

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

Bibliotecas Bucaramanga
Universidad Santo Tomás

**“ACTIVIDAD FÍSICA Y PARQUES DE BUCARAMANGA,
CARACTERIZACIÓN Y FACTORES RELACIONADOS CON SU
USO”. INFORME FINAL DE AUXILIATURA DE INVESTIGACIÓN**

Jorge Andrés Ruiz Gutiérrez

Trabajo de grado para optar el título de Profesional en Cultura Física, Deporte y Recreación

Docente

Paula Camila Ramírez Muñoz

Mg.Epidemiología

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ciencias de la Salud

Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación

2016

TABLA DE CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN	5
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
III.	JUSTIFICACIÓN.....	8
IV.	CONTEXTO Y DESCRIPCIÓN DE LA AUXILIATURA	11
V.	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
V.A	Objetivo general	12
V.B	Objetivos específicos.....	12
VI.	OBJETIVOS DE LA AUXILIATURA	12
VI.A	Objetivo general de la auxiliatura	12
VI.B	Objetivos específicos	13
VII.	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR	13
VII.A	Fase de entrenamiento.....	13
VII.A.1	Validación y reproducibilidad	15
VII.A.2	Realización de mapas de parques	16
VII.B	Procedimientos para la evaluación de Actividad Física en parques (GAL, PARA, I-SOPARC)	18
VII.B.1	Gimnasios al aire libre (GAL)	18
VII.B.2	Physical Activity Resource Assessment Instrument (PARA)	20
VII.B.3	SOPARC e iSOPARC	22
VII.C	Trabajo de campo.....	24
VIII.	BIBLIOGRAFÍA	28

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Parques muestra.....	15
------------------------------	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Equipo de trabajo	14
Figura 2 Prueba piloto Parque de Los Leones, sendero	16
Figura 3 Mapa facilitado por escuela de Geomática	17
Figura 4 Área de observación.....	17
Figura 5 Mapa y áreas de observación	18
Figura 6 Cuestionario GAL.....	19
Figura 7 Cuestionario PARA	21
Figura 8 Barrido de observación para el grupo etario y la actividad física	22
Figura 9 Contador mecánico para SOPARC.....	23
Figura 10 Formato SOPARC en papel.....	23
Figura 11 Aplicación iSOPARC para iPad	24
Figura 12 Consentimiento informado a usuarios	26
Figura 13 Encuesta aplicada al usuario	27

I. INTRODUCCIÓN

El estudiante participó en el desarrollo de un proyecto de investigación financiado por COLCIENCIAS con el título de “ACTIVIDAD FÍSICA Y PARQUES EN BUCARAMANGA, CARACTERIZACIÓN Y FACTORES RELACIONADOS CON SU USO”, bajo el cargo de AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN. En el desarrollo de su labor, se llevó a cabo una fase de entrenamiento sobre todos los procesos y medios a utilizar para la evaluación de los parques en sus diferentes dimensiones y la medición de la actividad física. El periodo comprendido para este trabajo fue de mayo de 2015 hasta diciembre del mismo año. Se visitaron en total 10 parques de la ciudad de Bucaramanga para cada uno de los cuales se evaluó en una semana, durante 5 días.

Estudiante	JORGE ANDRÉS RUIZ GUTIÉRREZ
Código	2131499
Facultad	CULTURA FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN
Universidad	UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS DE AQUINO, SEDE BUCARAMANGA
Convocatoria:	657 – Convocatoria para proyectos de ciencia, tecnología e innovación en salud – 2014
Financiado por:	COLCIENCIAS
Elaborado por:	Alianza estratégica: Universidad Industrial de Santander Universidad Santo Tomás seccional Bucaramanga Universidad de los Andes Pontificia Universidade Católica do Paraná
Grupos de investigación:	de Universidad Industrial de Santander: • Movimiento, Armonía y Vida (Escuela de Fisioterapia) • GEOMÁTICA, Gestión y optimización de sistemas (Escuela de Ingeniería Civil) Universidad Santo Tomás: • Ser, Cultura y Movimiento (Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación) Universidad de los Andes: • EpiAndes

Pontificia Universidad Católica de Paraná:

- Grupo de Investigación en Actividad Física y Calidad de Vida (GPAQ/PUCPR)

RESUMEN

Antecedentes: Los parques públicos son un importante recurso para la promoción de la práctica de la actividad física regular en la población. Su disposición puede influir positivamente en el ámbito de la salud pública como una causa para el aumento de la práctica de actividad física de las diferentes comunidades y, por lo tanto, una reducción de la adquisición de factores de riesgo biológicos para las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT).

Objetivo: Caracterizar la infraestructura de los parques en Bucaramanga en relación con su estado y entorno, como posibles factores asociados a su utilización y práctica de la actividad física.

Metodología: Estudio de corte transversal, con la selección de un parque por cada comuna registrada en el municipio de Bucaramanga, para un total de 17 parques. Se consignará información de los usuarios del parque, los cuales permanezcan en el mismo durante 15 minutos o más, cualquier día de la semana en los horarios de 6 a.m. a 8 p.m. Se registrarán variables en 3 niveles de medición: (1) Individual, relacionadas con las características sociodemográficas generales, nivel de actividad física autoreportado, uso activo y pasivo del parque, frecuencia y duración de uso del parque, percepción y calificación de algunos atributos del parque; (2) Grupal: 2ª. Nivel de actividad física y comportamiento sedentario en el parque: mediante observación directa con el sistema para la observación del juego y la recreación – del inglés SOPARC (System for Observing Play and Recreation in Communities); 2b. Valoración del parque y su entorno, a partir de variables recolectadas por el sistema de información geográfica (GIS), tales como los componentes de la infraestructura, su inventario y estado, senderos peatonales, áreas verdes, áreas para la práctica de deportes, gimnasios al aire libre, elementos del mobiliario como canecas, bancas y luminarias, entre otros. 2c. Auditoría al parque para la actividad física, con el instrumento de observación directa para la Evaluación de Recursos para Actividad Física – del inglés PARA (Physical Activity Resource Assessment), con el fin de identificar las características del entorno físico, social y político de los parques, incluyendo la calle, camino, pista, campo de deportes y juegos didácticos, entre otros. (3) Grupal a nivel comuna, en el cual se tendrán en cuenta indicadores del sistema GIS, que permitan evaluar en forma general indicadores de densidad de población, disponibilidad de áreas verdes, recursos físicos y estado de las vías.

Resultados esperados: Este proyecto aportará información relacionada con el uso de los de los parques de Bucaramanga y la práctica de actividad física dentro de los mismos, así como datos

actualizados de su condición y entorno. Se obtendrá información de los factores físicos y del medio ambiente que influyen en el uso activo o pasivo de los parques para la posterior formulación de estrategias para la promoción de la actividad física, la recreación y el disfrute de la población, mediante el uso y aprovechamiento de los recursos disponibles. Esto último como herramienta para la prevención y control de las ECNT, el mejoramiento de la calidad de vida y la transformación social de la comunidad.

