienda de barrio o supermercado), gimnasio, su trabajo o escuela y la parada del transporte público (Giles-Corti et al., 2016). Según la literatura, para que un lugar dentro de un barrio se considere diariamente accesible, el tiempo de caminata promedio debe ser entre 1-15 minutos (Giles-Corti et al., 2016). Por lo tanto, los tres primeros lapsos de tiempo se agruparon y representaron un índice de accesibilidad adecuado y los dos últimos periodos fueron categorizados como una accesibilidad inadecuada a estos destinos dentro de un barrio.

En cuanto a la recreación al aire libre, se analizó la proximidad diaria según el tiempo de caminata y las cualidades de accesibilidad se definieron de la misma forma que se determinaron para los destinos del diario vivir. Pero, además, se incluyó la información de accesibilidad mediante transporte público y se categorizó como adecuada si se encontraban a una cercanía de menos de treinta minutos a través de esta forma de movilización (Giles-Corti et al., 2016). Esto fue posible debido a que la encuesta brinda información de la proximidad mediante transporte público a espacios como parques y plazas (IPAQ, 2005).

Características infraestructura.

Dentro de este parámetro se examinaron dos entidades que se consideran características a microescala del entorno urbano; primero el diseño estructural del barrio y segundo la seguridad del peatón en referencia al tráfico. Se tomaron en cuenta 12 preguntas, 6 para cada pilar. En el caso del diseño estructural se consideró la presencia de pendientes o subidas empinadas, obstáculos que dificulten la deambulación (barracas o ríos), callejones sin salida o calles cerradas, distancia corta (100 metros o menos) entre intersecciones para cruzar la calle, presencia de veredas e iluminación (IPAQ, 2005). En relación a la seguridad de tráfico se analizó la separación de las veredas de las vías o de la circulación vehicular, presencia de alto flujo de carros, velocidad establecida de circulación vehicular para zonas residenciales (50km/h o menos), conductores que exceden el límite de velocidad y presencia de semáforos (IPAQ, 2005). En el caso de cumplir con todas las especificaciones para cada entidad se consideró como un diseño estructural adecuado o seguridad del tráfico adecuada (Giles-Corti, et al., 2016).

Características de seguridad.

Se analizaron 5 preguntas con relación a la seguridad del vecindario y de los parques. Cada pregunta tuvo 4 posibles respuestas en cuanto a la percepción de seguridad (IPAQ, 2005), estas contestaciones se agruparon en variables categóricas dicotómicas: percepción de seguridad (si estaban totalmente en desacuerdo o en desacuerdo con la presencia de inseguridad) o percepción de inseguridad (en caso contrario).

Análisis estadístico

El análisis estadístico se realizó con el programa RStudio. Se planteó un análisis en base a estadística descriptiva con el objetivo de conocer las características de la población. Se utilizaron medidas de frecuencias y de tendencia central. Estas variables se reportaron en tablas complejas con los valores de la población general y para cada país. Se detallaron datos sociodemográficos: de edad, género, grupo étnico, nivel socioeconómico, nivel de educación, índice de masa corporal y nivel de actividad física. El mismo proceso se realizó para la presentación de las características del ambiente construido en cada una de las variables: accesibilidad, infraestructura y seguridad. El valor de significancia se estableció en $p < 0,05$.

En el análisis asociativo se utilizó el cálculo de Odds Ratio no ajustado y ajustado (OR) mediante una regresión logística multivariable para las características de edad, sexo, nivel de educación, etnia y nivel socioeconómico de las características de accesibilidad del barrio. En cuanto a las asociaciones entre infraestructura y seguridad con el nivel de actividad física, se realizaron en base a un análisis univariado mediante la prueba de chi cuadrado.

RESULTADOS

La muestra general del estudio ELANS correspondió a 9218 participantes, distribuidos de la siguiente manera entre los 8 países: Argentina, 1266 personas (13,73%); Brasil, 2000 personas (21,70%); Chile, 879 personas (9,54%); Perú, 1113 personas (12,07%); Colombia, personas 1230 (12,34%); Costa Rica, 798 personas (8,66%); Ecuador, 800 personas (8,68%); y Venezuela, 1132 personas (12,28%). Esta muestra es representativa de la población general, ya que cumplió con los tamaños de muestra mínima requerida establecida en el protocolo del estudio (Tabla N1.) (Fisberg et al., 2016).

El promedio de edad de la población es de 35,81 años ($SD \pm 1,13$), con una ligera predominancia del género femenino 52,17% frente al masculino 47,83%. Con relación al grupo étnico, la mayoría de los participantes se autoidentifican como mestizos (46%), seguidos por blancos (34,89%). El nivel socioeconómico más frecuente es el nivel medio, 42,81% de los participantes se encuentran en esta categoría; y 41,83% están categorizados dentro del nivel socioeconómico bajo. El nivel de educación que predomina con un 60,06% de la muestra es la educación básica. En relación con el estado nutricional 37,10% de la muestra presenta un peso normal en base al índice de masa corporal.

La mayoría de los participantes tiene un bajo nivel de actividad física (58,04%) mientras que el 39,90% de esta población tienen un nivel de actividad física moderado-alto. Venezuela es el país con menores índices de actividad física (71,49%), en segundo lugar se encuentra Brasil (68,14%) y en tercero Argentina (61,36%). Por otro lado, Ecuador es la nación con mayores niveles de actividad física -24,32% de la población tiene un nivel de actividad física alta y 45,38% un nivel de actividad física moderada-

seguido por Chile con una prevalencia de actividad física alta del 17,33% y Costa Rica (16,31%) (Tabla N1).

Tabla N 1. Características sociodemográficas, índice de masa corporal y nivel de actividad física por países (n= 9218)

CARACTERÍSTICA/ PAÍS	General (n=9281)	Argentina (n=1266)	Brasil (n=2000)	Chile (n=879)	Perú (n=1113)	Colombia (n=1230)	Costa Rica (n=798)	Ecuador (n=800)	Venezuela (n=1132)	Missing Data
Edad, promedio ± SD	35,81 ± 1,13	36,77 ± 13,92	36,509 ± 13,78	36,42 ± 14,18	34,18 ± 13,62	36,93 ± 14,59	35,21 ± 13,93	34,25 ± 13,99	34,97 ± 13,81	N/A
Género										N/A
Femenino, n (%)	4809 (52.17)	693 (14.41)	1058 (22.00)	454 (9.44)	590 (12.27)	627 (13.04)	404 (8.40)	403 (8.38)	580 (12.06)	
Grupo étnico										465 (5.04)
Mestizo, n (%)	4240 (46.00)	301 (7.10)	366 (8.63)	397 (9.36)	978 (23.07)	698 (16.46)	263 (6.20)	701 (16.53)	536 (12.64)	
Indígena, n (%)	178 (1.93)	20 (11.24)	45 (25.28)	18 (10.11)	7 (3.93)	39 (21.91)	15 (8.43)	17 (9.55)	17 (9.55)	
Blanco, n (%)	3216 (34.89)	859 (26.71)	797 (24.78)	279 (8.68)	96 (2.99)	290 (9.02)	394 (12.25)	39 (1.21)	462 (14.37)	
Afroamericano, n (%)	585 (6.35)	1 (0.17)	398 (68.03)	0 (0.00)	8 (1.37)	93 (15.90)	15 (2.56)	26 (4.44)	44 (7.52)	
Mulato, n (%)	410 (4.45)	2 (0.49)	244 (59.51)	0 (0.00)	1 (0.24)	21 (5.12)	81 (19.76)	14 (3.41)	47 (11.46)	
Asiático/Gitano/Otro, n (%)	124 (1.35)	13 (10.48)	81 (65.32)	12 (9.68)	2 (1.61)	4 (3.23)	3 (2.42)	2 (1.61)	7 (5.65)	
Nivel Socioeconómico										N/A
Alto, n (%)	1416 (15.36)	65 (4.59)	705 (49.79)	80 (5.65)	225 (15.89)	67 (4.73)	108 (7.63)	104 (7.34)	62 (4.38)	
Medio, n (%)	3946 (42.81)	585 (14.83)	1034 (26.20)	388 (9.83)	355 (9.00)	384 (9.73)	428 (10.85)	582 (14.75)	190 (4.82)	
Bajo, n (%)	3856 (41.83)	616 (15.98)	261 (6.77)	411 (10.66)	533 (13.82)	779 (20.20)	262 (6.79)	114 (2.96)	880 (22.82)	
Nivel de Educación										N/A
Ninguno, n (%)	107 (1.16)	3 (2.80)	82 (76.64)	0 (0.00)	1 (0.93)	11 (10.28)	1 (0.93)	2 (1.87)	7 (6.54)	
Primaria (≤ 6 años), n (%)	5536 (60.06)	952 (17.20)	886 (16.00)	572 (10.33)	256 (4.62)	788 (14.23)	650 (11.74)	662 (11.96)	770 (13.91)	
Secundaria o terciaria incompleta (7-12 años), n (%)	2697 (29.26)	257 (9.53)	864 (32.04)	208 (7.71)	747 (27.70)	294 (10.90)	101 (3.74)	84 (3.11)	142 (5.27)	
Terciaria o superior (≥ 13 años), n (%)	878 (9.52)	54 (6.15)	168 (19.13)	99 (11.28)	109 (12.41)	137 (15.60)	46 (5.24)	52 (5.92)	213 (24.26)	
IMC^A										10 (0.11)
Bajo peso, n (%)	306 (3.32)	37 (12.09)	87 (28.43)	5 (1.63)	24 (7.84)	59 (19.28)	27 (8.82)	28 (9.15)	39 (12.75)	
Peso normal, n (%)	3420 (37.10)	493 (14.42)	749 (21.90)	271 (7.92)	414 (12.11)	548 (16.02)	267 (7.81)	288 (8.42)	390 (11.40)	
Sobrepeso, n (%)	3167 (34.36)	399 (12.60)	664 (20.97)	332 (10.48)	422 (13.32)	419 (13.23)	260 (8.21)	287 (9.06)	384 (12.13)	
Obesidad, n (%)	2077 (22.53)	303 (14.59)	448 (21.57)	238 (11.46)	228 (10.98)	189 (9.10)	210 (10.11)	183 (8.81)	278 (13.38)	
Obesidad mórbida, n (%)	238 (2.58)	34 (14.29)	52 (21.85)	33 (13.87)	15 (6.30)	15 (6.30)	34 (14.29)	14 (5.88)	41 (17.23)	
Actividad física (Categorización IPAQ)^B										190 (2.06)
Baja, n (%)	5350 (58.04)	767 (61.36)	1341 (68.14)	471 (55.15)	599 (54.75)	701 (58.22)	453 (57.27)	233 (30.30)	785 (71.49)	
Moderada, n (%)	2472 (26.82)	340 (27.20)	426 (21.65)	235 (27.52)	354 (32.36)	347 (28.82)	209 (26.42)	349 (45.38)	212 (19.31)	
Alta, n (%)	1206 (13.08)	143 (11.44)	201 (10.21)	148 (17.33)	141 (12.89)	156 (12.96)	129 (16.31)	187 (24.32)	101 (9.20)	

Fuente: Base de datos de los 8 países participantes en el proyecto ELANS. N/A: No aplica

^A IMC: Índice de masa corporal. La clasificación de IMC se realizó en base a las especificaciones de la OMS.

^B La clasificación del nivel de actividad física se basó en los descriptos por la encuesta IPAQ y que se detallan en la metodología

En cuanto a la distribución del nivel de actividad física, el 61,93% de población femenina realiza un bajo nivel de actividad física versus el 56,35% en hombres. En el campo de grupo etario, a medida que aumenta la edad disminuye la actividad física. En cuanto a la etnia, en todos los subgrupos prevalece un nivel de actividad físico bajo, desde el 65,84% de la población mulata hasta el 47,54% de la población asiática, gitana y otras. La población con bajo nivel socioeconómico tiene una prevalencia de actividad física baja de 60,02%; en contraste con la población de nivel socioeconómico alto cuyo porcentaje de actividad física moderada-alta es 40,65%. En referencia al índice de masa corporal las personas con sobrepeso (59,44%), obesidad (63,50%) y obesidad mórbida (67,80%) son las que menores niveles de actividad física realizan (Tabla N2.).

Tabla N 2. Distribución de las características sociodemográficas e índice de masa corporal en los diferentes niveles de actividad física (n=9028) ^A

CARACTERÍSTICA/NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA	Bajo (n=5350)	Moderado (n=2472)	Alto (n=1206)
Edad			
15 a 19 años, n (%)	554 (46.32)	339 (28.34)	303 (25.33)
20 a 34 años, n (%)	2001 (58.63)	913 (26.75)	499 (14.62)
35 a 49 años, n (%)	1601 (62.30)	721 (28.05)	248 (9.65)
50 a 65 años, n (%)	1194 (64.58)	499 (26.99)	156 (8.44)
Género			
Masculino, n (%)	2435 (56.35)	1146 (26.52)	740 (17.13)
Femenino, n (%)	2915 (61.93)	1326 (28.17)	466 (9.90)
Grupo étnico			
Mestizo, n (%)	2267 (54.60)	1272 (30.64)	613 (14.76)
Indígena, n (%)	103 (59.54)	47 (27.17)	23 (13.29)
Blanco, n (%)	2041 (64.55)	753 (23.81)	368 (11.64)
Afroamericano, n (%)	364 (63.53)	138 (24.08)	71 (12.39)
Mulato, n (%)	264 (65.84)	84 (20.95)	53 (13.22)
Asiático/Gitano/Otro, n (%)	58 (47.54)	49 (40.16)	15 (12.30)
Nivel Socioeconómica			
Alto, n (%)	825 (59.35)	345 (24.82)	220 (15.83)
Medio, n (%)	2188 (56.54)	1110 (28.68)	572 (14.78)

Bajo, n (%)	2337 (62.02)	1017 (26.99)	414 (10.99)
Nivel de Educación			
Ninguno, n (%)	81 (77.88)	17 (16.35)	6 (5.77)
Primaria (≤ 6 años), n (%)	3186 (58.84)	1508 (27.85)	721 (13.31)
Secundaria o terciaria incompleta (7-12 años), n (%)	1568 (59.21)	737 (27.83)	343 (12.95)
Terciaria o superior (≥ 13 años), n (%)	515 (59.81)	210 (24.39)	136 (15.80)
IMC^A			
Bajo peso, n (%)	162 (53.82)	90 (29.90)	49 (16.28)
Peso normal, n (%)	1885 (56.42)	910 (27.24)	546 (16.34)
Sobrepeso, n (%)	1841 (59.44)	862 (27.83)	394 (12.72)
Obesidad, n (%)	1298 (63.50)	543 (26.57)	203 (9.93)
Obesidad mórbida, n (%)	160 (67.80)	63 (26.69)	13 (5.51)

Fuente: Base de datos de los 8 países participantes en el proyecto ELANS

^A Los participantes que no contaban con información sobre su nivel de actividad física fueron excluidos del análisis (n=190)

La distribución específica de estas características por cada país toma diversas formas. Por ejemplo, en referencia al género, Argentina es el único país en el que los niveles de baja actividad física son mayores en hombres (62,37%) (Tabla N3.). En Venezuela, el grupo étnico con mayores niveles de actividad física son los mulatos (12,77%) (Tabla N4.) y en Brasil, Chile y Perú, los indígenas (11,36%, 38,89% y 16,67% respectivamente) (Tabla N5., Tabla N6. y Tabla N7.). En la categoría de índice de masa corporal, los subgrupos con sobrepeso, obesidad y obesidad mórbida de todos los países no realizan actividad física moderada-alta. Sin embargo, en Perú y Ecuador, el porcentaje de participantes con un índice de masa corporal alto y un nivel de actividad física baja no se asemeja a la tendencia de los resultados generales (Tabla N7. y Tabla N8.). Finalmente, el nivel socioeconómico y el nivel de educación representan variables muy dinámicas entre cada país.