Palabras clave: Actividad física, medio ambiente, parques, salud pública.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Son las enfermedades no transmisibles (ENT), la causa número uno de muertes a nivel mundial; ellas son: enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer y enfermedades pulmonares crónicas (1). Diversos factores relacionados con la salud de las personas, el crecimiento económico y el nivel de desarrollo de los países, las tendencias universales de envejecimiento de la población mundial, los rápidos cambios en la urbanización no planificada de las ciudades y la globalización de los estilos de vida poco saludables, han aumentado la prevalencia de las ENT en el mundo y promovido el deterioro de la productividad en el ámbito laboral, discapacidad y disminución de recursos al interior de la familia (2).

Anualmente fallecen 2,8 millones de personas adultas a causa de la inactividad física, la obesidad y el sobrepeso; el 44% de la carga de diabetes, el 23% de la carga de cardiopatías isquémicas y entre el 7% y el 41% de la carga de algunos cánceres son atribuibles al sobrepeso y la obesidad. En los países desarrollados están viviendo alrededor de 8 millones de niños con sobrepeso, y esta cifra aumenta hasta 35 millones de niños en países en desarrollo (OMS) (3)

La explicación al sobrepeso es un desequilibrio de la ingesta con el gasto calórico. La sociedad hoy en día consume alimentos hipercalóricos ricos en grasas, azúcares y sal y pobres en vitaminas y minerales, lo cual, acompañado de una vida sedentaria por las distintas situaciones laborales, las nuevas formas de transporte y una creciente urbanización, suman los factores necesarios para este problema (3).

Se calcula que la inactividad física causa entre el 6 y el 10% de la mayoría de enfermedades no transmisibles; así mismo, para las Américas un 44% de la población es insuficientemente activo. Por lo tanto, la inactividad física es un factor de riesgo que amerita ser intervenido (4,5)

En Colombia, según el informe de la encuesta nacional de la situación nutricional (ENSIN 2010), mostró prevalencias de obesidad abdominal por perímetro de cintura para mayores de 18 años,

correspondientes a 62% y 39.8% para mujeres y hombres, respectivamente; cifras que se incrementan con la edad desde 36% a 84% y 17% a 60% también para mujeres y hombres, respectivamente. Además, las recomendaciones mínimas de actividad física para adultos (150 minutos a la semana) en el tiempo libre, solo alcanzan prevalencias de 13.8% y 28.2% para mujeres y hombres (6). El departamento de Santander no deja de ser el homólogo, pues la prevalencia de obesidad abdominal es de 40.75% y bajo nivel de actividad física de 70.58% (7).

Los parques son una importante herramienta para el fomento y la promoción de la práctica de actividad física en las diferentes comunidades. Así, el medio ambiente físico y social de los parques, puede convertirse en un factor en contra de la adquisición de ENT y sus factores de riesgo en la población (8).

En gran parte del territorio colombiano hay privilegios, mediante la construcción de nuevas autopistas, para propietarios de vehículos de transporte, pero gran escasez de infraestructura para el público en general y construcción y adecuación de las mismas como ciclo rutas, parques y andenes.

Ahora Bucaramanga hace parte de la iniciativa “Ciudades Emergentes y Sostenibles” del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), quien informa que la ciudad presenta un déficit importante de espacio público, con un promedio de espacio por persona de 4,53 m²/habitante, mientras que el ideal internacional para dicho valor es de 10 a 15 m²/habitante (9). Lo que significa una necesidad en toda la ciudad de más espacio público y otras alternativas de transporte en veras de un mejoramiento de la calidad de vida.

El espacio público, especialmente en la ciudad de Bucaramanga, presenta numerosas problemáticas, lo que afecta a la comunidad en general. Las falencias en la administración por parte de los gobiernos municipales, causan lentos y demorados procesos para el establecimiento de políticas que favorezcan el espacio público. Además, las administraciones municipales no cuentan con inventario actualizado de los predios públicos, lo que dificulta la búsqueda y análisis de necesidades y posterior aplicación de procedimientos pertinentes (10).

III. JUSTIFICACIÓN

Está comprobado el beneficio de la actividad física moderada y regular sobre la enfermedad cardiovascular en la población del adulto medio y adulto mayor, también reduce la cantidad de grasa corporal, favorece el manejo del peso, contribuye a disminuir la presión sanguínea, el metabolismo de la glucosa, siempre que se acompañe de buenos hábitos alimenticios, por lo tanto

es una excelente alternativa para la prevención de la diabetes, al igual que la disminución del colesterol total, HDL y triglicéridos. (11,12)

Con relación al cáncer, hay evidencias de una disminución del 30% y 40% para cáncer de colon; y por otro lado, su utilización en prevención terciaria ha demostrado beneficios psicológicos y sobre la calidad de vida en personas con cáncer establecido (13).

Igualmente, se han determinado resultados positivos entre la actividad física con desórdenes músculo esqueléticos tipo artritis y osteoporosis, y se consolida como una importante herramienta en el manejo efectivo del dolor, condicionando un pobre desempeño funcional en las actividades de la vida diaria, limitando la participación en los roles naturales y afectando la calidad de vida de las personas en una forma crónica y significativa (14,15).

Como respuesta a la situación de morbilidad alrededor del mundo, en mayo de 2004 la Asamblea Mundial de la Salud respaldó la resolución *Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud (RAFS)*, y recomendó que los Estados Miembros desarrollaran planes de acción y políticas nacionales para incrementar los niveles de actividad física de sus poblaciones. Además, en mayo de 2008 la sexagésima primera Asamblea Mundial de la Salud respaldó una resolución y plan de acción sobre prevención y control de las enfermedades no transmisibles (ENT). El plan de acción insta a los Estados Miembros a aplicar directrices nacionales sobre actividad física para la salud, y los alienta a desarrollar y poner en práctica políticas e intervenciones que: (1) Desarrollen y pongan en práctica directrices nacionales sobre actividad física para la salud; (2) introduzcan políticas de transporte que promuevan métodos activos y seguros de transporte escolar y laboral (por ejemplo, a pie o en bicicleta); (3) obliguen a adaptar las estructuras urbanas para facilitar la actividad física en los desplazamientos, en condiciones de seguridad y crear espacios destinados a las actividades recreativas (16).

La estrategia “Construir Ciudades Amables” de la Visión Colombia 2019, expone que para lograr una sociedad más justa y con más oportunidades será de gran relevancia el establecimiento de un espacio público accesible, adecuado y suficiente para la totalidad de los ciudadanos. Por su parte, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2010-2014: Prosperidad para Todos, establece la construcción de la Política Nacional de Espacio Público, mediante la cual se apoyará a las entidades territoriales en el fortalecimiento de su capacidad institucional y administrativa para la planeación, gestión, financiación y sostenibilidad del espacio público (17).

El espacio público se define como “*el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza, por su uso o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto, los límites de los intereses individuales de los habitantes...*” (10) Esta definición, implica que es un bien general, que pertenece a todos y brinda la oportunidad, especialmente a quienes no tienen acceso a lugares privados, de disfrutar de áreas para el ocio, la recreación, la socialización, el

contacto con la naturaleza y el disfrute. Por lo anterior es un asunto de equidad, los espacios verdes y la arquitectura de estos espacios deben estar disponibles para toda la población, pues sus efectos positivos sobre la salud mental y física, son indiscutibles (18).