Argentina, Venezuela y Ecuador no coinciden con las estimaciones generales mencionadas en cuanto a grupo etario (Tabla N3., Tabla N4. y Tabla N8.). Los participantes de entre 15-19 años de Ecuador son el subgrupo con mayor nivel de

actividad física alta (37,70%) (Tabla N8.), mientras que solo el 3,32% de participantes de entre los 35-49 años y el 3,48% de personas entre 50-65 años en Venezuela tienen un nivel de actividad física alta (Tabla N4.). Ecuador también es el país con mayores niveles de actividad física moderada por grupo etario; el 50,23% de los individuos entre los 35-49 años y el 51,94% de los participantes entre los 50-65 años realizan este grado de actividad (Tabla N8.). La menor tasa de nivel de actividad física moderada se encuentra en el subgrupo de 20-34 años de Venezuela (Tabla N4.).

Tabla N 3. Distribución de las características sociodemográficas e índice de masa corporal en los diferentes niveles de actividad física en Argentina (n=1250) ^A

CARACTERÍSTICA/NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA	Bajo (n=767)	Moderado (n=340)	Alto (n=143)
Edad			
15 a 19 años, n (%)	74 (49.01)	43 (28.48)	34 (22.52)
20 a 34 años, n (%)	252 (57.14)	125 (28.34)	64 (14.51)
35 a 49 años, n (%)	260 (69.89)	92 (24.73)	20 (5.38)
50 a 65 años, n (%)	181 (63.29)	80 (27.97)	25 (8.74)
Género			
Masculino, n (%)	353 (62.37)	130 (22.97)	83 (14.66)
Femenino, n (%)	414 (60.53)	210 (30.70)	60 (8.77)
Grupo étnico			
Mestizo, n (%)	185 (62.50)	78 (26.35)	33 (11.15)
Indígena, n (%)	12 (60.00)	8 (40.00)	0 (0.00)
Blanco, n (%)	525 (61.84)	229 (26.97)	95 (11.19)
Afroamericano, n (%)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (100.00)
Mulato, n (%)	2 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
Asiático/Gitano/Otro, n (%)	5 (38.46)	6 (46.15)	2 (15.38)
Nivel Socioeconómica			
Alto, n (%)	36 (57.14)	12 (19.05)	15 (23.81)
Medio, n (%)	356 (61.59)	155 (26.82)	67 (11.59)
Bajo, n (%)	375 (61.58)	173 (28.41)	61 (10.02)
Nivel de Educación			
Ninguno, n (%)	2 (66.67)	1 (33.33)	0 (0.00)
Primaria (≤ 6 años), n (%)	591 (62.81)	248 (26.35)	102 (10.84)
Secundaria o terciaria incompleta (7-12 años), n (%)	143 (56.30)	76 (29.92)	35 (13.78)
Terciaria o superior (≥ 13 años), n (%)	31 (59.62)	15 (28.85)	6 (11.54)

IMC^A			
Bajo peso, n (%)	22 (59.46)	9 (24.32)	6 (16.22)
Peso normal, n (%)	278 (57.44)	133 (27.48)	73 (15.08)
Sobrepeso, n (%)	239 (60.51)	111 (28.10)	45 (11.39)
Obesidad, n (%)	201 (67.00)	81 (27.00)	18 (6.00)
Obesidad mórbida, n (%)	27 (79.41)	6 (17.65)	1 (2.94)

Fuente: Base de datos de los 8 países participantes en el proyecto ELANS
^A Los participantes que no contaban con información sobre su nivel de actividad física fueron excluidos del análisis (n=16)

Tabla N 4. Distribución de las características sociodemográficas e índice de masa corporal en los diferentes niveles de actividad física en Venezuela (n=1098) ^A

CARACTERÍSTICA/NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA	Bajo (n=785)	Moderado (n=212)	Alto (n=101)
Edad			
15 a 19 años, n (%)	80 (54.05)	39 (26.35)	29 (19.59)
20 a 34 años, n (%)	315 (70.31)	78 (17.41)	55 (12.28)
35 a 49 años, n (%)	236 (78.41)	55 (18.27)	10 (3.32)
50 a 65 años, n (%)	154 (76.62)	40 (19.90)	7 (3.48)
Género			
Masculino, n (%)	376 (70.02)	93 (17.32)	68 (12.66)
Femenino, n (%)	409 (72.91)	119 (21.21)	33 (5.88)
Grupo étnico			
Mestizo, n (%)	365 (69.66)	105 (20.04)	54 (10.31)
Indígena, n (%)	14 (82.35)	2 (11.76)	1 (5.88)
Blanco, n (%)	326 (73.09)	84 (18.83)	36 (8.07)
Afroamericano, n (%)	32 (82.05)	5 (12.82)	2 (5.13)
Mulato, n (%)	33 (70.21)	8 (17.02)	6 (12.77)
Asiático/Gitano/Otro, n (%)	3 (42.86)	4 (57.14)	0 (0.00)
Nivel Socioeconómica			
Alto, n (%)	39 (69.64)	11 (19.64)	6 (10.71)
Medio, n (%)	128 (68.82)	38 (20.43)	20 (10.75)
Bajo, n (%)	618 (72.20)	163 (19.04)	75 (8.76)
Nivel de Educación			
Ninguno, n (%)	6 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
Primaria (≤ 6 años), n (%)	541 (72.52)	140 (18.77)	65 (8.71)
Secundaria o terciaria incompleta (7-12 años), n (%)	95 (67.86)	32 (22.86)	13 (9.29)
Terciaria o superior (≥ 13 años), n (%)	143 (69.42)	40 (19.42)	23 (11.17)
IMC^A			

Bajo peso, n (%)	21 (55.26)	13 (34.21)	4 (10.53)
Peso normal, n (%)	258 (68.44)	66 (17.51)	53 (14.06)
Sobrepeso, n (%)	264 (71.16)	76 (20.49)	31 (8.36)
Obesidad, n (%)	212 (77.94)	49 (18.01)	11 (4.04)
Obesidad mórbida, n (%)	30 (75.00)	8 (20.00)	2 (5.00)

Fuente: Base de datos de los 8 países participantes en el proyecto ELANS

^A Los participantes que no contaban con información sobre su nivel de actividad física fueron excluidos del análisis (n=34)

Tabla N 5. Distribución de las características sociodemográficas e índice de masa corporal en los diferentes niveles de actividad física en Brasil (n=1968)^A

CARACTERÍSTICA/NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA	Bajo (n=1341)	Moderado (n=426)	Alto (n=201)
Edad			
15 a 19 años, n (%)	121 (51.93)	54 (23.18)	58 (24.89)
20 a 34 años, n (%)	507 (68.98)	158 (21.50)	70 (9.52)
35 a 49 años, n (%)	405 (68.30)	142 (23.95)	46 (7.76)
50 a 65 años, n (%)	308 (75.68)	72 (17.69)	27 (6.63)
Genero			
Masculino, n (%)	590 (63.30)	206 (22.10)	136 (14.59)
Femenino, n (%)	751 (72.49)	220 (21.24)	65 (6.27)
Grupo étnico			
Mestizo, n (%)	240 (66.67)	82 (22.78)	38 (10.56)
Indígena, n (%)	28 (63.64)	11 (25.00)	5 (11.36)
Blanco, n (%)	555 (70.79)	153 (19.52)	76 (9.69)
Afroamericano, n (%)	265 (67.43)	86 (21.88)	42 (10.69)
Mulato, n (%)	167 (70.17)	47 (19.75)	24 (10.08)
Asiático/Gitano/Otro, n (%)	44 (55.00)	28 (35.00)	8 (10.00)
Nivel Socioeconómica			
Alto, n (%)	488 (70.11)	126 (18.10)	82 (11.78)
Medio, n (%)	673 (66.18)	245 (24.09)	99 (9.73)
Bajo, n (%)	180 (70.59)	55 (21.57)	20 (7.84)
Nivel de Educación			
Ninguno, n (%)	65 (81.25)	10 (12.50)	5 (6.25)
Primaria (≤ 6 años), n (%)	592 (67.66)	192 (21.94)	91 (10.40)
Secundaria o terciaria incompleta (7-12 años), n (%)	571 (67.33)	194 (22.88)	83 (9.79)
Terciaria o superior (≥ 13 años), n (%)	113 (68.48)	30 (18.18)	22 (13.33)
IMC^A			
Bajo peso, n (%)	57 (65.52)	19 (21.84)	11 (12.64)
Peso normal, n (%)	499 (67.71)	161 (21.85)	77 (10.45)
Sobrepeso, n (%)	445 (67.84)	138 (21.04)	73 (11.13)

Obesidad, n (%)	302 (69.11)	98 (22.43)	37 (8.47)
Obesidad mórbida, n (%)	38 (74.51)	10 (19.61)	3 (5.88)

Fuente: Base de datos de los 8 países participantes en el proyecto ELANS

^A Los participantes que no contaban con información sobre su nivel de actividad física fueron excluidos del análisis (n=32)

Tabla N 6. Distribución de las características sociodemográficas e índice de masa corporal en los diferentes niveles de actividad física en Chile (n=854) ^A

CARACTERÍSTICA/NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA	Bajo (n=471)	Moderado (n=235)	Alto (n=148)
Edad			
15 a 19 años, n (%)	47 (40.87)	34 (29.57)	34 (29.57)
20 a 34 años, n (%)	157 (51.64)	82 (26.97)	65 (21.38)
35 a 49 años, n (%)	149 (61.32)	65 (26.75)	29 (11.93)
50 a 65 años, n (%)	118 (61.46)	54 (28.13)	20 (10.42)
Género			
Masculino, n (%)	224 (54.37)	109 (26.46)	79 (19.17)
Femenino, n (%)	247 (55.88)	126 (28.51)	69 (15.61)
Grupo étnico			
Mestizo, n (%)	186 (47.69)	119 (30.51)	85 (21.79)
Indígena, n (%)	8 (44.44)	3 (16.67)	7 (38.89)
Blanco, n (%)	181 (65.82)	63 (22.91)	31 (11.27)
Afroamericano, n (%)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
Mulato, n (%)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
Asiático/Gitano/Otro, n (%)	3 (27.27)	7 (63.64)	1 (9.09)
Nivel Socioeconómica			
Alto, n (%)	36 (45.57)	19 (24.05)	24 (30.38)
Medio, n (%)	198 (52.52)	105 (27.85)	74 (19.63)
Bajo, n (%)	237 (59.55)	111 (27.89)	50 (12.56)
Nivel de Educación			
Ninguno, n (%)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
Primaria (≤ 6 años), n (%)	317 (57.22)	157 (28.34)	80 (14.44)
Secundaria o terciaria incompleta (7-12 años), n (%)	111 (54.95)	51 (25.25)	40 (19.80)
Terciaria o superior (≥ 13 años), n (%)	43 (43.88)	27 (27.55)	28 (28.57)
IMC^A			
Bajo peso, n (%)	4 (80.00)	0 (0.00)	1 (20.00)
Peso normal, n (%)	132 (49.81)	72 (27.17)	61 (23.02)
Sobrepeso, n (%)	179 (56.65)	88 (27.85)	49 (15.51)
Obesidad, n (%)	136 (57.87)	65 (27.66)	34 (14.47)
Obesidad mórbida, n (%)	20 (60.61)	10 (30.30)	3 (9.09)

Fuente: Base de datos de los 8 países participantes en el proyecto ELANS

^A Los participantes que no contaban con información sobre su nivel de actividad física fueron excluidos del análisis (n=25)

Tabla N 7. Distribución de las características sociodemográficas e índice de masa corporal en los diferentes niveles de actividad física en Perú (n=1094) ^A

CARACTERÍSTICA/NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA	Bajo (n=599)	Moderado (n=354)	Alto (n=141)
Edad			
15 a 19 años, n (%)	79 (49.07)	48 (29.81)	34 (21.12)
20 a 34 años, n (%)	246 (54.79)	136 (30.29)	67 (14.92)
35 a 49 años, n (%)	164 (56.36)	99 (34.02)	28 (9.62)
50 a 65 años, n (%)	110 (56.99)	71 (36.79)	12 (6.22)
Género			
Masculino, n (%)	257 (50.00)	164 (31.91)	93 (18.09)
Femenino, n (%)	342 (58.97)	190 (32.76)	48 (8.28)
Grupo étnico			
Mestizo, n (%)	530 (55.21)	307 (31.98)	123 (12.81)
Indígena, n (%)	2 (33.33)	3 (50.00)	1 (16.67)
Blanco, n (%)	48 (50.00)	35 (36.46)	13 (13.54)
Afroamericano, n (%)	4 (50.00)	3 (37.50)	1 (12.50)
Mulato, n (%)	1 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
Asiático/Gitano/Otro, n (%)	1 (50.00)	1 (50.00)	0 (0.00)
Nivel Socioeconómica			
Alto, n (%)	104 (46.85)	81 (36.49)	37 (16.67)
Medio, n (%)	206 (58.86)	100 (28.57)	44 (12.57)
Bajo, n (%)	289 (55.36)	173 (33.14)	60 (11.49)
Nivel de Educación			
Ninguno, n (%)	0 (0.00)	1 (100.00)	0 (0.00)
Primaria (≤ 6 años), n (%)	139 (55.82)	79 (31.73)	31 (12.45)
Secundaria o terciaria incompleta (7-12 años), n (%)	403 (54.76)	238 (32.34)	95 (12.91)
Terciaria o superior (≥ 13 años), n (%)	57 (52.78)	36 (33.33)	15 (13.89)
IMC^A			
Bajo peso, n (%)	11 (45.83)	9 (37.50)	4 (16.67)
Peso normal, n (%)	210 (51.60)	124 (30.47)	73 (17.94)
Sobrepeso, n (%)	229 (55.58)	139 (33.74)	44 (10.68)
Obesidad, n (%)	137 (60.35)	71 (31.28)	19 (8.37)
Obesidad mórbida, n (%)	8 (53.33)	7 (46.67)	0 (0.00)

Fuente: Base de datos de los 8 países participantes en el proyecto ELANS

^A Los participantes que no contaban con información sobre su nivel de actividad física fueron excluidos del análisis (n=19)

Tabla N 8. Distribución de las características sociodemográficas e índice de masa corporal en los diferentes niveles de actividad física en Ecuador (n=769) ^A

CARACTERÍSTICA/NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA	Bajo (n=233)	Moderado (n=349)	Alto (n=187)
Edad			
15 a 19 años, n (%)	28 (22.95)	48 (39.34)	46 (37.70)
20 a 34 años, n (%)	104 (34.32)	126 (41.58)	73 (24.09)
35 a 49 años, n (%)	65 (30.23)	108 (50.23)	42 (19.53)
50 a 65 años, n (%)	36 (27.91)	67 (51.94)	26 (20.16)
Género			
Masculino, n (%)	113 (29.97)	161 (42.71)	103 (27.32)
Femenino, n (%)	120 (30.61)	188 (47.96)	84 (21.43)
Grupo étnico			
Mestizo, n (%)	207 (30.58)	311 (45.94)	159 (23.49)
Indígena, n (%)	6 (37.50)	8 (50.00)	2 (12.50)
Blanco, n (%)	11 (30.56)	13 (36.11)	12 (33.33)
Afroamericano, n (%)	4 (16.67)	12 (50.00)	8 (33.33)
Mulato, n (%)	5 (38.46)	3 (23.08)	5 (38.46)
Asiático/Gitano/Otro, n (%)	0 (0.00)	1 (50.00)	1 (50.00)
Nivel Socioeconómica			
Alto, n (%)	26 (26.00)	51 (51.00)	23 (23.00)
Medio, n (%)	173 (30.84)	253 (45.10)	135 (24.06)
Bajo, n (%)	34 (31.48)	45 (41.67)	29 (26.85)
Nivel de Educación			
Ninguno, n (%)	1 (50.00)	1 (50.00)	0 (0.00)
Primaria (≤ 6 años), n (%)	190 (29.83)	285 (44.74)	162 (25.43)
Secundaria o terciaria incompleta (7-12 años), n (%)	25 (31.25)	42 (52.50)	13 (16.25)
Terciaria o superior (≥ 13 años), n (%)	17 (34.00)	21 (42.00)	12 (24.00)
IMC^A			
Bajo peso, n (%)	6 (24.00)	13 (52.00)	6 (24.00)
Peso normal, n (%)	81 (29.67)	112 (41.03)	80 (29.30)
Sobrepeso, n (%)	88 (31.43)	132 (47.14)	60 (21.43)
Obesidad, n (%)	53 (29.94)	83 (46.89)	41 (23.16)
Obesidad mórbida, n (%)	5 (35.71)	9 (64.29)	0 (0.00)