En el contexto de medio ambiente físico, diferentes características de los parques pueden influenciar su utilización. Por ejemplo la accesibilidad, disponibilidad, áreas verdes, su conservación y calidad, el uso de la tierra, la programación de eventos organizados, la seguridad percibida y los servicios ofrecidos, entre otros. Sin embargo, también es un reflejo de las preferencias de la comunidad, el grupo etario, los beneficios percibidos y los hábitos de ejercicio (19,20).

Evidencia reciente demuestra que los esfuerzos por conservar los espacios abiertos y la creación de infraestructura verde en una escala mayor, más allá de los vecindarios, pueden ser útiles e impactar positivamente la salud pública de la población. Por lo tanto, la accesibilidad a este tipo de espacios debe ser una prioridad cuando se decide invertir en la conservación de la tierra y en los parques (20). Así mismo, es importante considerar que la actividad de caminata en los espacios señalados, es una opción viable para todos los grupos etarios, sin distinción de género o condición socioeconómica, para la cual no se requiere entrenamiento especial ni destrezas adicionales, por lo cual, es posible esperar que la disponibilidad de espacios abiertos como calles y parques atractivos y seguros para las personas, contribuyan a un comportamiento más activo de la población, a una dinámica de responsabilidad social y cuidado de lo público, a mejorar la convivencia, la tolerancia, la salud y la calidad de vida de los habitantes (21).

Los parques de Bucaramanga contribuyen a la conservación de recursos naturales y del ecosistema, reducen la contaminación, generan equidad en el desarrollo de los habitantes, contribuyen a la preservación de la memoria histórica y generan identidad en las comunidades (10), su creación, conservación y preservación generan bienestar y mejoran la calidad de vida de los ciudadanos.

La información disponible es escasa y a la fecha, no se cuenta con un estudio que documente el estado actual de los parques en Bucaramanga; tampoco se conocen los factores potencialmente asociados a su utilización, ni las preferencias de la población en relación con su diseño, características, ni contribución a la práctica de la actividad física y calidad de vida. Es muy importante entonces documentar los factores que contribuyen a un medio ambiente saludable, máxime si se tiene en cuenta la crisis en salud que vive nuestro país y las políticas urbanísticas de nuestras ciudades, que cada vez desplazan más los espacios abiertos y verdes, por construcciones y obras de concreto, que probablemente no satisfacen las necesidades de salud ambiental de la población.

Este trabajo contribuirá al conocimiento y a la toma de medidas en los círculos de decisión, específicamente en la alcaldía y planeación municipal, encargados de la proyección del municipio, lo que seguramente aportará en el desarrollo de la *“Ciudad Bonita”* o *“Ciudad de los*

Parques”, como tradicionalmente se ha reconocido a Bucaramanga. Así mismo, permitirá establecer el nivel de actividad física de los usuarios, los factores ambientales y características del parque asociados con su uso activo y pasivo, el tiempo y frecuencia de utilización, información que podrá ser utilizada para la formulación de políticas de estímulo y conservación de las áreas verdes y un incremento en los estilos de vida activo de los ciudadanos, que contribuirá a la disminución de los factores asociados a las ECNT y a mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

IV. CONTEXTO Y DESCRIPCIÓN DE LA AUXILIATURA

Plan de trabajo de grado “Modalidad de auxiliatura de investigación”

Descripción de las características del proyecto en el que se realizó la auxiliatura:

Lugar de la auxiliatura:	Parques de Bucaramanga
Nombre del auxiliar:	Jorge Andrés Ruiz Gutiérrez
Identificación:	cc 1.095.816.712
Periodo académico:	Segundo periodo de 2015
Fecha de inicio:	Mayo 2015
Fecha de terminación:	Diciembre 2015
Nombre de la Persona referente en la Organización:	Paula Camila Ramírez Muñoz
	Cargo: Epidemióloga, Investigadora principal del proyecto.
	Proyecto de investigación en que participa: “Actividad Física y Parques en Bucaramanga, caracterización y factores relacionados con su uso”.

V. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

V.A Objetivo general

Caracterizar la infraestructura de los parques en Bucaramanga en relación con su estado y entorno, como posibles factores asociados a su utilización y práctica de la actividad física de las personas.

V.B Objetivos específicos

1. Determinar las características sociodemográficas, el nivel de actividad física y la percepción de los usuarios del parque, relacionadas con las características ambientales.
2. Elaborar un inventario georreferenciado de infraestructura del parque objeto de estudio en cada una de las 17 comunas en la ciudad de Bucaramanga soportado en observación directa, computación móvil y ortomosaico de fotografías aéreas digitales, recolectadas con un vehículo aéreo no tripulado UAV del parque principal en cada una de las 17 comunas en la ciudad de Bucaramanga.
3. Describir el entorno de los parques a partir de bases de datos espaciales usando sistemas de información geográfica, métodos de análisis espacial y algoritmos de vecindad y conectividad.
4. Describir las características ambientales de los parques relacionadas con actividad física.
5. Analizar la asociación entre los factores geográficos del entorno, de la infraestructura del parque y las características de los usuarios con su nivel de actividad física y el uso activo y pasivo del parque.

VI. OBJETIVOS DE LA AUXILIATURA

VI.A Objetivo general de la auxiliatura

Aportar al proceso de formación integral del estudiante de Cultura física, Deporte y Recreación, mediante el desarrollo de una auxiliatura de investigación, en el marco de un proyecto multidisciplinar con fuentes de financiación externa.

VI.B Objetivos específicos

1. Reconocer los conceptos básicos y procedimientos del proceso investigativo, aplicados a la solución de uno de los mayores problemas de salud pública que afectan a la población mundial, como es la inactividad física.
2. Establecer relaciones interpersonales que faciliten el trabajo investigativo interdisciplinar, enmarcadas en el respeto, la tolerancia, la responsabilidad y una actitud abierta ante la diferencia.
3. Aplicar los principios éticos y la legislación vigente, relacionados con los trabajos de investigación.

VII. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

Las actividades desarrolladas dentro de la auxiliatura se han de encasillar en dos momentos: (1) fase de entrenamiento y (2) trabajo de campo.

VII.A Fase de entrenamiento.

La fase de entrenamiento se desarrolló en las últimas 3 semanas del mes de julio del año 2015 (del 13 al 31 de julio) en las instalaciones de la escuela de Ingeniería Civil y otras áreas a cielo abierto en la Universidad Industrial de Santander (UIS).

Para la jornada de capacitación se utilizó un manual con todas y cada una de las herramientas necesarias tanto para la comprensión como para la aplicación de los protocolos seleccionados para el estudio. En este se encuentran consignados los objetivos del periodo de capacitación, y son:

1. Estandarizar el procedimiento para el entrenamiento del personal vinculado al proyecto.
2. Garantizar la conceptualización básica relacionada con el proyecto, así como localidad y eficiencia en la recolección y sistematización de la información.

Estas jornadas fueron dirigidas por las profesoras encargadas de las universidades UIS, SANTO TOMÁS Y ANDES. Los estudiantes participantes fueron en total 4 de la UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS del programa de la Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación, y dos profesional en Fisioterapia de la UIS.



Figura 1 Equipo de trabajo

Los recursos necesarios para el desarrollo de esta etapa se enlistan también en la guía de entrenamiento:

1. Manual de Evaluación de Infraestructura para actividad física – PARA.
2. Cuestionario PARA.
3. Manual de procedimientos SOPARC.
4. Cuestionario SOPARC.
5. Cuestionario complementario SOPARC.
6. Manual de entrenamiento iSOPARC.
7. Ipads – Aplicación iSOPARC.
8. Cuestionario de Actividad Física para usuarios de parques.
9. Consentimiento informado para mayores de 18 años y asentamiento para mayores de 12 años y menos de 18 años.
10. Cuestionario para la evaluación de los Gimnasios al Aire Libre (MC-GAL).
11. Manual para la evaluación de la calidad de los GAL.

La fecha planteada para el comienzo del trabajo de campo en el primero de los 10 parques que hacían parte de la muestra fue el martes 4 de agosto de 2015. Debido al análisis por parte del grupo de investigadores a cargo, se acordó llevar a cabo inicialmente la aplicación del instrumento PARA en la totalidad de los parques, para luego si desarrollar las mediciones pertinentes al proyecto de investigación. De esta manera, se dio inicio al trabajo de campo el día martes 18 de agosto de 2015.

Los 10 parques, identificados por comuna y dirección, que hicieron parte de la muestra son:

Tabla 1 Parques muestra

	Comuna	Parque	Barrio	Dirección
3	San Francisco	Parque Los Comuneros (Cristo Rey)	Comuneros	Calles 9 y 10, entre carreras 17 y 18
4	Occidental	Parque Girardot	Girardot	Calle 27 con carrera 7
5	García Rovira	Parque (La Iglesia)	La Joya	Calle 36 con carrera 1 Occ
6	La Concordia	Parque La Ceiba	La Ceiba	Calle 64 con carreras 17F y K26
7	Ciudadela	Parque de Las Cigarras	Ciudadela Real de Minas	Av. Búcaros con carrera 10
10	Provenza	Parque La Iglesia	Diamante II	Calle 87 con carrera 23
11	Sur	Parque	Manuela Beltrán	Calles 103D y 103C con carrera 13E y 13
12	Cabecera	Parque Guillermo Sorzano (San Pío)	Cabecera del Llano	Carrera 33 a 36 con calle 46 y 45
13	Oriental	Parque de Los Niños	Antonia Santos Centro	Calle 31 con carrera 26
17	Mutis	Parque Las Palmas	Mutis	Carrera 7Occ con calle 56

VII.A.1 Validación y reproducibilidad

La prueba piloto fue desarrollada en el Parque de Los Leones en la comuna de Cabecera junto con el trabajo de entrenamiento en las instalaciones deportivas de la Uis.

Fueron necesarias ciertas correcciones y la repetición de mediciones dentro de la prueba piloto en los parques y campus seleccionados para alcanzar los mínimos requeridos por la institución de Colciencias. Estas se llevaron a cabo en el campus deportivo de la Universidad Industrial de Santander, el parque del barrio Álvarez, el parque de Los Leones y el parque de La Salud. Esto con el fin de disminuir el sesgo de mediciones por la subjetividad y el error humano de cada observador, para luego ser reproducible y comparable con posteriores investigaciones. Luego de tales mediciones se cumplieron los requisitos para salir a campo.



Figura 2 Prueba piloto Parque de Los Leones, sendero

VII.A.2 *Realización de mapas de parques*

Con las herramientas facilitadas por el grupo de Geomática de la Escuela de Ingeniería Civil de la Uis, se realizó la determinación de las áreas de observación y estas fueron ubicadas en mapas para facilitar su identificación por cada uno de los observadores a la hora de realizar las respectivas mediciones.



Figura 3 Mapa facilitado por escuela de Geomática

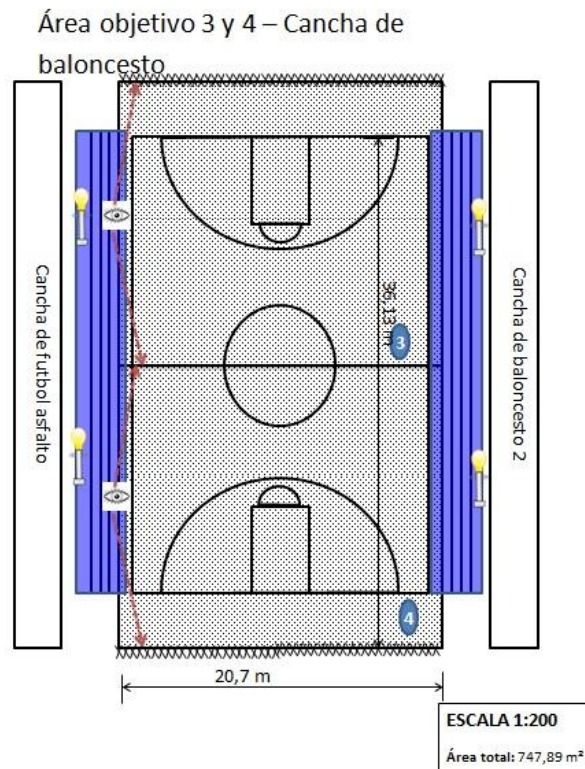


Figura 4 Área de observación

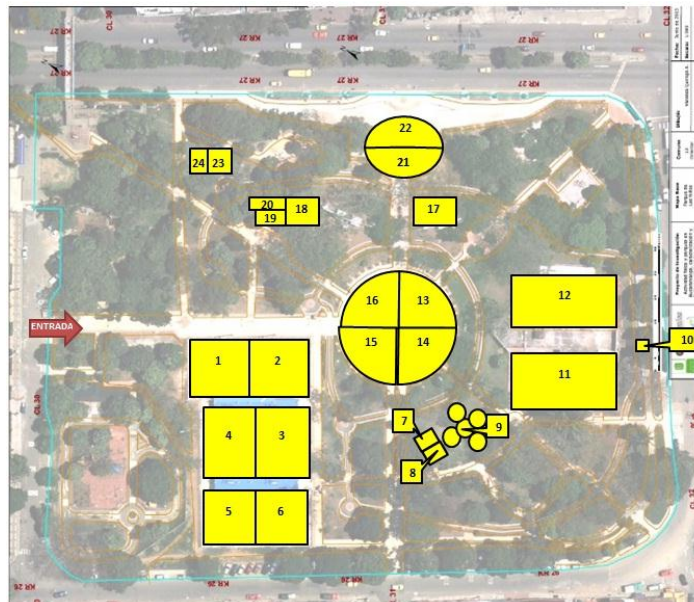


Figura 5 Mapa y áreas de observación

VII.B Procedimientos para la evaluación de Actividad Física en parques (GAL, PARA, I-SOPARC)

VII.B.1 Gimnasios al aire libre (GAL)

Para la evaluación de los gimnasios al aire libre se utilizó un cuestionario compuesto por una sola página. Su brevedad hacía de la realización del mismo muy amigable.