Fuente: Base de datos de los 8 países participantes en el proyecto ELANS

^A Los participantes que no contaban con información sobre su nivel de actividad física fueron excluidos del análisis (n=31)

Tabla N 9. Distribución de las características sociodemográficas e índice de masa corporal en los diferentes niveles de actividad física en Colombia (n=1204) ^A

CARACTERÍSTICA/NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA	Bajo (n=701)	Moderado (n=347)	Alto (n=156)
Edad			
15 a 19 años, n (%)	69 (47.26)	42 (28.77)	35 (23.97)
20 a 34 años, n (%)	253 (58.16)	132 (30.34)	50 (11.49)
35 a 49 años, n (%)	198 (59.82)	89 (26.89)	44 (13.29)
50 a 65 años, n (%)	181 (61.99)	84 (28.77)	27 (9.25)
Género			
Masculino, n (%)	315 (53.03)	178 (29.97)	101 (17.00)
Femenino, n (%)	386 (63.28)	169 (27.70)	55 (9.02)
Grupo étnico			
Mestizo, n (%)	396 (57.81)	206 (30.07)	83 (12.12)
Indígena, n (%)	23 (62.16)	9 (24.32)	5 (13.51)
Blanco, n (%)	175 (61.40)	68 (23.86)	42 (14.74)
Afroamericano, n (%)	48 (51.61)	29 (31.18)	16 (17.20)
Mulato, n (%)	14 (70.00)	6 (30.00)	0 (0.00)
Asiático/Gitano/Otro, n (%)	2 (50.00)	1 (25.00)	1 (25.00)
Nivel Socioeconómica			
Alto, n (%)	36 (54.55)	18 (27.27)	12 (18.18)
Medio, n (%)	214 (56.76)	96 (25.46)	67 (17.77)
Bajo, n (%)	451 (59.26)	233 (30.62)	77 (10.12)
Nivel de Educación			
Ninguno, n (%)	7 (63.64)	3 (27.27)	1 (9.09)
Primaria (≤ 6 años), n (%)	445 (57.87)	234 (30.43)	90 (11.70)
Secundaria o terciaria incompleta (7-12 años), n (%)	162 (56.25)	82 (28.47)	44 (15.28)
Terciaria o superior (≥ 13 años), n (%)	87 (63.97)	28 (20.59)	21 (15.44)
IMC^A			
Bajo peso, n (%)	29 (50.00)	19 (32.76)	10 (17.24)
Peso normal, n (%)	293 (54.87)	163 (30.52)	78 (14.61)
Sobrepeso, n (%)	247 (60.24)	113 (27.56)	50 (12.20)
Obesidad, n (%)	123 (65.78)	48 (25.67)	16 (8.56)
Obesidad mórbida, n (%)	9 (60.00)	4 (26.67)	2 (13.33)

Fuente: Base de datos de los 8 países participantes en el proyecto ELANS

^A Los participantes que no contaban con información sobre su nivel de actividad física fueron excluidos del análisis (n=26)

Tabla N 10. Distribución de las características sociodemográficas e índice de masa corporal en los diferentes niveles de actividad física en Costa Rica (n=791) ^A

CARACTERÍSTICA/NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA	Bajo (n=453)	Moderado (n=209)	Alto (n=129)
Edad			
15 a 19 años, n (%)	56 (46.67)	31 (25.83)	33 (27.50)
20 a 34 años, n (%)	167 (56.04)	76 (25.50)	55 (18.46)
35 a 49 años, n (%)	124 (55.36)	71 (31.70)	29 (12.95)
50 a 65 años, n (%)	106 (71.14)	31 (20.81)	12 (8.05)
Género			
Masculino, n (%)	207 (53.21)	105 (26.99)	77 (19.79)
Femenino, n (%)	246 (61.19)	104 (25.87)	52 (12.94)
Grupo étnico			
Mestizo, n (%)	158 (60.77)	64 (24.62)	38 (14.62)
Indígena, n (%)	10 (66.67)	3 (20.00)	2 (13.33)
Blanco, n (%)	220 (56.27)	108 (27.62)	63 (16.11)
Afroamericano, n (%)	11 (73.33)	3 (20.00)	1 (6.67)
Mulato, n (%)	42 (52.50)	20 (25.00)	18 (22.50)
Asiático/Gitano/Otro, n (%)	0 (0.00)	1 (33.33)	2 (66.67)
Nivel Socioeconómica			
Alto, n (%)	60 (55.56)	27 (25.00)	21 (19.44)
Medio, n (%)	240 (56.60)	118 (27.83)	66 (15.57)
Bajo, n (%)	153 (59.07)	64 (24.71)	42 (16.22)
Nivel de Educación			
Ninguno, n (%)	0 (0.00)	1 (100.00)	0 (0.00)
Primaria (≤ 6 años), n (%)	371 (57.61)	173 (26.86)	100 (15.53)
Secundaria o terciaria incompleta (7-12 años), n (%)	58 (58.00)	22 (22.00)	20 (20.00)
Terciaria o superior (≥ 13 años), n (%)	24 (52.17)	13 (28.26)	9 (19.57)
IMC^A			
Bajo peso, n (%)	12 (44.44)	8 (29.63)	7 (25.93)
Peso normal, n (%)	134 (50.76)	79 (29.92)	51 (19.32)
Sobrepeso, n (%)	150 (58.37)	65 (25.29)	42 (16.34)
Obesidad, n (%)	134 (64.11)	48 (22.97)	27 (12.92)
Obesidad mórbida, n (%)	23 (67.65)	9 (26.47)	2 (5.88)

Fuente: Base de datos de los 8 países participantes en el proyecto ELANS

^A Los participantes que no contaban con información sobre su nivel de actividad física fueron excluidos del análisis (n=7)

En cuanto a las variables del ambiente construido, la tabla N11. presenta las características de accesibilidad de la muestra general y de cada país, tanto en referencia a

los principales destinos del diario vivir como a los centros de recreación al aire libre. La mayoría de la población -8960 participantes que representan el 97,20% de la muestra- tienen acceso a un establecimiento de abastecimiento de comida para el hogar que se encuentra a veinte minutos o menos caminando; de igual forma, 91,47% de la población se encuentra próxima a una parada de transporte público. En contraste con la cercanía a su trabajo o colegio, donde el 35,12% se encuentra a más de veinte minutos caminando y 32,41% de la población desconoce el tiempo de caminata desde su casa a su trabajo o colegio. El 50,62% de la población se encuentra a veinte minutos o menos caminando de gimnasios o instalaciones deportivas.

Tabla N 11. Accesibilidad en medida del tiempo de caminata a los principales destinos diarios y en medida del periodo caminando y tiempo en transporte público para los lugares de recreación al aire libre por países

ACCESIBILIDAD/ PAÍS	General (n=9218)		Argentina (n=1266)		Brasil (n=2000)		Chile (n=879)		Perú (n=1113)		Colombia (n=1230)		Costa Rica (n=798)		Ecuador (n=800)		Venezuela (n=1132)	
Accesibilidad caminando a destinos del diario vivir																		
1-20 min ^A																		
Almacén/ Tienda de barrio/ Supermercado/ Carnecería, n (%)	8960	(97.20)	1246	(13.91)	1862	(20.78)	873	(9.74)	1098	(12.25)	1216	(13.57)	786	(8.77)	795	(8.87)	1084	(12.10)
Su colegio o trabajo, n (%)	2993	(32.47)	409	(13.67)	674	(22.52)	197	(6.58)	398	(13.30)	487	(16.27)	286	(9.56)	252	(8.42)	290	(9.69)
Parada de transporte público, n (%)	8432	(91.47)	1177	(13.96)	1782	(21.13)	839	(9.95)	1043	(12.37)	1133	(13.44)	737	(8.74)	776	(9.20)	945	(11.21)
Gimnasio o instalaciones deportivas, n (%)	4666	(50.62)	785	(16.82)	956	(20.49)	460	(9.86)	427	(9.15)	744	(15.95)	440	(9.43)	422	(9.04)	432	(9.26)
> 20min																		
Almacén/ Tienda de barrio/ Supermercado/ Carnecería, n (%)	197	(2.14)	11	(5.58)	119	(60.41)	3	(1.52)	10	(5.08)	9	(4.57)	3	(1.52)	5	(2.54)	37	(18.78)
Su colegio o trabajo, n (%)	3237	(35.12)	531	(16.40)	649	(20.05)	401	(12.39)	319	(9.85)	404	(12.48)	215	(6.64)	252	(7.78)	466	(14.40)
Parada de transporte público, n (%)	421	(4.57)	45	(10.69)	105	(24.94)	33	(7.84)	42	(9.98)	60	(14.25)	24	(5.70)	15	(3.56)	97	(23.04)
Gimnasio o instalaciones deportivas, n (%)	1783	(19.34)	171	(9.59)	328	(18.40)	220	(12.34)	229	(12.84)	186	(10.43)	155	(8.69)	145	(8.13)	349	(19.57)
Accesibilidad a centros de recreación al aire libre																		
1-20 min caminando o < 30 min en transporte público																		
Parque metropolitano, n (%)	4534	(49.19)	711	(15.68)	732	(16.14)	423	(9.33)	617	(13.61)	728	(16.06)	465	(10.26)	478	(10.54)	380	(8.38)
Parque pequeño de juegos infantiles, n (%)	7521	(81.59)	1045	(13.89)	1376	(18.30)	863	(11.47)	958	(12.74)	1076	(14.31)	745	(9.91)	747	(9.93)	711	(9.45)
> 20min caminando o > 30 min en transporte público																		
Parque metropolitano, n (%)	4123	(44.73)	509	(12.35)	1214	(29.44)	411	(9.97)	307	(7.45)	470	(11.40)	250	(6.06)	303	(7.35)	659	(15.98)
Parque pequeño de juegos infantiles, n (%)	1431	(15.52)	188	(13.14)	545	(38.09)	15	(1.05)	134	(9.36)	113	(7.90)	36	(2.52)	49	(3.42)	351	(24.53)

Fuente: Base de datos de los 8 países participantes en el proyecto ELANS

^A Minutos

Al analizar la dimensión de infraestructura, 14,49% de la población total considera que su barrio tiene un diseño adecuado para caminar o realizar ciclismo. Mientras que el 85,51% considera que hay pendientes muy inclinadas, obstáculos en las veredas, calles sin salida, intersecciones muy grandes, poca iluminación en la noche o no hay veredas. En cuanto a la seguridad del tráfico, un porcentaje aún menor, el 3,14% de la población, percibe a su entorno como seguro (Tabla N12.).

Tabla N 12. Infraestructura a microescala en referencia a diseño del barrio y seguridad del tráfico por países

INFRAESTRUC TURA/ PAÍS	General (n=9218)	Argentina (n=1266)	Brasil (n=2000)	Chile (n=879)	Perú (n=1113)	Colombia (n=1230)	Costa Rica (n=798)	Ecuador (n=800)	Venezuela (n=1132)
Diseño estructural del barrio									
Adecuado para caminar ^A , n (%)	1336 (14.49)	290 (21.71)	170 (12.72)	216 (16.17)	158 (11.83)	186 (13.92)	101 (7.56)	78 (5.84)	137 (10.25)
Inadecuado para caminar ^B , n (%)	7882 (85.51)	976 (12.38)	1830 (23.22)	663 (8.41)	955 (12.12)	1044 (13.25)	697 (8.84)	722 (9.16)	995 (12.62)
Seguridad del tráfico									
Seguro ^C , n (%)	289 (3.14)	48 (16.61)	62 (21.45)	66 (22.84)	33 (11.42)	36 (12.46)	16 (5.54)	15 (5.19)	13 (4.50)
Inseguro ^D , n (%)	8929 (96.86)	1218 (13.64)	1938 (21.70)	813 (9.11)	1080 (12.10)	1194 (13.37)	782 (8.76)	785 (8.79)	1119 (12.53)

Fuente: Base de datos de los 8 países participantes en el proyecto ELANS

^A Un diseño estructural del barrio adecuado para caminar en este estudio se definió como la presencia de las siguientes 6 características: ausencia de pendientes o subidas empinadas, ausencia de obstáculos que dificulten la deambulación, ausencia de callejones sin salida, presencia una distancia corta (100 metros o menos) la calle y presencia de iluminación de la calle.

^B Un diseño estructural del barrio inadecuado para caminar en este estudio se definió como la ausencia de las características especificadas para ^A

^C La seguridad del tráfico en este estudio se definió como la presencia de las siguientes características: separación entre veredas del tráfico mediante carros estacionados y espacios de tierra, ausencia de tráfico, velocidad de tráfico adecuada para zonas residenciales (50km/h o menos), conductores que transitan la zona respetan el límite de velocidad y presencia de semáforos.

^D Inseguridad del tráfico en este estudio se definió como la ausencia de las características planteadas en ^C

La percepción de seguridad del barrio en la población general es del 39,75%. Esta percepción aumenta en la mañana, donde el 60,05% de los participantes consideran que su barrio es seguro, y disminuye en la noche, debido a que solo el 31,93% de la población lo percibe de esta manera. En referencia a los lugares de recreación al aire libre en el día, el 59,63% de la población cree que estos lugares seguros; durante la noche, esta percepción disminuye al 31,10% de los participantes; de forma similar a lo que ocurre con la percepción de seguridad en el barrio (Tabla N13.).

Tabla N 13. Percepción de seguridad del barrio y de los parques por países

SEGURIDAD/PAÍS	General (n=9218)	Argentina (n=1266)	Brasil (n=2000)	Chile (n=879)	Perú (n=1113)	Colombia (n=1230)	Costa Rica (n=798)	Ecuador (n=800)	Venezuela (n=1132)
Percepción de barrio seguro, n (%)	3664 (39.75)	406 (11.08)	653 (17.82)	542 (14.79)	561 (15.31)	527 (14.38)	346 (9.44)	350 (9.55)	279 (7.61)
Percepción de barrio seguro en la mañana, n (%)	5535 (60.05)	640 (11.56)	1030 (18.61)	715 (12.92)	856 (15.47)	777 (14.04)	532 (9.61)	546 (9.86)	439 (7.93)
Percepción de barrio seguro en la noche, n (%)	2943 (31.93)	305 (10.36)	527 (17.91)	423 (14.37)	471 (16.00)	498 (16.92)	257 (8.73)	269 (9.14)	193 (6.56)
Percepción de seguridad en parques, plazas públicas, zonas verdes y sitios de recreación del barrio durante el día, n (%)	5497 (59.63)	643 (11.70)	1031 (18.76)	689 (12.53)	855 (15.55)	795 (14.46)	521 (9.48)	531 (9.66)	432 (7.86)
Percepción de seguridad en parques, plazas públicas, zonas verdes y sitios de recreación del barrio durante la noche, n (%)	2867 (31.10)	294 (10.25)	516 (18.00)	384 (13.39)	472 (16.46)	498 (17.37)	239 (8.34)	284 (9.91)	180 (6.28)

Fuente: Base de datos de los 8 países participantes en el proyecto ELANS

En referencia a la asociación entre el nivel de actividad física y la accesibilidad a destinos del diario vivir (Tabla N14.), destaca que la razón de las personas que realizan actividad física moderada-alta es 1,15 (IC 95% 1,03-1,30 valor $P = < 0,001$) veces mayor en personas con una proximidad caminando de menos de veinte minutos a un gimnasio o instalaciones deportiva. Se encontró una razón similar en los sujetos con una tienda de abastecimiento de comida cercana a su hogar (OR= 1,93 IC 95% 1,47-2,62 valor $P = < 0,001$). No se encontró una asociación significativa en referencia a destinos como el propio colegio o trabajo y la parada de transporte público.

La accesibilidad a parques metropolitanos o parques de juegos infantiles también tiene una asociación significativa con el nivel de actividad física. Se encontró que la razón de las personas que realizan actividad física moderada-alta es 1,18 (IC 95% 1,08 - 1,29 valor $P = < 0,001$) –en el caso de los parques metropolitanos- y 1,27 (IC 95% 1,13 - 1,43 valor $P = < 0,001$) –en el caso de parques pequeños- mayor en las personas que tienen uno de estos destinos cerca de su casa; independientemente del sexo, edad, nivel socioeconómico, nivel de educación o etnia (Tabla N14.).