MC - GAL (MEDICIÓN DE CALIDAD DE LOS GIMNASIOS AL AIRE LIBRE) - FORMULARIO DE REGISTRO 1. GAL ID: _____

2. DIRECCIÓN GAL: Calle A1 (m 77-20) 3. PUNTOS DE REFERENCIA: LEONES 4. O. OBSERVADOR: EDRAN LLO

5. FECHA: 29/07/2015 6. HORA DE INICIO: 05:07 A.M. 7 DÍA DE SEMANA: VI 7A. IN DE SEMANA: 0

8. MEDIDA DEL ÁREA DEL GAL (m²) Especificar con base en los diagramas de la página posterior

9. UBICACIÓN (marcar apenas una opción con "X")

9.1	Termino del parque	
9.2	Fuera del parque	X
9.3	Otro	
9.4	Indice	

10. ÁREAS DISPONIBLES EN EL ENTORNO (marcar todas)

10.1	Área verde (vegetación natural/artificial)	No	Si
10.2	Césped de fútbol de campo 9 (artificial)		X
10.3	Césped de fútbol de campo 11 (artificial)		X
10.4	Césped de fútbol de campo 12 (artificial)		X
10.5	Césped de fútbol de campo 13 (artificial)		X
10.6	Césped de fútbol de campo 14 (artificial)		X
10.7	Césped de fútbol de campo 15 (artificial)		X
10.8	Césped de fútbol de campo 16 (artificial)		X
10.9	Césped de fútbol de campo 17 (artificial)		X
10.10	Césped de fútbol de campo 18 (artificial)		X
10.11	Césped de fútbol de campo 19 (artificial)		X
10.12	Césped de fútbol de campo 20 (artificial)		X
10.13	Césped de fútbol de campo 21 (artificial)		X
10.14	Césped de fútbol de campo 22 (artificial)		X
10.15	Césped de fútbol de campo 23 (artificial)		X
10.16	Césped de fútbol de campo 24 (artificial)		X
10.17	Césped de fútbol de campo 25 (artificial)		X
10.18	Césped de fútbol de campo 26 (artificial)		X
10.19	Césped de fútbol de campo 27 (artificial)		X
10.20	Césped de fútbol de campo 28 (artificial)		X
10.21	Césped de fútbol de campo 29 (artificial)		X

11. CONDICIONES DEL ENTORNO (marcar todas)

11.1	Área cubierta	
11.2	Barra de viento	
11.3	Baño público	
11.4	Bebederos	
11.5	Botas de fútbol	
11.6	Evidencia de uso de alcohol	
11.7	Ventas ambulantes	
11.8	Césped de fútbol	
11.9	Baños en el piso	
11.10	Protección contra viento	
11.11	Mesa de pique con techo	
11.12	Gratificación	
11.13	Gratificación	
11.14	Protección contra viento	
11.15	Protección contra viento	
11.16	Protección contra viento	
11.17	Protección contra viento	
11.18	Protección contra viento	
11.19	Protección contra viento	
11.20	Protección contra viento	
11.21	Protección contra viento	

12. ACCESO EN EL ENTORNO (marcar todas)

12.1	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)	No	Si
12.2	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
12.3	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
12.4	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
12.5	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
12.6	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
12.7	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X

13. SEGURIDAD CONTRA CRIMENES EN EL ENTORNO (marcar todas)

13.1	Iluminación en el sitio	No	Si
13.2	Protección contra viento		X
13.3	Protección contra viento		X
13.4	Protección contra viento		X
13.5	Protección contra viento		X

14. SEGURIDAD CONTRA ACCIDENTES (marcar todas)

14.1	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)	No	Si
14.2	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
14.3	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X

15. CONDICIONES DENTRO DEL GAL (marcar todas)

15.1	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)	No	Si
15.2	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
15.3	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
15.4	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
15.5	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
15.6	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
15.7	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
15.8	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
15.9	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
15.10	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
15.11	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
15.12	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X

16. CONDICIONES DEL ENTORNO DEL GAL (marcar todas)

16.1	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)	No	Si
16.2	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
16.3	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
16.4	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
16.5	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
16.6	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
16.7	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
16.8	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
16.9	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
16.10	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
16.11	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
16.12	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X

17. ACCESO DE EQUIPOS (marcar todas)

17.1	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)	No	Si
17.2	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
17.3	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
17.4	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
17.5	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
17.6	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
17.7	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
17.8	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
17.9	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
17.10	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
17.11	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
17.12	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X

18. CONDICIONES DE LOS EQUIPOS (marcar todas)

18.1	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)	Pocos	Algunos	Muchos
18.2	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)			
18.3	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)			

19. MEDICIONES Y NORMAL (marcar todas)

19.1	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)	No	Si
19.2	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
19.3	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
19.4	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X
19.5	Acceso por vía pública (calles, avenidas, etc.)		X

20. OBSERVACIONES:

HORA DE FINALIZACIÓN: 05:51

Figura 6 Cuestionario GAL

La fase de entrenamiento para la herramienta en cuestión se realizó en las instalaciones olímpicas de la ciudad de Bucaramanga junto al parqueadero de las mismas en donde se encuentra un gimnasio abierto al público que cumple con las especificaciones necesarias.

El parque de Los Leones, en el barrio de Cabecera, fue objeto de la prueba piloto.

El proceso para la evaluación fue el siguiente:

1. Se observaba y se determinaba el lugar que comprendía todo el gimnasio al aire libre. Se establecían las figuras geométricas más convenientes para su medición y posterior cálculo de área.
2. Se tuvo que identificar cada uno de los aparatos de ejercicio dándoles un nombre determinado, algunos ya conocidos, común entre los encargados de la medición de los mismos.
3. Se procedía a diligenciar cuidadosamente cada uno de los aspectos que comprende el cuestionario que eran: la localización del GAL con respecto al parques, áreas disponibles y

condiciones a su entorno, accesibilidad, seguridad, condiciones dentro del GAL, cobertura del piso, aparatos, condición de los equipos e información y normas.

VII.B.2 Physical Activity Resource Assessment Instrument (PARA)

La Herramienta para la Evaluación de los Medios para la Actividad Física es un cuestionario corto de una página que, con la experticia necesaria, puede ser aplicado en poco tiempo de la manera correcta.

Para el entrenamiento del uso de la misma se tomaron como base las instalaciones del parque del barrio Álvarez y se realizó paso a paso para consensuar cada una de las especificaciones a consignar en el instrumento.

PHYSICAL ACTIVITY RESOURCE ASSESSMENT INSTRUMENT (PARA)
Instrumento para evaluación de estructuras para actividad física - Versión 1.3

1. Fecha / / 2. Evaluador 3. ID Parque 4a. Hora Inicio /
 4b. Franja horaria am / pm

5a. Tipo de estructura
☐ (1) Parque/Bosque ☐ (0) Plaza / Jardín

5b. Categoría
☐ (1) Total ☐ (0) Local

6a. Tipo de parque de funcionamiento
☐ (1) Cerrado ☐ (0) Abierto

6b. Visibilidad del horario de funcionamiento
☐ (1) SI ☐ (0) No (0)

7a. Día entre semana ☐ 7b. Día fin de semana ☐

8. Espacio completamente cerrado ☐ (1) SI ☐ (0) No (0)

9. Visibilidad de normas ☐ (1) SI ☐ (0) No (0)

10a. Presencia de policías ☐ (1) SI ☐ (0) No (0)

10b. CN ☐ (1) SI ☐ (0) No (0)

10c. Seguridad privada ☐ (1) SI ☐ (0) No (0)

11. Estructuras para beneficio del usuario

	(+) Calidad (+)
a. Baños (gratuito)	0 1 2 3
b. Baños (pagando)	0 1 2 3
c. Sillas/bancos	0 1 2 3
d. Fuentes de agua	0 1 2 3
e. Iluminación	0 1 2 3
f. Mesas de picnic	0 1 2 3
g. Mapas de picnic cubiertos	0 1 2 3
h. Vestir	0 1 2 3
i. Cámaras de basura	0 1 2 3

12. Condiciones de limpieza, estética y seguridad

	(+) Calidad (+)
a. Vidrios quebrados	0 1 2 3
b. Heces de animales	0 1 2 3
c. Pomo sucio	0 1 2 3
d. Evidencias de uso de alcohol	0 1 2 3
e. Grafitis	0 1 2 3
f. Cámaras de basura	0 1 2 3
g. Señales de vandalismo	0 1 2 3
h. Maleza o pasto "alto" sin segar	0 1 2 3

13. Estructuras presentes para realizar actividad física

	SI (1)	NO (0)
a. Cafetería	SI (1)	NO (0)
b. Vendedor ambulante	SI (1)	NO (0)
c. Clases de AF gratuitas	SI (1)	NO (0)
d. Clases de AF pagas	SI (1)	NO (0)
e. Prestamo de elementos de AF	SI (1)	NO (0)
f. Alquiler de elementos de AF	SI (1)	NO (0)

14. Accesibilidad

	SI (1)	NO (0)
a. Paradero de bus	SI (1)	NO (0)
b. Paradero de taxi	SI (1)	NO (0)
c. Parquadero carros	SI (1)	NO (0)
d. Pista de la Ciclovía alrededor del parque o en un espacio al domingo	SI (1)	NO (0)
e. Parquadero de bicicletas	SI (1)	NO (0)
f. Espacioamiento propio del parque	SI (1)	NO (0)
g. Estacionamiento en la vía pública	SI (1)	NO (0)

15. Observaciones:

25a. Hora finalización /
 25b. Franja horaria am / pm

16. Estructuras para actividad física

	(+) Calidad (+)
a. Campo de fútbol (pavé)	0 1 2 3
b. Cancha de voleibol (arena/terrá)	0 1 2 3
c. Cancha de voleibol (pavé)	0 1 2 3
d. Cancha de fútbol (semento/terrá/madera)	0 1 2 3
e. Cancha de voleibol (semento/terrá/madera)	0 1 2 3
f. Cancha de baloncesto (semento/terrá/madera/sin piso)	0 1 2 3
g. Cancha de tenis (semento/terrá/madera/sin piso)	0 1 2 3
h. Estación de ejercicio	0 1 2 3
i. Gimnasio o sala libre (Bosque/Parque/Ecoparque)	0 1 2 3
j. Parque infantil	0 1 2 3
k. Pista de atletismo - rambla/corredor (semento/terrá)	0 1 2 3
l. Sendero de caminata/corredor (arena/terrá)	0 1 2 3
m. Ciclovía o pista de bicicletas (semento/terrá)	0 1 2 3
n. Sendero de bicicletas (arena/terrá)	0 1 2 3
o. Pista de skate/skateboard/bmx	0 1 2 3
p.	0 1 2 3
q.	0 1 2 3
r.	0 1 2 3
s.	0 1 2 3
t.	0 1 2 3
u.	0 1 2 3
v.	0 1 2 3
w.	0 1 2 3
x.	0 1 2 3
y.	0 1 2 3
z.	0 1 2 3

Figura 7 Cuestionario PARA

La prueba piloto, como ya se ha mencionado, se llevó a cabo en el parque de Los Leones. Allí se consignaron todos los campos que requiere el formato de manera colectiva bajo la responsabilidad del grupo de auxiliares seleccionados y, siempre, bajo la supervisión de los investigadores del proyecto.

El formato recopila información acerca de las instalaciones del parque (canchas, cafeterías, baños, etc.) y los aspectos informativos y de seguridad del mismo, como la existencia de vigilancia por parte de la policía, un parquero, instalaciones adecuadas, horarios de funcionamiento, entre otros.

VII.B.3 SOPARC e iSOPARC

Inicialmente debemos hablar de la metodología para la observación de la actividad física. Esta era un barrido con la mirada, en donde se cubría un rango de aproximadamente 180° (toda el área de observación) en 3 a 4 segundos mientras que con las manos se consignaban los valores en cuestión. La manera de hacerlo se grafica en la siguiente imagen.

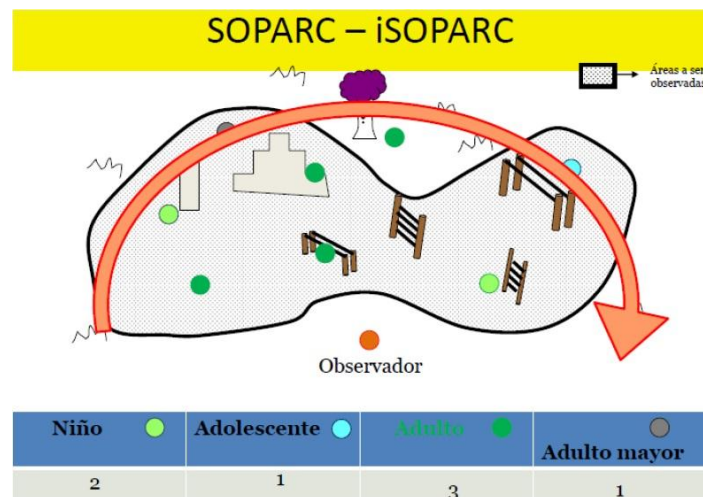


Figura 8 Barrido de observación para el grupo etario y la actividad física

De esta manera eran necesarios dos barridos consecutivos para la identificación de los dos aspectos.

El Sistema para la Observación del Juego y la Recreación en Comunidades – del inglés SOPARC (System for Observing Play and Recreation in Communities) – es una muy amigable herramienta en plataforma virtual y también mecánica, o manual, para la consignación de la intensidad de la actividad física y del grupo etario de quienes la practican.

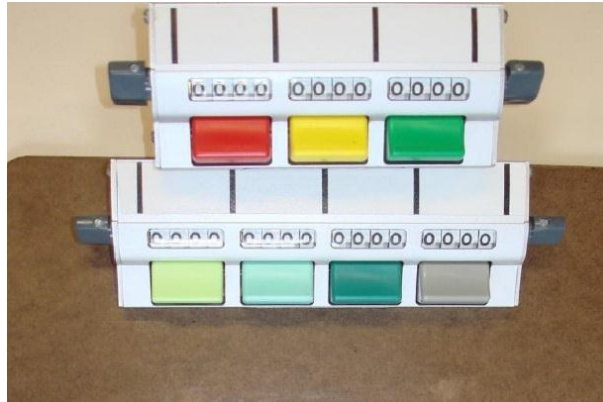


Figura 9 Contador mecánico para SOPARC

Información de parque:				Información de observador:				Información clínica:			
ID de parque: _____				Código del observador (ID): _____				☐ Si ☐ No			
Fecha: ____/____/2014				Confiable: () No () Si				☐ Nublado (parcialmente) ☐ Llovizna ☐ Lloviendo (No evaluar)			
Período de observación: _____											
Formulario: 00											