Tabla N 14. Asociación entre la accesibilidad a diferentes destinos con el nivel de actividad física (moderada-alta vs baja) en sujetos de América Latina (n=9028) ^{A, B, C}

	N (%)	No ajustado		Ajustado por edad, sexo, etnia, nivel de educación, nivel socioeconómico	
		OR (IC 95%)		OR (IC 95%)	
Accesibilidad caminando a destinos del diario vivir					
<i>Almacén/ Tienda de barrio/ Supermercado/ Carnicería</i>					
> 20 min	197 (2.14)	1.00§		1.00§	
1-20 min	8960 (97.20)	1.97 (1.47 - 2.62)**		1.93 (1.44 – 2.63) ***	
<i>Su colegio o trabajo</i>					
> 20 min	3237 (35.12)	1.00§		1.00§	

1-20 min	2993	(32.47)	0.99	(0.89 - 1.09)	1.02	(0.92 - 1.14)**
<i>Parada de transporte público</i>						
> 20 min	421	(4.57)	1.00§		1.00§	
1-20 min	8432	(91.47)	1.07	(0.87 - 1.31)	1.07	(0.87 - 1.33)
<i>Gimnasio o instalaciones deportivas</i>						
> 20 min	1783	(19.34)	1.00§		1.00§	
1-20 min	4666	(50.62)	1.16	(1.04 - 1.30)*	1.15	(1.03-1.30)*
Accesibilidad a centros de recreación al aire libre						
<i>Parque metropolitano</i>						
> 20min caminando o > 30 min en transporte público	4123	(44.73)	1.00§		1.00§	
1-20 min caminando o < 30 min en transporte público	4534	(49.19)	1.19	(1.10 - 1.30)**	1.18	(1.08 – 1.29)***
<i>Parque pequeño de juegos infantiles</i>						
> 20min caminando o > 30 min en transporte público	1431	(15.52)	1.00§		1.00§	
1-20 min caminando o < 30 min en transporte público	7521	(81.59)	1.35	(1.20 - 1.51)**	1.27	(1.13 - 1.43)***

^A La variable dependiente es el nivel de actividad física moderado-alto versus bajo, y la variable independiente es la accesibilidad caminando entre 1-20 minutos y accesibilidad caminando en > 20 minutos para los destinos del diario vivir. Para los centros de recreación al aire libre la variable independiente es la accesibilidad caminando entre 1-20 minutos o en < 30 minutos en transporte público y accesibilidad caminando en > 20 minutos o en > 30 en transporte público.

^B Se consideró como estadísticamente significativo al valor $P < 0.05$

^C Los participantes que no contaban con información sobre su nivel de actividad física fueron excluidos del análisis (n=190)

* $<0,05$; ** $<0,01$; *** $< 0,001$

§Grupo de referencia

Por otro lado, el análisis univariado no mostró una asociación entre la infraestructura del barrio y el nivel de actividad física en ninguno de sus dos pilares. A nivel del diseño estructural (IC 95% valor $P= 0,33$, Tabla N15.) y en referencia a la seguridad del tráfico (IC 95% valor $P=0,94$, Tabla N15.).

Tabla N 15. Asociación entre las características de infraestructura del barrio y los niveles de actividad física bajo vs medio vs alto (n=9028)^A

Infraestructura/Nivel de actividad física	Bajo, n (%)		Moderado, n (%)		Alto, n (%)		Valor P^B
<i>Diseño estructural del barrio</i>							
Adecuado para caminar ^C	791	(59.21)	367	(27.47)	159	(11.90)	0.33
Inadecuado para caminar ^D	4559	(57.84)	2105	(26.71)	1047	(13.28)	
<i>Seguridad de tráfico</i>							
Seguro ^E	166	(57.44)	80	(27.68)	37	(12.80)	0.94
Inseguro ^F	5184	(58.06)	2392	(26.79)	1169	(13.09)	

^A Los participantes que no contaban con información sobre su nivel de actividad física fueron excluidos del análisis (n=190)

^B Valores P fueron determinados a través de la prueba X². Se consideró como estadísticamente significativo al valor P <0.05

^C Un diseño estructural del barrio adecuado para caminar en este estudio se definió como la presencia de las siguientes 6 características: ausencia de pendientes o subidas empinadas, ausencia de obstáculos que dificulten la deambulación, ausencia de callejones sin salida, presencia una distancia corta (100 metros o menos) la calle y presencia de iluminación de la calle.

^D Un diseño estructural del barrio inadecuado para caminar en este estudio se definió como la ausencia de las características especificadas para ^C

^E La seguridad del tráfico en este estudio se definió como la presencia de las siguientes características: separación entre veredas del tráfico mediante carros estacionados y espacios de tierra, ausencia de tráfico, velocidad de tráfico adecuada para zonas residenciales (50km/h o menos), conductores que transitan la zona respetan el límite de velocidad y presencia de semáforos.

^F Inseguridad del tráfico en este estudio se definió como la ausencia de las características planteadas en ^E

Finalmente, como se detalla en la Tabla N16., se encontró una asociación significativa en cuanto a la percepción de seguridad general del barrio (IC 95% valor P=0,01) y específicamente durante la mañana (IC 95% valor P=<0,001). Empero, no se encontró esta correspondencia con la percepción de seguridad del barrio durante la noche (IC 95% valor P=0,19) en relación con el grado de actividad física practicado por los participantes. En cuanto a la percepción de seguridad de los parques, plazas públicas, zonas verdes y sitios de recreación se encontró una asociación significativa tanto en el día

(IC 95% valor $P < 0,001$) como en la noche (IC 95% valor $P = 0,01$) con el nivel de actividad física que realizan las personas del barrio.

Tabla N 16. Asociación entre la percepción de seguridad y los niveles de actividad física bajo vs moderado vs alto (n=9028) ^A

Percepción de seguridad/ Nivel de actividad física	Bajo, n (%)		Moderado, n (%)		Alto, n (%)		Valor P ^B
<i>Barrio</i>							
Seguro	2062	(56.28)	1014	(27.67)	514	(14.03)	0.01
Inseguro	3288	(59.20)	1458	(26.25)	692	(12.46)	
<i>Barrio en la mañana</i>							
Seguro	3105	(56.10)	1549	(27.99)	772	(13.95)	< 0,001
Inseguro	2245	(60.96)	923	(25.06)	434	(11.78)	
<i>Barrio en la noche</i>							
Seguro	1665	(56.57)	817	(27.76)	394	(13.39)	0.19
Inseguro	3685	(58.73)	1655	(26.37)	812	(12.94)	
<i>Parques, plazas públicas, zonas verdes y sitios de recreación del barrio durante el día</i>							
Seguro	3082	(56.07)	1565	(28.47)	744	(13.53)	< 0,001
Inseguro	2268	(60.95)	907	(24.38)	462	(12.42)	
<i>Parques, plazas públicas, zonas verdes y sitios de recreación del barrio durante la noche</i>							
Seguro	1612	(56.23)	776	(27.07)	414	(14.44)	0.01
Inseguro	3738	(58.86)	1696	(26.70)	792	(12.47)	

^A Los participantes que no contaban con información sobre su nivel de actividad física fueron excluidos del análisis (n=190)

^B Valores P fueron determinados a través de la prueba X^2 . Se consideró como estadísticamente significativo al valor $P < 0.05$

DISCUSIÓN

La asociación entre la actividad física y el ambiente construido ha sido un tema de investigación controversial y limitado a regiones de América del Norte y Australia. Pocos reportes analizan esta asociación en América Latina como región (Fisberg et al., 2017). La mayoría de los estudios en este territorio se han realizado independientemente en un país o ciudad específica y posteriormente se unifican los resultados. Esto implica que se ocupa diferente metodología en cada caso para la evaluación de la actividad física y el entorno; por lo tanto, estas muestras no son representativas de la población general (Fisberg et al., 2017). Estas barreras metodológicas y procedimentales hacen difícil la determinación de una relación entre los niveles de actividad física y el ambiente construido que sea significativa y extrapolable para las ciudades de América Latina (Salvo, Reis, Olga & Pratt, 2014).

La base de datos de este trabajo es representativa, debido a que se obtuvo a través de un estudio multicéntrico. Esto tiene un gran valor ya que permite la obtención de un número significativo de participantes y la exploración de las diferencias entre lugares; en consecuencia, se aumenta la probabilidad de generalización de datos (Fisberg et al., 2017). Por otro lado, se cumplió con los parámetros establecidos en el protocolo de la investigación tanto en referencia a la población muestral mínima en términos generales como a las subcategorías establecidas de género, edad y nivel socioeconómico (Fisberg et al., 2016).

El presente análisis demuestra que los niveles de actividad física en América Latina son bajos, solo un 39,9% de la población realiza actividad física moderada-alta. Esto coincide con estimaciones mundiales realizadas por la OMS que indican que el 60%

de la población no realiza actividad física (2018). América Latina se caracteriza especialmente por los altos niveles de inactividad física reportados; según un estudio realizado en 122 países alrededor del mundo, únicamente el 24,6% de la población americana realiza actividad física moderada-vigorosa (Hallal et al., 2012). Expertos asocian esta tendencia a la rápida tasa de urbanización que ha experimentado esta región, al aumento del transporte pasivo y a las estrategias poco efectivas por parte de las autoridades sobre promoción de hábitos saludables (Banco Interamericano de Desarrollo, 2012).

En una investigación realizada en los países de México, Costa Rica y España se encontraron resultados que respaldan que los hombres realizan más actividad física que las mujeres en cada uno de los países (Meneses Montero & Ruiz Juan, 2017). Lo que coincide con este trabajo donde el 61,93% de la población femenina realiza actividad física baja; el 43,68% de población con bajo nivel de actividad física tienen un nivel socioeconómico bajo y el 60,96% de las personas que tienen un nivel de actividad física baja no tiene ningún nivel de educación o culminó únicamente la educación primaria. La Encuesta Nacional de Nutrición y Salud de Argentina (ENNyS 1) realizada a mujeres en edad fértil en 2010 señala un índice de sedentarismo del 64,9% (Fundación InterAmericana del Corazón-Argentina, 2018). Los datos son similares a los encontrados en este estudio donde el nivel de baja actividad física en mujeres argentinas entre los 15-65 años es del 60,53%.

En referencia a los adolescente, datos del presente trabajo indican que la población argentina entre los 15 y 19 años tiene una tasa de actividad física alta del 22,52%; esto se corresponde con la Encuesta Mundial de Salud Escolar de Argentina que aportan valores de 21,2% en el género masculino y 12,4% en el género femenino

(Fundación InterAmericana del Corazón-Argentina, 2018). Por otro lado, en Costa Rica el 24,1% de los adolescentes entre 11-16 años realizan niveles de actividad física moderada-alta (Meneses Montero & Ruiz Juan, 2017); datos similares al 27,5% de la muestra de esta investigación cuyas edades se encuentran entre los 15-19 años. La Sociedad Argentina de Cardiología atribuye esta tendencia principalmente al aumento de la tecnología, al cambio en estilos de vida y al inicio cada vez más temprano del sedentarismo en los niños y adolescentes (Gonzales, 2017).

Un estudio realizado en Colombia indica que la prevalencia actividad física adecuada para la salud es baja tanto en el tiempo libre (13,8% en mujeres y 28,2% en hombres) como en el transporte activo (31,2% y 37,4% respectivamente) (González, Sarmiento, Lozano, Ramírez & Grijalba, 2014). Análisis que concuerda con el presente trabajo, en el que menos de la mitad de población colombiana realiza actividad física moderada-alta. Este déficit se ve especialmente marcado en la población de mujeres con un nivel socioeconómico bajo (González, Sarmiento, Lozano, Ramírez & Grijalba, 2014). Dentro de los principales problemas que contribuyen a esta situación están el aumento del transporte motorizado y el mal servicio de transporte público (IPSOS Public Affairs, 2013). Mientras que en Chile, el 50% de la población considera que no realiza actividad física por falta de tiempo (Instituto Nacional de Deportes, 2015). Información que argumenta el 55,15% de la población chilena que realiza actividad física baja según este análisis.

En Brasil, una investigación realizada entre el 2013 y el 2014 reporta que un tercio de la población es inactiva (da Silva et al., 2018). Este trabajo encontró una prevalencia mayor de bajo nivel de actividad física en la población brasileña, 42,90%. Los datos de da Silva et al. presentan menores niveles que inactividad en comparación

con el presente análisis, por ejemplo, en el grupo etario de 55-64 años (37.9%) (2018) versus el 75,68% de nivel de actividad física baja en el subgrupo de 50 a 65 años. Esto se puede explicar por diferencias metodológicas entre los estudios como el uso del Cuestionario Global de Actividad Física, el tamaño y tipo de la muestra. Sin embargo, la investigación de da Silva et al. es relevante porque se puede apreciar nuevamente que las mujeres de bajo nivel socioeconómico son las más afectadas con la inactividad (42,4%) (2018)

Ecuador es el país con menor nivel de baja actividad física 30,30%, en comparación con las tendencias de los demás países que se encuentran entre 71,49% en Venezuela y 54,75% en Perú. Estos datos se corresponden con los encontrados en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT-ECU 2012), en la que se indica que el 30% de los adultos entre 18 y 60 años del Ecuador tienen bajos niveles de actividad física, 15% son inactivos y 55,2% tienen niveles moderados-altos de actividad física (Freire et al., 2014). Esto puede explicarse por varias razones, una de las principales es el transporte activo. El 43,5% de los hombres y el 38,3% de las mujeres reportan realizar niveles de actividad física moderada-alta con fines de movilidad mediante caminata (Freire et al., 2014). El ciclismo tiene una prevalencia menor en la población (Freire et al., 2014). Esto contrasta con la alta prevalencia de tiempo dedicado en desplazarse en vehículo automotor en esta muestra, debido a que el 65,8% permanece 150 minutos o más en este tipo de transporte (Freire et al., 2014).

En el presente estudio se encontró que la asociación entre el nivel de actividad física y ambiente construido de 8 países de América Latina no es significativa para todas las variables analizadas; sin embargo, algunas características de un ambiente urbano

amigable con la salud y la caminabilidad si contribuyen potencialmente a tener un mayor nivel de actividad física.

En la literatura podemos encontrar algunos índices que indican la accesibilidad de un área para que las personas caminen. Por ejemplo, el índice de caminabilidad (walkability index la denominación en su idioma original) que es una estimación en base a cuatro componentes: la densidad de intersección, la densidad de residencia neta, la relación entre el uso de suelo y área mínima neta (Frank et al., 2010). La utilización de este tipo evaluaciones no es adecuada para países de América Latina, puesto que son creados en base a particularidades de ciudades de Norteamérica que tienen grandes diferencias tanto a nivel estructural como en la dinámica poblacional versus las ciudades de América Latina (Salvo, Reis, Olga & Pratt, 2014).

Debido al tipo de datos obtenidos a través de la encuesta IPAQ-largo, la utilización de índices de transitabilidad o escalas de valoración del ambiente validadas en Estados Unidos, Europa y Australia no fueron aplicables en este estudio. Para la creación de parámetros y variables en cada dimensión se utilizó como fundamento los indicadores de ambientes urbanos saludables propuestos por la serie de artículos *Urban design, transport, and health*, que se basan en estándares precisados por la OMS (Giles-Corti et al., 2016). Estos indicadores se adaptaron para la información y los parámetros específicos obtenidos den el ELANS.

El análisis de la variable independiente en este estudio tomó en cuenta tres características que contribuyen a la creación de estos ambientes; no obstante, no son los únicos a tomarse en cuenta. Billes-Giles et al. propone ocho intervenciones integrales para la creación y valoración de ambientes saludables dentro de las que establecen la accesibilidad a los principales destinos diarios de la población, la distribución del trabajo,

la gestión de demanda, el diseño del área urbana, la densidad poblacional, la distancia al transporte público, la diversidad del barrio en relación con el tipo de casas y locales comerciales, y la seguridad (2016). En base a esta propuesta se planteó las variables que se analizan en este trabajo.

La propuesta de Billes-Giles et. al., a su vez, se sustenta en análisis académicos pasados (Ewing & Cervero, 2010) y en los indicadores de la OMS que desde el 2010, cuando oficialmente más del 50% de la población a nivel mundial empezó a vivir en zonas urbanas, empezó a plantear de forma gradual parámetros de ambientes urbanos saludables (OMS, 2010), (WHO, 2010).

La primera característica analizada en este estudio es la accesibilidad – representada por el tiempo caminando hacia un determinado lugar- específicamente a los destinos diarios más comunes. En el presente trabajo, la accesibilidad a una tienda o almacén de barrio, supermercado o carnicería se asoció con mayores niveles de actividad física. Esto puede explicarse en parte, gracias a que investigaciones con respecto a la proximidad de servicios han encontrado que a medida que las tiendas y servicios se encuentran a menor distancia del hogar aumentan los índices de transporte caminando y mediante ciclismo; con lo que aumenta los índices de movilidad física diaria no relacionada a recreación (Van Holle et al., 2012).

En referencia a la accesibilidad a la parada de transporte, no se encontró una asociación significativa con el nivel de actividad física. La cercanía a los servicios de transporte genera un ambiente urbano más amigable para el transportarse activo y el uso de transporte público (Bauman et al., 2012) (Giles-Corti et al., 2016), pero esta caminata de baja intensidad no influye significativamente con el nivel de actividad física total a la semana (U.S. Department of Health and Human Services, 2018). Empero, la proximidad

a la parada de un servicio de transporte contribuye a la movilidad diaria mínima para mejorar la salud y la condición física, esta movilidad mínima se establece en 10 000 pasos o 6000-7000m de caminata ligera (Crespo-Salgado, Delgado-Martín, Blanco-Iglesias & Aldecoa-Landesa, 2015).

Varios modelos estadísticos corroboran esta afirmación, por ejemplo, una estimación realizada en la población de Nueva Gales del Sur –uno de los seis estados de Australia- mediante el uso de modelo de “arranque” calcula que, si el 20% de los adultos sedentarios aumentan su caminata en 16 minutos al día por cinco días a la semana, la proporción de la población suficientemente activa podría aumentar en un 6,97%. Por lo tanto, a una mayor utilización del transporte público por parte de adultos inactivos, probablemente, conducirá a una disminución considerable de esta población completamente sedentaria (Rissel, Curac, Greenaway & Bauman, 2012). Por otro lado, un estudio sistemático que analiza 6 investigaciones realizadas en Estados Unidos, dos realizados en Inglaterra y uno en Australia; concluyen que el uso del transporte público adiciona un rango de 8 a 33 minutos de actividad física diaria (Gómez et al., 2015).

La tercera característica analizada sobre la accesibilidad es la cercanía a su trabajo o colegio, en esta variable tampoco se encontró una asociación significativa. Estos resultados se explican por el patrón de distribución en cuanto a tiempo de caminata hacia estos destinos que tiene esta población de América Latina. La mayor parte de la población se encuentra a más de veinte minutos caminando desde su vivienda a su trabajo o colegio. En Chile, la distancia promedio desde el hogar de los adolescentes a su colegio es de 2,77 (DS \pm 4,00) km de distancia desde la vivienda del alumno al colegio (Azar, Franetovic, Martínez & Humberto, 2015), lo que significa aproximadamente más de 30 minutos caminando; datos que coinciden con lo encontrado es este estudio. Esto se

explica por la rápida urbanización que experimentó América Latina que generó una falta de escuelas públicas de calidad y la gran brecha socioeconómicas permiten que algunos adolescentes acudan a colegios privados en lugares alejados de su hogar (Banco Interamericano de Desarrollo, 2012).

Finalmente, en el tema de accesibilidad se analiza si los centros de recreación, tanto al aire libre como a gimnasios, que se encuentran de 1-20 minutos caminando aumentan la probabilidad de realizar mayores niveles de actividad física. Como los estudios previos sugieren, existe una relación entre la accesibilidad a instalaciones deportivas y el uso de estas para la realización de actividad física (Halonen et al., 2015).

Un ejemplo de ello es un estudio de cohorte-transversal realizado en Corea del Sur. Este trabajo de investigación muestra que es 1,16 veces más probable que aquellas personas con fácil acceso a un lugar para la práctica de deportes realicen actividad física en comparación con las que no tienen este tipo de proximidad (OR = 1.16, 95% IC .113-1.20) (Ah Lee, et al., 2016). Otro trabajo que respalda estos resultados se realizó en Finlandia, en la cual se encontró que mientras mayor la distancia a un centro de recreación y menor el número de establecimientos o espacios para realizar ejercicio, el índice de actividad física disminuye (Halonen et al., 2015). Según el modelo ecológico, la razón de esto puede ser que la actividad física en adultos jóvenes y adultos de mediana edad está relacionada principalmente a las facilidades del medio ambiente y en menor proporción a los determinantes sociales, individuales o interpersonales (Bauman, et al., 2012).

Esta problemática cobra principal importancia cuando a nivel regional hay mucha desigualdad en cuanto los centros de recreación al aire libre. En el municipio de Bucaramanga, Colombia, que cuenta con 130 parques el 42% de los habitantes se

encuentran a 5 minutos del parque y el 27% a 5-10 minutos (Rivera, 2014). Por otro lado, en la zona urbana de Cuenca, Ecuador según el Plan de Ordenamiento del Desarrollo Territorial Urbano del 2015, existen 15 parques zonales en el centro de la ciudad y en sus alrededores cercanos, lo que significa que presenta un déficit de aproximadamente 52,85% (Quezada, 2015). La escasez de espacios verdes también se ha hecho evidente en Costa Rica, en la ciudad de Heredia. Además de este problema, la proximidad de estas áreas a las residencias tampoco es la adecuada, puesto que el 34% se encuentran a 250 a 500 metros, el 28% a 500 a 750 metros y el 16% a 750 a 1000 metros. Solamente el 1% de los espacios se encuentra a menos de 100 metros. (Alfaro, Romero & Bermúdez, 2018). En cambio, en Cali, las personas que participaron en un estudio realizado por Obando describen a la distancia entre sus residencias y el primer parque o área verde (2010).

No obstante, la proximidad a centros recreativos no es el único factor que influye en el nivel de actividad física. Dentro de las demás características que se han identificado como significativas están el diseño de los parques, la seguridad, el diseño de la red de calles para su acceso y la velocidad del tráfico de los alrededores (Kaczynski, Koohsari, Wilhelm Stanis, Bergstrom & Sugiyama, 2014).

Lo que nos lleva a la segunda característica del ambiente construido, la infraestructura del barrio. Sin duda, una de las variables que es más difícil de analizar; principalmente porque las propiedades en referencia al diseño de las calles y la calidad del ambiente no se encuentran bien definidas, lo que hace difícil obtener conclusiones significativas (Sallis et al., 2015). Además, la mayoría de los estudios en relación al ambiente construido se basan en el análisis de dimensiones en una escala macro como la densidad poblacional, densidad residencial o la diversidad del uso de la tierra; y pocos

analizan características en pequeña escala como la calidad de las aceras, la señalización de tránsito y el diseño de las veredas (Cain et al., 2014). Una investigación determinó que la calidad del medio ambiente y la actividad física total no están relacionados al comparar el nivel de actividad en dos entornos de cualidades similares. Con lo que se comprueba que esta asociación no se puede determinar en base a una sola variable. Al contrario, es necesario el análisis e interpretación en conjunto de todos los dominios (Van Holle et al., 2012).

En el presente estudio, no se encontró una relación entre actividad física e infraestructura. Esto coincide con un trabajo realizado en Estados Unidos, que analiza la relación entre el nivel de actividad física y las características de infraestructura del barrio en base a las respuestas obtenidas del cuestionario de valoración a microescala de entornos urbanos para peatones mini (MAPS-mini, siglas en inglés); se encontró que, a la presencia de veredas, amortiguadores entre las veredas y el tráfico e iluminación de las calles se relacionan de manera individual con un mayor transporte activo. Empero, al realizar una calificación general en base a todas las características que analiza la encuesta, la asociación fue positiva con el tiempo de ocio y las medidas de actividad física del acelerómetro solo en los niños (Sallis et al., 2015). Otro trabajo realizado en las áreas metropolitanas de San Diego, Seattle y Baltimore en Estados Unidos encontró que únicamente en el grupo etario de niños y adultos mayores hay una relación entre el nivel de actividad física y las características de infraestructura analizadas en conjunto (Cain et al., 2014).

Los estudios demuestran que las características de infraestructura a microescala influyen directamente en la calidad de movilidad de la ciudad; principalmente propiedades como aumento de facilidades para transporte activo, mejoramiento de los

sistemas de transporte público, y cumplimiento de las normas de tránsito. Sin embargo, estas variables de seguridad del tráfico, presencia o ausencia de veredas, y condiciones del tráfico no muestran asociación con la práctica general de actividad física (Reniz Acosta, Fábregas, Vidarte & Nuñez, 2018).

A pesar de que trabajos de investigación en Europa determinan que la seguridad del tráfico se relaciona positivamente con los niveles de caminata y ciclismo recreativo (Van Holle, et al., 2012); esto no significa que el nivel de actividad física total a la semana aumenta, ya que influyen otros factores como la frecuencia con la que se realicen estas actividades recreativas y la intensidad en cuanto a actividad física que se aplique en estas prácticas (American Heart Association, 2018). En forma general, una revisión sistemática de la relación entre actividad física y el ambiente físico en adultos europeos llegó a conclusiones convincentes sobre la asociación positiva entre la actividad y los siguientes factores: la caminabilidad (walkability), el grado de urbanización y la calidad del medio ambiente (Van Holle et al., 2012).

Finalmente, en el análisis de seguridad se utilizó el autoreporte de la percepción que tenía el participante sobre su barrio y los centros de recreación al aire libre. Este análisis del autoreporte de la seguridad de un lugar fue utilizado por otros estudios en América Latina (Salvo et al., 2014). En el presente trabajo de investigación se encontró que a mayor nivel de percepción de seguridad del barrio y de los espacios como parques, plazas públicas, sitios de recreación y zonas verdes; la probabilidad de tener un índice de actividad física moderado-alto aumenta. Esto contrasta con un estudio poblacional realizado en Cuernavaca, México, el cual no encontró una asociación entre la seguridad percibida del vecindario y los minutos/semana de actividad física vigorosa-moderada. No obstante, si encontró una asociación inversamente proporcional entre la percepción de inseguridad de

un parque y los minutos de actividad física vigorosa-moderada ($-23.2 [9.2]$ min; $p = .08$). Por el otro lado, no se identificó una relación cuando los parques son percibidos como seguros (Salvo et al., 2014).

Una investigación realizada en Pennsylvania en adolescentes mostró que una baja percepción de seguridad del barrio disminuye la probabilidad de realizar actividad física 5 o más días a la semana (OR = 2,11 IC = 1,78 – 2,51; valor $p < 0,001$) (Lenhart, Wiemken, Hanlon, Perkett & Patterson, 2017). De la misma manera, un estudio realizado en adolescentes checos y polacos dio a conocer que la percepción de seguridad del barrio se asocia a mayor nivel de actividad. Uno de los hallazgos más llamativos fue que los niveles de caminata en el barrio, en el caso de las mujeres están relacionados con la percepción de seguridad, pero esta asociación no fue significativa en hombres (Mitáš, Sas-Nowosielski, Groffik & Frömel, 2018).

Dentro de las limitaciones del presente trabajo de investigación tenemos el carácter subjetivo de los datos analizados. Sin embargo, el cuestionario IPAQ-largo es una herramienta estadística que ha sido validada para su uso en estudios poblacionales sobre actividad física y características del barrio. Este cuestionario ha sido validado en países de América Latina (Fisberg et al., 2017) y utilizó la versión mexicana en español (Salvo et al., 2014). Adicionalmente, se realizaron adaptaciones culturales en cuanto a la redacción y ejemplos específicos para cada país (Fisberg et al., 2016).

La medida objetiva de la actividad física brinda estimaciones más precisas del nivel de actividad física y también representa retos logísticos, financieros y de cumplimiento por parte de los participantes que limitan la recolección de esta información a toda la muestra y aumentan los datos perdidos en relación a esta variable

(Fisberg et al., 2017). Por el otro lado, la utilización del cuestionario IPAQ-largo se recomienda en estudios epidemiológicos, ya que brinda una estimación adecuada del nivel de actividad física a pesar de que existe evidencia de que sobreestima ligeramente los niveles de actividad física (Pérez & García, 2012), (Kerr et al., 2013) (Orzanco et al., 2016).

Finalmente, cabe resaltar que las variables que intervienen en el comportamiento del ser humano no se limitan a las analizadas en esta y otras investigaciones. Patrones de accesibilidad a servicios, transporte público y percepción de seguridad contribuyen a la creación del ambiente construido integral y en muchos casos estas características no son consideradas de manera holística por aspectos prácticos y logísticos de los diferentes trabajos (Giles-Corti et al., 2016).

CONCLUSIONES

El presente estudio nos brinda una visualización general del ambiente construido en América Latina y su repercusión en el nivel de actividad física general, con algunas asociaciones significativas en el caso de la accesibilidad y la seguridad; no encontró relación en cuanto a la infraestructura. Sin embargo, abre la puerta al análisis más detallado de estas variables en cada población para identificar su influencia en los diferentes subdominios de la actividad física como el transporte activo y la actividad física recreativa que también influyen en el bienestar y salud de las personas.

Este análisis se realizó con datos de la base del Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud (ELANS), por lo que se supera la primera barrera metodológica de recolección adecuada y significativa de información que presentan otras investigaciones. Es importante recalcar que a nivel de Ecuador es el primer trabajo relacionado a este tema (Salvo, Reis, Olga & Pratt, 2014) (Fisberg et al., 2016).

En base a esto, es indispensable que la promoción de la actividad física sea abordada por los diferentes componentes de la comunidad, tanto gubernamentales, sociales y sector salud para la creación de ambientes urbanos saludables; al mismo tiempo que se trabaje en la educación de la población sobre los grandes beneficios de un estilo de vida saludable.

Se sugiere que se realicen trabajos de investigación más específicos y adaptados para cada país o región, puesto que como lo menciona el modelo ecológico de los determinantes de la actividad física también influyen factores culturales, prácticas y normas sociales que pueden ser mejor analizadas en estudios más centralizados. Además, se propone incluir al grupo de adultos mayores pues representan una población en riesgo.

La asociación entre la actividad física y el ambiente construido ha sido un tema de investigación indispensable para la promoción de estilos de vida saludable, pero al mismo tiempo significa un reto metodológico por todas las características geográficas, culturales, sociales y demográficas que el comportamiento humano implica. A pesar de todas las barreras que esto implica, es responsabilidad de un equipo multidisciplinario la creación de espacios y entornos saludables para garantizar un mejor estado de salud a la creciente población urbana.

REFERENCIAS

- Ah Lee, S., Jun Ju, Y., Eun Lee, J., Sun Hyun, I., Young Nam, J., Han, K.-T., & Park, E.-C. (2016). The relationship between sports facility accessibility and physical activity among Korean adults. *BMC Public Health*(893), 1-8.
doi:10.1186/s12889-016-3574-z
- Ainsworth, B., Haskell, W., Whitt, M., & et. al. (2000). Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sports Exerc*, 31(9), 498-516.
- Alfaro, M., Romero, M., & Bermúdez, T. (2018). *Indicadores de proximidad a servicios urbanos en la ciudad de Heredia*. Obtenido de <http://revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/download/10684/13266?inline=1>
- American Heart Association. (18 de Abril de 2018). *American Heart Association*. Recuperado el 30 de Octubre de 2018, de Recommendations for Physical Activity in Adults and Kids: <https://www.heart.org/en/healthy-living/fitness/fitness-basics/aha-recs-for-physical-activity-in-adults>
- Azar, A., Franetovic, G., Martínez, M., & Santos, H. (2015). Determinantes individuales, sociales y ambientales del sobrepeso y la obesidad adolescente en Chile. *Revista Médica de Chile*, 143, 598-605.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2012). *Un espacio para el desarrollo: Los mercados de vivienda en América Latina y El Caribe*. (C. Bouillon, Ed.) Washington, D.C.
- Bauman, A., Reis, R., Sallis, J., Wells, J., Loos, R., & Martin, B. (21 de Julio de 2012). Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *The Lancet*, 380, 248-271. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/>
- Bermejo, A., Álvarez, C., Martínez, V., García, A., Torres, A., & Sánchez, M. (2017, 27 Febrero). *Association between physical activity, sedentary behavior, and fitness with health related quality of life in healthy children and adolescents*. Retrieved Septiembre 12, 2018, from Medicine: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5371476/>
- Bermejo, A., Álvarez, C., Martínez, V., García, A., Torres, A., & Sánchez, M. (Febrero de 27 de 2017). *Association between physical activity, sedentary behavior, and fitness with health related quality of life in healthy children and adolescents*.