Área objetivo:	Tipo de área:	Condición de área:	Actividad Principal:	Edad:	Nivel de AF:
N° _____	Área ()	A U E S O N V	Femenino:	Niño	Adol
Recreativa ()	N°	N° N° N° N° N°	Código ()	Adulto	Mayor
Plata ()	S°	S° S° S° S° S°	Masculino:	Adulto	Mayor
Otro ()	Comentarios:		Código ()	Adulto	Mayor

Área objetivo:	Tipo de área:	Condición de área:	Actividad Principal:	Edad:	Nivel de AF:
N° _____	Área ()	A U E S O N V	Femenino:	Niño	Adol
Recreativa ()	N°	N° N° N° N° N°	Código ()	Adulto	Mayor
Plata ()	S°	S° S° S° S° S°	Masculino:	Adulto	Mayor
Otro ()	Comentarios:		Código ()	Adulto	Mayor

Área objetivo:	Tipo de área:	Condición de área:	Actividad Principal:	Edad:	Nivel de AF:
N° _____	Área ()	A U E S O N V	Femenino:	Niño	Adol
Recreativa ()	N°	N° N° N° N° N°	Código ()	Adulto	Mayor
Plata ()	S°	S° S° S° S° S°	Masculino:	Adulto	Mayor
Otro ()	Comentarios:		Código ()	Adulto	Mayor

Área objetivo:	Tipo de área:	Condición de área:	Actividad Principal:	Edad:	Nivel de AF:
N° _____	Área ()	A U E S O N V	Femenino:	Niño	Adol
Recreativa ()	N°	N° N° N° N° N°	Código ()	Adulto	Mayor
Plata ()	S°	S° S° S° S° S°	Masculino:	Adulto	Mayor
Otro ()	Comentarios:		Código ()	Adulto	Mayor

Condición de área: A: Accesible; U: Utilizable; E: Equipado; S: Supervisado; O: Organizado; N: Oscuro; V: Vacío

Edad: Niños: menor 12 años; Adolescentes: de 13 a 20 años; Adulto: de 21 a 59 años; Adulto Mayor: 60 años o más

Código de las actividades: 0: Vacío; 1: Aeróbicos/jumba; 2: Baloncesto; 3: Caminata; 4: Ciclismo/bmx; 5: Columpio/tubo baja; 6: Correr/trotar; 7: De pie; 8: Ejercicios de fuerza; 9: Estiramiento; 10: Fútbol; 11: Jugando en la arena; 12: Sentado; 13: Skateboard; 14: Tenis/squash; 15: Voleibol; 16: Yoga; 17: Otro

Figura 10 Formato SOPARC en papel

Al no disponer del formato virtual, se hizo uso del papel y del contador mecánico para el desarrollo de las observaciones en el trabajo de campo. A diferencia del formato virtual, era necesario llenar los campos con la información correspondiente al día de medición.



Figura 11 Aplicación iSOPARC para iPad

En la aplicación iSOPARC, los datos se consignaban de manera virtual y solo era necesario llevar el conteo realizando los dos barridos para grupo etario e intensidad de actividad física. Los datos se exportaban desde el iPad y se enviaban vía correo electrónico a los investigadores principales del proyecto para su posterior análisis.

VII.C Trabajo de campo.

Este se desarrolló entre el periodo del mes de septiembre y diciembre del 2015. Se dio inicio una vez la fase de entrenamiento finalizó con todos los objetivos correspondientes cumplidos.

Los días establecidos para las observaciones eran de martes a jueves y sábados y domingos en los horarios de 6 a 11 de la mañana y de 3 a 8 de la noche. Los días excluidos presentaban características atípicas en el comportamiento de la sociedad con respecto a la práctica de actividad física en los espacios públicos.

Enseguida se enlistan las actividades desarrolladas durante el trabajo de campo. Estas se pueden encasillar en dos fases. La primera constó del proceso de observación y evaluación de la infraestructura de los parques y sus espacios para la práctica de la actividad física:

- ✓ Evaluación del entorno e infraestructura de los parques muestra del estudio mediante la aplicación de la herramienta PARA, como procedimiento previo a la medición de la actividad física y la aplicación de encuestas en cualquiera de los parques para generar un diagnóstico.

- ✓ Evaluación de la infraestructura de los Gimnasios al Aire Libre y consignación de sus características en el formato GAL. Estos hacía parte de la lista de zonas de observación y por lo tanto disponían de uno o más puntos de observación.
- ✓ Establecimiento de las áreas de medición y puntos de observación en cada uno de los parques por el análisis de la práctica de actividad física frecuente en cada una de ellas en los días de visita previos a las mediciones.
- ✓ Desarrollo de los mapas de cada parque por parte de los auxiliares de investigación para la guía de los observadores con relación a las áreas y los puntos de observación.
- ✓ Distribución en las áreas de observación por parque y horario de asistencia para la puesta en práctica del trabajo de campo.

La segunda fue el proceso operativo de la observación de la actividad física en la comunidad participante y la aplicación de encuestas. Esta conllevó la mayor cantidad de tiempo que se propuso para el desarrollo del trabajo de campo:

- ✓ Observación de la actividad física y evaluación de la misma en cada una de las áreas de observación seleccionadas, para la consignación de las diferentes características que a esta se añaden en los protocolos establecidos, por medio de la aplicación iSOPARC para iPad o de un contador mecánico y hojas de papel con formatos determinados.
- ✓ Aplicación de encuestas a los asistentes de los parques para evaluar su percepción de la actividad física que practican y diferentes aspectos motivacionales que influyen en su visita y permanencia en el parque.





ANEXO 5
CARTA DE CONSENTIMIENTO PARA LOS USUARIOS DE LOS PARQUES
QUE ACEPTEN PARTICIPAR EN EL ESTUDIO

"Actividad física y parques en Bucaramanga, caracterización y factores relacionados con su uso"

De acuerdo con los principios establecidos en la Resolución 008430 de 4 de Octubre de 1993 por la cual se establecen las normas para la investigación en salud, específicamente en el Artículo 15, en lo relacionado con el Consentimiento Informado, usted deberá conocer acerca de esta investigación y aceptar participar en ella si lo considera conveniente. Por favor lea con cuidado y haga las preguntas que desee hasta su total comprensión.

1. El estudio consiste en la aplicación de un cuestionario en formato físico a los usuarios de los parques que sean mayores de 12 años y asistan cualquier día de la semana al parque, para preguntarles algunos aspectos relacionados con el parque. Además mediante observación directa, se registrará el nivel de actividad física de los grupos de personas de todas las edades que se encuentren en el parque, de acuerdo con el tipo de actividad y las áreas delimitadas.
2. A Usted se le ha explicado, que la metodología propuesta consiste en recolectar información mediante una entrevista y no reviste riesgo alguno para los usuarios de los parques.
3. A Usted se le ha explicado que la información recolectada corresponde a los datos relacionados con la edad, el género, el estrato socioeconómico, estado civil, escolaridad, actividad física, uso que el usuario hace del parque y las percepciones relacionadas con aspectos del parque. No se contempla la recolección de información personal que ponga en riesgo la seguridad de ningún usuario del parque.
4. Usted puede preguntar hasta su complacencia todo lo relacionado con el estudio y su participación.
5. A usted se le ha aclarado que puede abandonar el estudio en cuanto lo decida, sin represalia alguna.
6. Si usted autoriza la publicación de los resultados del estudio, ésta será realizada manteniendo el secreto profesional y no se publicará su nombre o revelará su identidad.
7. Durante su participación, Usted está en libertad de solicitar información relacionada con el estudio, aunque esto represente el retiro prematuro de la investigación.
8. Los gastos de todos los procedimientos serán cubiertos por el proyecto de investigación, dado que son requeridos solo para efectos del estudio.
9. Está usted en libertad de autorizar o no, que los datos obtenidos en este estudio, puedan ser utilizados en otros estudios y laboratorios, previa aprobación del Comité de Ética para la Investigación Científica de la Facultad de Salud de la UIS para realizar dichos estudios.