Recuperado el 12 de Septiembre de 2018, de Medicine:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5371476/>

- Cain, K., Millstein, R., Sallis, J., Conway, T., Gavand, K., Frank, L., . . . King, A. (Septiembre de 2014). Contribution of streetscape audits to explanation of physical activity in four age groups based on the Microscale Audit of Pedestrian Streetscapes (MAPS). *Social Science & Medicine*, 116, 82-92. doi:Contribution of streetscape audits to explanation of physical activity in four age groups based on the Microscale Audit of Pedestrian Streetscapes (MAPS)
- Caravali, N., Bacardí, M., Armendaríz, A., & Jiménez, A. (2016). *Validación del cuestionario de actividad física del IPAQ en adultos mexicanos con diabetes tipo 2*. Obtenido de 10.19230/jonnpr.2016.1.3.1015
- Crespo-Salgado, J., Delgado-Martín, J., Blanco-Iglesias, O., & Aldecoa-Landesa, S. (2015). Guía básica de detección del sedentarismo y comendaciones de actividad física en atención primaria. *Atención Primaria: Elsevier*, 47(3), 175-183. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2014.09.004>
- da Silva , I., Mielke, G., Bertoldi, A., Dourado, P., Luiza, V., Mengue, S., . . . PNAUM Working Group. (Marzo de 2018). Overall and Leisure-Time Physical Activity Among Brazilian Adults: National Survey Based on the Global Physical Activity Questionnaire. *Journal of Physical Activity and Health*, 15(3), 212-218.
- Eckel, R., Jakicic, J., Ard, J., Hubbard, V., de Jesus, J., Lee, I.-M., . . . Miller, N. (2013, Noviembre). *2013 AHA/ACC Guideline on Lifestyle Management to Reduce Cardiovascular Risk*. Retrieved Junio 19, 2016, from American Heart Association:
<https://circ.ahajournals.org/content/early/2013/11/11/01.cir.0000437740.48606.d1>
- Ewing, R., & Cervero, R. (11 de Mayo de 2010). Travel and the Built Environment A Meta-Analysis. *Journal of the American Planning Association*, 76(3), 265-294. doi:<https://doi.org/10.1080/01944361003766766>
- Fisberg, M., Kovalskys, I., Gómez , G., Rigotti, A., Cortés, L., Herrera-Cuenca, M., . . . the ELANS Study Group. (2016). *Latin American Study of Nutrition and Health (ELANS): rationale and study design*. doi: 10.1186/s12889-016-2765-y
- Fisberg, M., Kovalskys, I., Gómez Salas, G., Pareja Torres, R., Yépez García, M., Cortés Sanabria, L., . . . the ELANS Study Group. (2017). Developing a cooperative multicenter study in Latin America: Lessons learned from the Latin American Study of Nutrition and Health Project. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 41(111), 1-10. doi:10.26633/RPSP.2017.111

- Frank, L., Sallis, J., Saelens, B., Leary, L., Cain, K., Conway, T., & Hess, P. (2010). The development of a walkability index: application to the Neighborhood Quality of Life Study. *British Journal of Sports Medicine*, 44(13), 924-933. doi:10.1136/bjism.2009.058701
- Freire, W., Ramírez-Luzuriaga, M., Belmont, P., Mendieta, M., Silva-Jaramillo, K., Romero, N., . . . Monge, R. (2014). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT-ECU 2012* (Primera ed.). Quito, Ecuador: Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- Fundación InterAmericana del Corazón-Argentina. (05 de Junio de 2018). *Actividad física en Argentina*. Obtenido de Actividad física: <https://www.ficargentina.org/informacion/actividad-fisica/actividad-fisica-en-argentina/>
- Giles-Corti, B., Vernez-Moudon, A., Reis, R., Turrell, G., Dannenberg, A., Badland, H., & Foster, S. (2016, Septiembre 23). City planning and population health: a global challenge. *The Lancet*, 1-13. doi:10.1016/s0140-6736(16)30066-6
- Gomez, L., Sarmiento, R., Ordoñez, M., Pardo, C., de Sá, T., Mallarino, C., . . . Quistberg, A. (2015). Urban environment intervention linked to the promotion of physical activity: A mixed methods study applied to the urban context of Latin America. *Social Science & Medicine*, 131, 1-13.
- Gonzales, E. (03 de abril de 2017). *Sedentarismo y actividad física: Cómo impactan en la salud*. Recuperado el diciembre de 11 de 2018, de Sociedad Argentina de Cardiología: <https://www.sac.org.ar/institucional/sedentarismo-y-actividad-fisica-como-impactan-en-la-salud/>
- González, S., Sarmiento, O., Lozano, Ó., Ramírez, A., & Grijalba, C. (2014). Niveles de actividad física de la población colombiana: desigualdades por sexo y condición socioeconómica. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*.
- Hallal, P., Bo Andersen, L., Bull, F., Guthold, R., Haskell, W., & Ekelund, U. (2012, Julio 21). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*, 380, 247-257. doi:http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60646-1
- Halonen, J., Stenholmb, S., Kivimäki, M., Pentti, J., Subramania, S., Kawachi, I., & Vahtera, J. (17 de Enero de 2015). Is change in availability of sports facilities associated with change in physical activity? A prospective cohort study. *Elsevier Preventive Medicine*, 73, 10-14.

- Instituto Nacional de Deportes. (2015). *IV Encuesta de hábito de actividad física y deportes en la población de 18 años y más*. Chile: Ministerio del Deporte. Gobierno de Chile.
- IPAQ. (2005). *Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) Short and Long Forms*.
- IPSOS Public Affairs. (2013). *Percepción ciudadana sobre la calidad de vida en 10 ciudades colombianas. La encuesta de percepción de la Red Cómo Vamos 2012*. Bucaramanga: IPSOS Public Affairs.
- Kaczynski, A., Koohsari, M., Wilhelm Stanis, S., Bergstrom, R., & Sugiyama, T. (2014). Association of Street Connectivity and Road Traffic Speed with Park Usage and Park-Based Physical Activity. *American Journal of Health Promotion*, 28(3), 197-203. doi:10.4278/ajhp.120711-QUAN-339
- Kasehagen, L., Busacker, A., Kane, D., & Rohan, A. (2012, Diciembre). *Associations Between Neighborhood Characteristics and Physical Activity Among Youth Within Rural–Urban Commuting Areas in the US*. Retrieved junio 22, 2016, from *Matern Child Health J* : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4301425/>
- Kerr, J., Sallis, J., Owen, N., De Bourdeaudhuij, I., Cerin, E., Suugiyama, T., . . . Sarmiento, O. (2013). *Advancing science and policy through a coordinated international study of physical activity and built environments: IPEN adult methods*.
- Lee, I., Shiroma, E., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S., & Katzmarzyk, P. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*, 380, 219-229. doi:[http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(12\)61031-9](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(12)61031-9)
- Lenhart, C., Wiemken, A., Hanlon, A., Perkett, M., & Patterson, F. (2017). Perceived neighborhood safety related to physical activity but not recreational screen-based sedentary behavior in adolescents. *BMC Public Health*, 17(222), 1-9. doi:DOI 10.1186/s12889-017-4756-z
- Mantilla, S., & Gómez, A. (Enero de 2007). *El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional*. Recuperado el 17 de Julio de 2016, de Elsevier: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-iberoamericana-fisioterapia-kinesiologia-176-articulo-el-cuestionario-internacional-actividad-fisica--13107139?redirectNew=true>

- Meneses Montero, M., & Ruiz Juan, F. (2017). Estudio longitudinal de los comportamientos y el nivel de actividad físico-deportiva en el tiempo libre en estudiantes de Costa Rica, México y España. *Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física*.
- Mitáš, J., Sas-Nowosielski, K., Groffik, D., & Frömel, K. (2018). The Safety of the Neighborhood Environment and Physical Activity in Czech and Polish Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(126), 3-11. doi:10.3390/ijerph15010126
- Morales, J., Ramos, R., & Suarez, C. (2016). *Nivel de actividad física en adolescente en un distrito de la región Callao*. Obtenido de <http://web.a.ebscohost.com.ezbiblio.usfq.edu.ec/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=496bbfe1-a402-433d-a51c-f41665e6caad%40sessionmgr4006>
- National Heart, Lung and Blood Institute. (28 de Diciembre de 2012). *¿Qué es la actividad física?* Recuperado el 19 de Junio de 2016, de La actividad física y el corazón: <http://www.nhlbi.nih.gov/health-spanish/health-topics/temas/phys>
- Obando, L. (2010). *Factores psicológicos de los usuarios y factores ambientales del parque que influyen en el uso de los parques de residentes de la comuna 8 y 1 de la ciudad de Cali*. Obtenido de <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/12497/1/CB-0494543.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (Abril de 2010). *Boletín de la Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2018, de Recopilación de artículos: <https://www.who.int/bulletin/volumes/88/4/10-010410/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (31 de Diciembre de 2014). *Documentos Básicos*. Recuperado el 18 de Octubre de 2018, de Constitución de la OMS: principios: <http://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd48/basic-documents-48th-edition-sp.pdf?ua=1#page=7>
- Organización Mundial de la Salud. (2016). *Inactividad física: un problema de salud pública mundial*. Recuperado el 23 de Junio de 2016, de Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/
- Organización Mundial de la Salud. (Agosto de 2016). *Promoción de la Salud*. Recuperado el 18 de Octubre de 2018, de Promover la salud, promover el desarrollo sostenible: <https://www.who.int/healthpromotion/es/>

- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Inactividad física: un problema de salud pública mundial*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2018, de Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud.
- Orzanco, M., Guillén, F., Sainz, L., Redín, M., de la Rosa, R., & Aguinada, I. (2016). *Influencia de las características urbanísticas ambientales en el nivel de actividad física de la población de 18 a 65 años del área metropolitana de Pamplona*. Retrieved from https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1135-57272016000100201&script=sci_arttext
- Pérez, J., & García, E. (2012). *Medición de la actividad física mediante el International Physical Activity (IPAQ) en estudios españoles e internacionales*. Obtenido de <http://revistas.upel.edu.ve/index.php/actividadfisicayciencias/article/view/5601/2953>
- Pérez, S., & Fargher, L. (2016). *Uso de los parques recreativos en Mérida, Yucatán*. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/educm/v31n3/2448-6515-educm-31-03-00775.pdf>
- Quezada, P. (2015). *Ubicación óptima de parques zonales en el área urbana de la ciudad de Cuenca a través de evaluación multicriterio*. Obtenido de <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/4832>
- Reniz Acosta, K., Fábregas, C., Vidarte, J., & Nuñez, N. (15 de Enero de 2018). Cultura saludable y medios de transporte incluyentes en la ciudad de Barranquilla/Colombia. *Revista Espacios*, 39(16), 1-10.
- Rissel, C., Curac, N., Greenaway, M., & Bauman, A. (12 de Julio de 2012). Physical Activity Associated with Public Transport Use—A Review and Modelling of Potential Benefits. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2454-2478. doi:3390/ijerph9072454
- Rivera, L. (2014). *Los parques urbanos como indicadores de calidad de vida, símbolo de bienestar y espacios de uso recreativo: una investigación en Bucaramanga (Colombia)*. Obtenido de <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/4205/3067>
- Robson, S. (2013). *Physical Fitness and Resilience: A Review of Relevant Constructs, Measures, and Links to Well-Being*. Obtenido de https://www.jstor.org/stable/10.7249/j.ctt5hhswd.8?seq=6#metadata_info_tab_contents
- Sallis, J., Cerin, E., Conway, T., Adams, M., Frank, L., Pratt, M., . . . Owen, N. (01 de Abril de 2016). Physical activity in relation to urban environments in 14 cities

worldwide: a cross-sectional study. *The Lancet*, 1-10.
doi:<http://dx.doi.org/10.1016/>

- Salvo, D., Reis, R., Olga, S., & Pratt, M. (2014). Overcoming the challenges of conducting physical activity and built environment research in Latin América. *Preventive Medicine*. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.10.014>
- Salvo, D., Reis, R., Stein, A., Rivera, J., Martorell, R., & Pratt, M. (2014). Characteristics of the Built Environment in Relation to Objectively Measured Physical Activity Among Mexican Adults, 2011. *11*(E147). doi:
<http://dx.doi.org/10.5888/pcd11.140047>
- Stockton, J., Duke-Williams, O., Stamatakis, E., Mindell, J., Brunner, E., & Shelton, N. (2016). Development of a novel walkability index for London, United Kingdom: cross-sectional application to the Whitehall II Study. *BMC Public Health*, 1-12. doi:10.1186/s12889-016-3012-2
- Tavera, T., Sabogal, A., Pastor, P., & Suarez, O. (2018). *Importancia del estudio y análisis de la calidad, cantidad y distribución espacial de los parques del distrito de Santiago de Surco en el contexto del cambio climático*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6554895>
- U.S. Department of Health & Human Services. (25 de Junio de 2018). *What is Normal Aging? Lessons from the BLSA*. Recuperado el 09 de Septiembre de 2018, de National Institute on Aging: What is Normal Aging? Lessons from the BLSA
- U.S. Department of Health and Human Services. (2018). *Physical Activity Guidelines for Americans* (Segunda ed.). Washington, DC, U.S.: U.S. Department of Health and Human Services.
- Van Holle, V., Deforche, B., Van Cauwenberg, J., Goubert, L., Maes, L., Van de Weghe, N., & De Bourdeaudhuij, I. (19 de Septiembre de 2012). Relationship between the physical environment and different domains of physical activity in European adults: a systematic review. *BMC Public Health*, 2-17. doi:<https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-807>
- Villa, A., Moreno, L., & García, G. (2011). *Epidemiología y Estadística en Salud Pública*. México D.F.: McGraw-Hill.
- World Health Organization. (2010). *Urban HEART: Urban Health Equity Assessment and Response Tool*. Kobe: WHO Centre for Health Development.

ANEXOS

ANEXO A: CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN ELANS

a. Criterios de Inclusión:

- No presentar ninguna enfermedad de base o alguna patología aguda que limite su actividad física o ingesta de alimentos

b. Criterios de exclusión:

- Mujeres embarazadas y en etapa de lactancia (en los primeros 6 meses posparto)
- Personas con impedimentos físicos o mentales mayores que afectan la ingesta de alimentos y la actividad física (p. ej., enfermedad musculoesquelética, cirugía reciente, asma grave, demencia, depresión mayor)
- Individuos menores de 15 o mayores de 65 años.
- Adolescentes sin consentimiento de un padre o tutor legal.
- Personas que viven en cualquier entorno residencial que no sea un hogar (por ejemplo, hospitales, regimientos y hogares de ancianos)
- Personas que no pueden leer (Fisberg M. , et al., 2016).

ANEXO B: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Código: 2014-057M.

**Comité de Bioética, Universidad San Francisco de Quito****El Comité de Revisión Institucional de la USFQ****The Institutional Review Board of the USFQ****Formulario Consentimiento Informado y Asentimiento Informado.****Título de la investigación:** Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud – Caso Ecuador.**Versión y Fecha:** Abril, 28, 2014 Versión 2**Organización del investigador:** Universidad San Francisco de Quito – USFQ**Nombre del investigador principal:** Martha Yépez García, MSc**Números telefónicos:** 02-2297 1700, ext. 1238.**Dirección fija y correo electrónica del investigador principal:** Edificio de Especialidades Médicas – Escuela de Medicina, Hospital de los Valles, Cumbayá – Ecuador.
myopez@usfq.edu.ec**Co-investigadores:** Maria Elisa Herrera, MSc

Mónica Villar, MSc.

1. Introducción

Mi nombre es (*nombre del encuestador*) de la empresa de IPSOS responsable de la recolección de datos. El nombre del investigador principal es *Martha Yépez, profesora a tiempo completo de la Universidad San Francisco de Quito*, quien dirigirá el estudio.

Su familia ha sido invitada a participar en este estudio de investigación. Si Ud. es mayor de 18 años de edad, deberá firmar el formulario directamente, y si Ud. es menor de 18 años Ud. requerirá de la autorización de sus padres o de su apoderado legal para participar (abajo formulario de autorización de sus padres o apoderado legal).

¿Ud. estará participando como mayor de edad? Si/No_____ (*entrevistador verificar si necesita firmar el consentimiento informado con el permiso de su apoderado legal*)

El propósito de este formulario de consentimiento es ayudarlo a decidir si usted desea ser parte del estudio. Su participación es completamente voluntaria. Lea toda la información detallada en el documento y haga todas las preguntas que necesite al encuestador, antes de tomar una decisión. Usted no debe unirse a este estudio hasta tanto todas sus preguntas hayan sido respondidas. Si usted decide participar en el estudio, recibirá una copia de este formulario.

2. El Estudio

El **objetivo del estudio**, es conocer el consumo de alimentos diario, la actividad física y otros factores asociados como son el peso, la talla entre otras medidas y la relación entre estas variables en el Ecuador. Los investigadores observarán la ingestión de alimentos de los participantes, sus medidas antropométricas (peso, altura, circunferencia de cuello y cintura) y gasto de energía.

3. Procedimiento

Ud. ha sido invitado a participar en el estudio porque cumple con los siguientes criterios:

- ser ecuatoriano/a;
- tener entre 15-65 años de edad;
- saber leer y escribir;
- no tener una discapacidad mental y/o física;
- no tener una enfermedad crónica o aguda que afecte su conducta de alimentación o el gasto de energía normal;
- (*si aplica*) las mujeres embarazadas o que estén amamantando un niño menor a 6 meses serán excluidas del estudio

El estudio ocurre en dos momentos, un estudio **piloto con 60 participantes voluntarios**, y el estudio principal que contará con **800 participantes** escogidos aleatoriamente en barrios de las ciudades de Guayaquil, Machala, Portoviejo, Manta, Quito, Cuenca, Ambato, Loja, Ibarra y Esmeraldas.

Ud. Ha sido seleccionado para el estudio _____

(*Entrevistador poner si el participante es para el estudio piloto o principal*)

El investigador principal del estudio recolectará sus datos personales y de contacto para registros de investigación, registros de llamadas telefónicas hechas como parte de esta investigación, y para

el registro acerca de las visitas que se le han realizado como parte de este estudio, a Ud. se le asignará un código, para garantizar la confidencialidad.

4. Recolección de Datos

Le realizaremos algunas preguntas acerca de usted, su estilo de vida, y efectuaremos algunas mediciones como peso, talla, cintura, cadera, cuello. Usted puede rehusarse a responder cualquier pregunta o a permitir las mediciones, en cualquier momento de la entrevista.

Participar de este estudio implica participar de **dos entrevistas**, las cuales se llevaran a cabo con una diferencia de 5 días entre una y otra. Un encuestador entrenado registrará la información. Las entrevistas se realizarán dentro de su hogar, y se le solicitará contar con un espacio *privado* para guardar la confidencialidad de su información. Si se entrevista a más de una persona en su hogar, se realizarán entrevistas individuales para cada miembro. Se guardará todas las precauciones para proteger su privacidad en la recolección de datos.

En la primera entrevista se le pedirá su colaboración para:

- Responder un cuestionario general, el cuál tomará un máximo de 10 minutos
- Hacer un relato recordando todo lo que ha comido en las 24 horas previas a la entrevista, el cual tomará un máximo de 40 minutos
- Responder un cuestionario sobre algunos hábitos de consumo de alimentos, el cual tomará un máximo de 20 minutos.
- Permitir ser pesado y que le hagan medidas de su altura y las circunferencias de cadera, cintura y cuello. Esto tomará un máximo de 20 minutos
- Responder un cuestionario de actividad física, el cual tomará un máximo de 30 minutos.
- Solicitar su autorización y aplicación de un acelerómetro durante 5 días. Este acelerómetro es un equipo de monitoreo de la actividad física y permite estimar el gasto de energía. El uso del acelerómetro no implica ningún riesgo ni posibilidad de experimentar dolor.

En la segunda entrevista se realizará en un período de 5 días desde la fecha de la entrevista inicial, donde se le pedirá su colaboración para:

- Hacer un relato recordando todo lo que ha comido en las 24 horas previas a la entrevista, el cual tomará un máximo de 40 minutos
- Responder un cuestionario sobre algunos hábitos de consumo de alimentos, el cual tomará un máximo de 20 minutos.
- Responder un cuestionario de actividad física, el cual tomará un máximo de 30 minutos.
- Retirar el aparato acelerómetro instalado

5. Riesgos y Beneficios

En este sentido, un equipo de **investigación de la Universidad San Francisco de Quito**, estudiará el consumo de alimentos diario, la actividad física y otros factores asociados y la relación entre estas variables en la población del **Ecuador**.

Los participantes de este estudio se beneficiarán con el conocimiento de sus propias medidas antropométricas y contribuirán fundamentalmente al estudio que tiene como objetivo identificar con mayor precisión el estado nutricional de nuestra población, con la posibilidad de contar con políticas de salud pública mejor orientadas.

Las mediciones no implican ningún riesgo ni posibilidad de experimentar dolor. Usted puede rehusarse a responder cualquier pregunta o a quitarse cualquier prenda de vestir si no se siente cómodo al respecto.

Tanto las entrevistas como las mediciones, se realizarán en un lugar privado para guardar la confidencialidad de su información.

Su participación en este estudio es voluntaria, si usted puede decidir NO participar, en caso que usted decida participar, puede retirarse del estudio en cualquier momento que lo desee.

6. Confidencialidad

Los datos recolectados en este estudio son confidenciales. Solamente el equipo investigador del estudio tendrá acceso a los datos recolectados, y serán los únicos que podrán vincular sus datos personales con la codificación del estudio. Cada participante será asignado un código no-identificable para guardar los datos recolectados en bases de datos. Estas bases de datos tendrán claves y serán de uso exclusivo del equipo investigador. Los datos que lo identifiquen serán tratados en forma confidencial como lo exige la Ley. En caso de que los resultados de este estudio sean publicados, su identidad no será revelada

7. Costos y Compensación

No existe ningún tipo de costo para Ud. Ni tampoco será compensado por la participación en este estudio. De antemano le agradecemos por su colaboración y tiempo en la participación de este estudio.

8. Voluntariedad

Su participación en este estudio es voluntaria, es decir, usted puede decidir NO participar. Si usted decide participar, puede retirarse del estudio en cualquier momento. Para hacerlo debe ponerse en contacto con los investigadores mencionados en este formulario de consentimiento y/o asentimiento informado. No habrá sanciones ni pérdida de beneficios si usted decide no participar, o decide retirarse del estudio antes de finalizar el mismo.

Si usted tiene preguntas sobre este formulario también puede contactar al Comité de Bioética de la USFQ, al teléfono 02-297-1149 o por correo electrónico a: comitebioetica@usfq.edu.ec.

Si Usted tiene preguntas acerca de sus derechos como participante o sobre temas específicos de esta investigación puede contactarse con la investigadora Principal, Martha Yépez, Profesora a tiempo completo de la **Universidad San Francisco de Quito – USFQ**, al teléfono 02-2297 1700, ext. 1238.

9. Consentimiento

Comprendo mi participación y los riesgos y beneficios de participar en este estudio de investigación. He tenido el tiempo suficiente para revisarlo y el lenguaje del consentimiento fue claro y comprensible. Todas mis preguntas como participante fueron contestadas.

Me han entregado una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en este estudio de investigación.

Nombre / Firma del participante

Fecha

Nombre del investigador que obtiene el consentimiento

Fecha

Firma del investigador

Fecha

10. Asentimiento

Declaración del padre / madre / tutor legal:

 Mi hijo / hija / menor a cargo aparenta entender la investigación de la mejor manera que sus habilidades lo permiten y acuerda en participar de la misma.

Nombre / Firma del padre / madre / tutor legal

Fecha

Nombre del encargado de la conducción del
proceso de discusión del consentimiento informado

Cargo

ANEXO C: CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA

VERSIÓN LARGA

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA

Estamos interesados en saber acerca de la clase de actividad física que la gente hace como parte de su vida diaria. Las preguntas se referirán acerca del tiempo que usted utilizó siendo físicamente activo(a) en los **últimos 7 días**. Por favor responda cada pregunta aún si usted no se considera una persona activa. Por favor piense en aquellas actividades que usted hace como parte del trabajo, en el jardín y en la casa, para ir de un sitio a otro, y en su tiempo libre de descanso, ejercicio o deporte.

Piense acerca de todas aquellas actividades **vigorosas** y **moderadas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Actividades **vigorosas** son las que requieren un esfuerzo físico fuerte y le hacen respirar mucho más fuerte que lo normal. Actividades **moderadas** son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado y le hace respirar algo más fuerte que lo normal.

A. TRANSPORTE

Parte 1: Transporte motorizado

1. De los siguientes vehículos, ¿Cuáles usó con mayor frecuencia en la última semana? **LEER: Puede responder más de uno**

Transporte	Días a la semana	Horas al día
Minutos al día		
a. Colectivo/Autobús	--- ---	--- ---

b. Taxi	-----	-----	-

c. Auto	-----	-----	-

d. Moto	-----	-----	-

e. Subterráneo	-----	-----	-

f. Otro ¿Cuál? _____	-----	-----	-

2. ¿Cuántos días utiliza el transporte público?

0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () Algunas veces
al mes ()

3. ¿Cuántos días utiliza transporte particular (coche o moto)?

0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () Algunas veces
al mes ()

4. Cuando sale de su casa, ¿Cuál es el primer medio de transporte motorizado que utiliza?

5. ¿Cuánto tiempo debe caminar para llegar hasta su primer medio de transporte motorizado?

_____MINUTOS_____HORAS

6. ¿Cuál es el último medio de transporte motorizado que utiliza antes de llegar a su destino final?

7. ¿Cuánto tiempo debe caminar desde su último medio de transporte motorizado hasta su destino final?

_____MINUTOS_____HORAS

B. ACTIVIDAD FÍSICA

Parte 1: Actividad física relacionada con el transporte

LEER: Ahora piense cómo se desplazó de un lugar a otro, en los últimos 7 días. Por ejemplo ida y regreso del colegio, del trabajo, hacer mandados, pagar cuentas, entre otros.

8. Durante los últimos 7 días, ¿Se transportó en un vehículo motorizado como colectivo/autobús, taxi, automóvil o moto?

Si..... () 1

No..... () 2 Pase a pregunta 11

No sabe/ no responde..... () Pase a pregunta 11

9. ¿Cuántos días se transportó en un vehículo motorizado como colectivo/autobús, taxi, automóvil o moto?

_____ Días por semana (Si la persona entrevistada responde 0, pase a la pregunta 12)

_____ No sabe/No está seguro

_____ Se rehúsa contestar

10. ¿Cuánto tiempo pasó normalmente en uno de estos días viajando en colectivo/ autobús, taxi, automóvil o moto?

_____ Horas

por día

Minutos por día

_____ No sabe/No está seguro

_____ Se rehúsa a contestar

GUÍA PARA EL ENTREVISTADOR: Se necesita un promedio de tiempo al día. Si la persona entrevistada no puede responder porque la cantidad de tiempo empleado varía ampliamente día a día, pregunte: **¿Cuál es la cantidad total de tiempo que usted empleó en los últimos 7 días viajando en un vehículo**

de motor?

_____ Horas por día

_____ Minutos por día

_____ No sabe/No está seguro

_____ Se rehúsa a contestar

LEER: Ahora vamos a hablar únicamente de las caminatas que usted hizo para ir hacia y desde su trabajo, para hacer mandados o ir de un lugar a otro, por lo menos durante 10 minutos seguidos.

11. Durante los últimos 7 días, ¿Caminó por lo menos 10 minutos seguidos para ir de un lugar a otro, para hacer mandados, ir al colegio o universidad o ir y venir de su trabajo?

Si..... () 1

No..... () 2 (Pase a pregunta 14.A)

No sabe/ no responde..... () (Pase a pregunta 14.A)

12. ¿Cuántos días caminó por lo menos durante 10 minutos seguidos para ir de un lugar a otro?

_____ Días por semana. (Si la persona entrevistada responde 0, pase a la pregunta 14.A)

_____ No sabe/No está seguro (Pase a pregunta 14.A)

_____ Se rehúsa a contestar (Pase a pregunta 14.A)

ACLARAR: piense únicamente en la caminata que usted hizo por lo menos durante 10 minutos continuos.

13. ¿Cuánto tiempo caminó normalmente en uno de esos días para ir de un lugar a otro, por lo menos durante 10 minutos seguidos?

_____ Horas
por día

Minutos por día

_____ No sabe/No está
seguro

_____ Se rehúsa a
contestar

ACLARAR: piense únicamente en la caminata que usted hizo por lo menos durante 10 minutos continuos

GUÍA PARA EL ENTREVISTADOR: Se necesita un promedio de tiempo al día. Si la persona entrevistada no puede responder porque la cantidad de tiempo empleado varía ampliamente día a día, pregunte: **¿Cuál es la cantidad total de tiempo que usted empleó en los últimos 7 días caminando de un lugar a otro?**

_____ Horas por día

_____ Minutos por día

_____ No sabe/No está seguro

_____ Se rehúsa a contestar

LEER: Las siguientes preguntas se refieren al tiempo que invirtió desplazándose en bicicleta hasta y desde su trabajo, para hacer mandados o para ir de un lugar a otro. Únicamente inclúyalo si lo hizo durante por lo menos 10 minutos seguidos.

14.

A. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días anduvo en bicicleta por lo menos durante 10 minutos seguidos para ir de un lugar a otro, sin propósitos de recreación y deporte? Incluya ir a lugares como su trabajo, supermercados, cines, bancos, sitios de estudio, entre otros.

_____ Días por semana (0–7 días) (Si la respuesta es 0, pase a la pregunta 15)

_____ No sabe/No está seguro(a) / variable (pase a la pregunta 15)

_____ Se rehúsa a contestar (pase a la pregunta 15)

LEER: Por favor piense únicamente en el tiempo en que anduvo en bicicleta por lo menos durante 10 minutos seguidos

B. ¿Cuánto tiempo dedicó normalmente en uno de esos días a andar en bicicleta por lo menos durante 10 minutos seguidos para ir de un lugar a otro sin propósito de recreación y deporte?

_____ Horas por día (pase a la pregunta 15)

_____ Minutos por día (pase a la pregunta 15)

_____ No sabe/No está seguro

_____ Se rehúsa a contestar (pase a la pregunta 15)

LEER: Por favor piense únicamente en el tiempo en que anduvo en bicicleta por lo menos durante 10 minutos seguidos

GUÍA PARA EL ENTREVISTADOR: Se necesita un promedio de tiempo al día. Si la persona entrevistada no puede responder porque la cantidad de tiempo empleado varía ampliamente día a día, pregunte: **¿Cuál es la cantidad total de tiempo que usted empleó andando bicicleta en los últimos 7 días para viajar de un lugar a otro?**

_____ Horas por día

_____ Minutos por día

_____ No sabe/No está seguro

_____ Se rehúsa a contestar

Parte 2: Actividad física relacionada con la recreación, el deporte y el tiempo libre

LEER: Vamos a hablar sobre las actividades físicas que usted hizo en los últimos 7 días únicamente durante su tiempo libre por recreación, deporte, ejercicio o pasatiempo. Le recuerdo que tiempo libre es el tiempo que se tiene para uno mismo, el tiempo en el que usted define voluntariamente que hacer. Por favor, no incluya las actividades que usted ya haya mencionado.

15. Sin incluir caminatas que usted ya haya mencionado, durante los últimos 7 días, ¿Caminó por lo menos durante 10 minutos seguidos, por recreación, deporte, o en su tiempo libre?