Autoriza _____ No autoriza _____

Nombre del Padre, Madre o acudiente _____ Firma _____
 (En caso de menores de 12 años)

Nombre del usuario del parque (Mayor de 18 años) _____ Firma _____

Con fecha _____, habiendo comprendido lo anterior y una vez que se le aclararon todas las dudas que surgieron con respecto a la participación de su institución en la investigación, usted acepta que esta participe en la investigación titulada: **"ACTIVIDAD FÍSICA Y PARQUES EN BUCARAMANGA,**

1

Figura 12 Consentimiento informado a usuarios

Actividad física y parques en Bucaramanga, caracterización y factores relacionados con su uso

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
BUCHARMANGA

Universidad Industrial de Santander

CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS USUARIOS DE LOS PARQUES No. _____

Id1 Encuestador _____ Id2 Fecha DD MM AA _____
Id3 Parque _____ Id4 Hora H M _____ Id5 AM PM _____

INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA

SD1 Nombre _____ SD2 Móvil/Tel. _____
SD3 Dirección _____ SD4 Barrio _____
SD5 Municipio _____
SD6 Tiempo de residencia en el barrio años # meses # Total en meses #

SD7 Estado civil Soltero Viudo Separado Vive solo Casado Unión libre
SD8 Hijos Si No SD9 Cuántos 1 2 3 ≥4
SD10 ¿Cuántos años de escolaridad tiene? Primaria # Técnica # Universitaria #
Bachillerato # Tecnológica # Total años #
SD11 Género M F SD12 Edad # Años cumplidos #

ACCESIBILIDAD AL PARQUE

AP1 Medio de transporte más frecuente para llegar al parque
A pie 1 Bus/Buseta 4 Automóvil particular 7
Bicicleta 2 Taxi 5
Metrolinea 3 Motocicleta 6

AP2 ¿Cuánto tiempo gasta en llegar al parque? # Minutos

PREGUNTAS RELACIONADAS CON EL USO DEL PARQUE

UP1 En el último mes, usted visitó el parque? Si No UP2 En el último año, usted visitó el parque? Si No
UP3 Usted visita el parque por cercanía a: Trabajo 1 Lugar de espera 3 Otra ¿cuál? 4
Residencia 2 entre diligencias
UP4 En una semana regular, ¿cuántas veces visita el parque? 0 1 2 3 4 5 6 7 >7
UP5 Acostumbra a visitar el parque: Solo 1 UP6 Si respondió acompañado, quién lo acompaña usualmente?
Acompañado 2
UP7 El principal motivo para ESCOGER este parque es: (señalar solo una opción)
Vecindario 1 Distancia 4 Seguridad 7 Cuál?
Servicios 2 Áreas verdes 5 Mantenimiento 8
Accesibilidad 3 Tranquilidad 6 Otro 9

Pág. 1 de 6

Figura 13 Encuesta aplicada al usuario

VIII. BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva.
2. Bloom D, Cafiero E, Jané-Llopis E, Abrahams-Gessel S, Bloom L, Fátima S. The Global Economic Burden on Non-communicable Diseases. Geneva: World Economic Forum, 2011.
3. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y Sobrepeso. [Internet]. [citado 2016 Marzo 7]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>.
4. World Health Organization. Global Health Observatory Data Repository. [Internet]. [citado 2016 Marzo 7]. Disponible en: <http://apps.who.int/gho/data/view.main.2482?lang=en>.
5. Lee I, Shiroma E, Lobelo F, Puska P, Blair S, Katzmarzyk P. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. Lancet. 2012 Julio; 380: p. 219-29.
6. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010. [Internet]. [citado 2016 Marzo 7]. Disponible en: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/Descargas1/Resumenfi.pdf>.
7. Observatorio de Salud Pública de Santander SdSdS. Factores de riesgo para enfermedades crónicas en Santander, método STEPwise. Bucaramanga: División de Publicaciones Universidad Industrial de Santander; 2011.
8. Cohen D, McKenzie T, Sehgal A, Williamson S, Golinelli D, Lurie N. Contribution of public parks to physical activity. Am J Public Health. 2007 Marzo; 97(3): p. 509-14.
9. Ministerio de Hacienda y Crédito Público F. Ciudades Emergentes Sostenibles - Plan de Acción Bucaramanga. ; 2013.
10. MdMAVyDT. Mecanismos de Recuperación del Espacio Público. Guía Metodológica 5. [Internet].; 2005 [citado 2016 10 19]. Disponible en: <http://www.minvivienda.gov.co/POTPresentacionesGuias/Gu%C3%ADa%20Recuperaci%C3%B3n.pdf>.
11. Bauman A. Updating the evidence that physical activity is good for health: an epidemiological review. J Sci Med Sport. 2004 Abril; 7(1): p. 6-19.
12. Lindstrom J, Louheranta A, Mannelin M, Rastas M, Salminen V, Eriksson J, et al. The

- Finnish Diabetes Prevention Study (DPS): Lifestyle intervention and 3-year results on diet and physical activity. *Diabetes Care*. 2003 Diciembre; 26(12): p. 3230-3236.
13. World Health Organization. Quantifying Selected Major Risks to Health. Chapter Four. The World Health Report. 2002;; p. 47-97.
 14. Guzmán J, Esmail R, Karjalainen K, Malmivaara A, Irvin E, Bombardier C. Multidisciplinary rehabilitation for chronic low back pain: systematic review. *BMJ*. 2001 Enero; 322(7301): p. 1511-6.
 15. Holdcroft A, Power I. Management of pain. *BMJ*. 2003 Marzo; 326(7390): p. 635-639.
 16. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud. [Internet]. [citado 2016 Octubre 19. Disponible en: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/.
 17. Consejo Nacional de Política Económica y Social. República de Colombia. Departamento Nacional de Planeación. Política Nacional de Espacio Público (CONPES 3718). [Internet].; 2012 [citado 2016 Octubre 19. Disponible en: http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Gestion_urbana/espacio_publico/CONPES_3718_de_2012_-_Pol%C3%ADtica_Nacional_de_Espacio_P%C3%BAblico.pdf.
 18. Power A, Davis J, Plant P, Kjellstrom T. Strategic Review of Health Inequalities in England post-2010. Task Group 4: The Built Environment and Health Inequalities. Final Report 12 June 2009..
 19. Gobster P. Managing Urban Parks for a Racially. *Leisure Sciences*. 2002; 24: p. 143-159.
 20. Coutts C, Chapin T, Horner M, Taylor C. County-level effects of green space access on physical activity. *J Phys Act Health*. 2013 Febrero; 10(2): p. 232-40.
 21. Ward C. Activity, exercise and the planning and design of outdoor spaces. *J Environ Psychol*. 2013; 34: p. 79-96.