Si..... () 1

No..... () 2 Pase a la pregunta 18

No sabe/ no responde..... () 3 Pase a la pregunta 18

16. ¿Cuántos días caminó por lo menos durante 10 minutos seguidos, por recreación, deporte, o en su tiempo libre?

_____ Días por semana (Si la respuesta es 0, pase a la pregunta 18)

_____ No sabe/No está seguro(a) / variable (pase a la pregunta 18)

_____ Se rehúsa a contestar (pase a la pregunta 18)

ACLARAR: Piense únicamente sobre la caminata que usted hizo por lo menos durante 10 minutos continuos

17. ¿Cuánto tiempo caminó normalmente en uno de esos días por recreación, deporte, o en su tiempo libre por lo menos durante 10 minutos seguidos?

_____ Horas

por día

Minutos por día

_____ No sabe/No está

seguro

_____ Se rehúsa a
contestar

ACLARAR: Piense únicamente sobre la caminata que usted hizo por lo menos durante 10 minutos continuos

GUÍA PARA EL ENTREVISTADOR: Se necesita un promedio de tiempo al día. Si la persona entrevistada no puede responder porque la cantidad de tiempo empleado varía ampliamente día a día, pregunte: **¿Cuál es la cantidad total de tiempo que usted dedicó en los últimos 7 días a caminar en su tiempo libre?]**

_____ Horas por día
_____ Minutos por día
_____ No sabe/No está seguro
_____ Se rehúsa a contestar

LEER: Ahora piense sobre actividades vigorosas que requieren un gran esfuerzo físico que usted haya hecho en su tiempo libre. Recuerde que las actividades vigorosas hacen que usted respire mucho más fuerte de lo normal y pueden incluir: hacer aeróbicos, correr, nadar rápido, jugar fútbol, jugar basketball, voleyball, escalar, deportes de combate (muay thai, jiujitsu, artes marciales) y hacer spinning (bicicleta rápida), entre otros.

18. Durante los últimos 7 días, ¿Realizó actividades físicas vigorosas en su tiempo libre, por lo menos durante 10 minutos seguidos? No incluya actividades que usted ya haya mencionado.

Si..... () 1 ¿Cuáles? -----

No..... () 2 Pase a la pregunta 21

No sabe/ no responde..... () 3 Pase a la pregunta 21

19. ¿Cuántos días realizó actividades físicas vigorosas en su tiempo libre por lo menos durante 10 minutos seguidos?

_____ Días por semana (Si la respuesta es 0, pase a la pregunta 21)

_____ No sabe/No está seguro(a) / variable (pase a la pregunta 21)

_____ Se rehúsa a contestar (pase a la pregunta 21)

ACLARAR: Piense únicamente sobre esas actividades físicas vigorosas que usted hizo por lo menos durante 10 minutos continuos.

20. ¿Cuánto tiempo realizó actividades físicas vigorosas normalmente en uno de esos días por lo menos durante 10 minutos seguidos en su tiempo libre?

_____ Horas
por día

Minutos por día

_____ No sabe/No está
seguro

_____ Se rehúsa a
contestar

ACLARAR: Piense únicamente sobre esas actividades físicas vigorosas que usted hizo por lo menos durante 10 minutos continuos.

GUÍA PARA EL ENTREVISTADOR: Se necesita un promedio de tiempo al día. Si la persona entrevistada no puede responder porque la cantidad de tiempo empleado varía ampliamente día a día, pregunte: **¿Cuál es la cantidad total de tiempo que usted dedicó en los últimos 7 días a hacer actividades físicas moderadas en su tiempo libre?]**

_____ Horas por día

_____ Minutos por día

_____ No sabe/No está seguro

_____ Se rehúsa a contestar

LEER: Ahora, piense en actividades físicas que usted haya hecho en su tiempo

libre, que requieren un esfuerzo físico moderado. Recuerde que las actividades moderadas hacen que usted respire algo más fuerte de lo normal y pueden incluir: trotar a un ritmo suave, bailar, practicar yoga o tai chi, entre otras.

21. Durante los últimos 7 días, ¿Realizó actividades físicas moderadas en su tiempo libre, por lo menos durante 10 minutos seguidos?

Si..... () 1 ¿Cuáles?

Indague un poco más acerca de cada actividad reportada

No..... () 2 Pase a la parte 3 pregunta 24

No sabe/ no responde..... () 3 Pase a la parte 3 pregunta 24

22. ¿Cuántos días realizó actividades físicas moderadas en su tiempo libre, por lo menos durante 10 minutos seguidos?

_____ Días por semana (Si la respuesta es 0, pase a la pregunta 24)

_____ No sabe/No está seguro(a) / variable (pase a la pregunta 24)

_____ Se rehúsa a contestar (pase a la pregunta 24)

ACLARAR: Piense únicamente sobre esas actividades físicas que usted hizo por lo menos durante 10 minutos continuos.

23. ¿Cuánto tiempo realizó actividades físicas moderadas en su tiempo libre, en uno de esos días, por lo menos durante 10 minutos seguidos?

_____ Horas

por día

Minutos por día

_____ No sabe/No está seguro

_____ Se rehúsa a contestar

GUÍA PARA EL ENTREVISTADOR: Se necesita un promedio de tiempo al día. Si la persona entrevistada no puede responder porque la cantidad de tiempo empleado varía ampliamente día a día, pregunte: **¿Cuál es la cantidad total de tiempo que usted dedicó en los últimos 7 días a hacer actividades físicas moderadas en su tiempo libre?]**

- _____ Horas por día
 _____ Minutos por día
 _____ No sabe/No está seguro
 _____ Se rehúsa a contestar

Parte 3: Tiempo que permaneció sentado(a)

LEER: Esta pregunta es acerca del tiempo que usted dedicó a estar sentado(a). Incluya el tiempo que permaneció sentado(a) en el trabajo, en la casa, mientras estudia y durante su tiempo de descanso. Esto puede incluir el tiempo que permaneció sentado(a) en un escritorio, visitando a unos amigos, leyendo, sentado, comiendo o acostado viendo televisión. Por favor no incluya el tiempo que permaneció sentado(a) en un vehículo automotor que usted ya haya mencionado.

24. Durante los últimos 7 días, ¿Usted permaneció sentado(a)?

Si..... () 1

No..... () 2 Pase a la pregunta 27

No sabe/ no responde..... () 3 Pase a la pregunta 27

25.¿Cuántos días permaneció sentado(a)?

_____ Días por semana (Si la respuesta es 0, pase a la pregunta 27)

_____ No sabe/No está seguro(a) / variable (pase a la pregunta 27)

_____ Se rehúsa a contestar (pase a la pregunta 27)

26. A. ¿Cuánto tiempo en total usted permaneció sentado(a), durante un día normal entre semana?

Horas por
día

Minutos por
día

_____ No sabe/No
está seguro

_____ Se rehúsa a
contestar

B. ¿Cuánto tiempo en total usted permaneció sentado(a), durante un día normal en fin de semana?

Horas por
día

Minutos por
día

_____ No sabe/No
está seguro

_____ Se rehúsa a
contestar

C. LUGARES PARA LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA

LEER: Esta sección se trata sobre los lugares que usted frecuenta para realizar actividades físicas (caminar, actividades físicas moderadas o vigorosas). [Guía del encuestador] Por favor, realice las siguientes preguntas en caso de que el participante haya respondido afirmativamente a las preguntas relacionadas con práctica de actividad física. De lo contrario, pase a la siguiente sección de la encuesta.

27. ¿Generalmente, en qué lugares realiza actividad física, qué tipo de actividades realiza y con qué frecuencia?

LEER: actividades como caminar, hacer deporte, bailar, entre otras. Puede marcar varias opciones

Lugar	Actividad	Frecuencia (Días/semana)
a. Centro comerciales		
b. Parques / plaza pública		
c. Calles		
d. Ciclovías		
e. Canchas al aire libre (fútbol, basketball, etc.)		
f. Canchas cubiertas (fútbol, basketball, etc.)		
g. Gimnasio		
h. Universidad/Escuela		
i. Trabajo		
j. Museos		
k. En casa		
l. Al aire libre, de paseo		
m. Bares		
n. Discotecas		
o. Club		
p. Otros		

D. SEDENTARISMO

28. Lea: esta sección de la encuesta se trata sobre las actividades que usted realizó en los últimos

7 días, sin incluir el tiempo que pudo tomarle hacer estas actividades en el trabajo. No hay

preguntas correctas o incorrectas. Por favor sea lo más exacto y honesto que

pueda. Para cada actividad mencionada, responda las siguientes dos preguntas:

- a. ¿Cuántos días realizó esa actividad, en los últimos 7 días? (cero (0) en caso de no haber realizado la actividad ningún día)
- b. En promedio, ¿Cuántos minutos le tomó realizar esta actividad en los días anteriormente mencionados por usted?

Actividades	¿Cuántos días en los últimos 7 días?	¿Cuántos minutos al día?
1. Computadora/internet como descanso	__ días	__ __ minutos por día
2. Juegos de video	__ días	__ __ minutos por día
3. Leer	__ días	__ __ minutos por día
4. Sentarse y hablar con amigos (No por teléfono); o escuchar música	__ días	__ __ minutos por día
5. Hablar por teléfono	__ días	__ __ minutos por día
6. Ver televisión o películas	__ días	__ __ minutos por día
7. Manejar o ir en un carro	__ días	__ __ minutos por día
	__ días	__ __ minutos por día

E. CARACTERÍSTICAS DE SU BARRIO

29. ¿Aproximadamente cuánto tiempo tarda (o cree usted que tarda), caminando desde su casa hasta el negocio o establecimiento más cercano de los listados a continuación? **Por favor marque solo una respuesta en cada una de las opciones mencionadas.**

	1-5 min	6-10 min	11-20 min	21- 30 min	+ 30 min	No sabe
Almacén / Tienda de barrio						
Supermercado / Carnecería						
Ferretería						
Frutería						
Lavandería						
Comercio de ropa						
Oficina de correo						
Biblioteca						
Colegio/escuela						
Otros centros educativos						
Librería						
Restaurante de comida rápida o puesto ambulante						
Cafetería / Confitería / Pastelería / Panadería						
Banco						
Restaurante (no incluye comida rápida ni cafetería)						
Videoclub						
Farmacia						
Peluquería						
Su trabajo o colegio						
Parada de transporte público						
Parque o plaza						
Gimnasio o instalaciones deportivas						

Parte 1: Acceso a los servicios

LEER: Por favor, elija la respuesta que mejor lo represente a usted y a su barrio. Las palabras “en el área” y “se puede ir caminando” implican una caminata de 10 a 15 minutos desde su casa.

30. Se puede ir caminando fácilmente a los negocios desde mi casa

() 1 () 2 () 3 () 4

Totalmente en En desacuerdo De acuerdo Totalmente de
desacuerdo acuerdo

31. Se puede ir caminando fácilmente la parada del transporte público

() 1 () 2 () 3 () 4

Totalmente en En desacuerdo De acuerdo Totalmente de
desacuerdo acuerdo

32. Es difícil estacionarse cerca de las tiendas en el área

() 1 () 2 () 3 () 4

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
33. Hay muchos lugares a los que puedo ir caminando fácilmente desde mi casa			
() 1	() 2	() 3	() 4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
34. Las calles de mi barrio tienen pendientes o subidas inclinadas, lo que dificulta su acceso caminando			
() 1	() 2	() 3	() 4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
35. Hay muchos obstáculos en mi barrio que dificultan ir de un lugar a otro (como avenidas grandes, calles sin salida, barrancas, ríos, etc.)			
() 1	() 2	() 3	() 4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

LEER: Por favor, elija la respuesta que mejor lo represente a usted y a su barrio.

36. Las calles de mi barrio <u>no tienen</u> muchos callejones sin salida o calles cerradas			
() 1	() 2	() 3	() 4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
37. En mi barrio la distancia entre las intersecciones para cruzar la calle habitualmente es corta (100 metros o menos; la distancia de una cancha de fútbol o menos).			
() 1	() 2	() 3	() 4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
38. En mi barrio, hay muchas rutas alternativas para ir de un lugar a otro (No tengo que tomar el mismo camino todas las veces)			
() 1	() 2	() 3	() 4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Parte 2: Lugares para caminar o andar en bicicleta

LEER: Por favor, elija la respuesta que lo represente mejor a usted y a su barrio.

39. Hay veredas en la mayoría de las calles de mi barrio			
() 1	() 2	() 3	() 4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

40. Las veredas de mi barrio están separados de la calle/tráfico por automóviles estacionados

() 1	() 2	() 3	() 4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

41. Las veredas de mi barrio están separadas de la calle/tráfico por pasto o tierra

() 1	() 2	() 3	() 4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Parte 3: Los alrededores del barrio

LEER: Por favor, elija la respuesta que lo represente mejor a usted y a su barrio.

42. Hay árboles a lo largo de las calles de mi barrio

() 1	() 2	() 3	() 4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

43. Hay cosas interesantes para ver mientras camino por las calles de mi barrio

() 1	() 2	() 3	() 4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

44. Hay paisajes bonitos en mi barrio

() 1	() 2	() 3	() 4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

45. Hay casas y/o edificios bonitos en mi barrio

() 1	() 2	() 3	() 4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Parte 3: La seguridad del barrio

LEER: Por favor, elija la respuesta que lo represente mejor a usted y a su barrio.

46. Hay mucho tráfico en las calles cercanas a mi barrio, lo cual dificulta o hace desagradable caminar por ellas

() 1	() 2	() 3	() 4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

47. La velocidad del tráfico en la mayoría de las calles cercanas a mi barrio usualmente es lenta (50 km/hora o menos).

() 1	() 2	() 3	() 4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

desacuerdo			acuerdo
48. La mayoría de los conductores exceden el límite de velocidad mientras conducen por mi barrio			
() 1	() 2	() 3	() 4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
49. Las calles de mi barrio están bien iluminadas en la noche			
() 1	() 2	() 3	() 4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
50. Los peatones y ciclistas pueden ser fácilmente vistos por la gente desde sus casas			
() 1	() 2	() 3	() 4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
51. Hay semáforos y pasos peatonales en las calles de mi barrio que ayudan al tránsito de los peatones en calles concurridas o de alto tráfico			
() 1	() 2	() 3	() 4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
52. Hay un alto índice de delincuencia en mi barrio			
() 1	() 2	() 3	() 4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
53. El índice de delincuencia de mi barrio lo hace inseguro para caminar por él <u>durante el día.</u>			
() 1	() 2	() 3	() 4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
54. El índice de delincuencia de mi barrio lo hace inseguro para caminar por él <u>durante la noche.</u>			
() 1	() 2	() 3	() 4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
55. Los parques, plazas públicas, zonas verdes y sitios de recreación de mi barrio son inseguros para estar en ellos <u>durante el día.</u>			
() 1	() 2	() 3	() 4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
56. Los parques, plazas públicas, zonas verdes y sitios de recreación de mi barrio son inseguros para estar en ellos <u>durante la noche.</u>			
() 1	() 2	() 3	() 4
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

F. PARQUES, PLAZAS Y CENTROS COMERCIALES

57. ¿Se puede ir caminando fácilmente a los siguientes tipos de parques?

	Sí	No
Parques metropolitano (grandes con muchas áreas verdes)		
Parque pequeño de juegos infantiles		
Plazas públicas		
Centros Comerciales		

58. ¿Cuánto tiempo aproximado tarda (o cree que tardaría), en caminar desde su casa hacia los siguientes tipos de parques?

	1-5 min	6-10 min	11-20 min	21-30 min	+30 min	No sabe
Parques metropolitano (grandes con muchas áreas verdes)						
Parque pequeño de juegos infantiles						
Plazas públicas						
Centros Comerciales						

59. ¿Se puede ir fácilmente en transporte público a los siguientes tipos de parques?

	Sí	No
Parques metropolitano (grandes con muchas áreas verdes)		
Parque pequeño de juegos infantiles		
Plazas públicas		
Centros Comerciales		

60. ¿Cuánto tiempo aproximado tarda en transporte público desde su casa hacia los siguientes tipos de parques/plazas?

	1-5 min	6-10 min	11-20 min	21-30 min	+30 min	No sabe
Parques metropolitano (grandes con muchas áreas verdes)						
Parque pequeño de juegos infantiles						
Plazas públicas						
Centros Comerciales						