



**ESTUDIO DE PRE FACTIBILIDAD PARA CREAR “MEDEPORTIVAPP”, UNA
APLICACIÓN MÓVIL, QUE ACTUALICE, INFORME Y PROCESA DATOS DE
PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA REALIZADOS CON RECURSOS DE
PRESUPUESTO PARTICIPATIVO, EN LA COMUNA 80, CORREGIMIENTO SAN
ANTONIO DE PRADO**

HUGO ALEJANDRO BARRERA GÓMEZ

JOHN FREDY ARANGO MÚNERA

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESUMER
FACULTAD DE ESTUDIOS EMPRESARIALES
MEDELLÍN**

2015

**ESTUDIO DE PRE FACTIBILIDAD PARA CREAR “MEDEPORTIVAPP”, UNA
APLICACIÓN MÓVIL, QUE ACTUALICE, INFORME Y PROCESA DATOS DE
PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA REALIZADOS CON RECURSOS DE
PRESUPUESTO PARTICIPATIVO, EN LA COMUNA 80, CORREGIMIENTO SAN
ANTONIO DE PRADO**

HUGO ALEJANDRO BARRERA GÓMEZ

JOHN FREDY ARANGO MÚNERA

Trabajo de investigación presentado para optar al título de:

Especialista en Gerencia de Proyectos

Director (a):

DIANA VICTORIA RINCÓN

Doctoranda en Administración

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESUMER
FACULTAD DE ESTUDIOS EMPRESARIALES
MEDELLÍN**

2015

Resumen

En el presente proyecto se presenta un estudio de pre-factibilidad, para la creación de una aplicación móvil, que permita acceder a la información relacionada con la oferta en actividad física saludable, además de interactuar con ella en tiempo real y facilitar la participación de la comunidad en este tipo de programas, concretamente los financiados con recursos de presupuesto participativo, en la comuna 80, San Antonio de Prado de la ciudad de Medellín. Esta aplicación tiene como fin, facilitar el acceso a la información, para las personas que por motivos de tiempo o desconocimiento no accede a esta información y por lo tanto no accede a la práctica de actividad física, recreación y deporte. Se pretende también que a futuro pueda ampliarse la cobertura al resto de la ciudad, además de programas también de iniciativa privada.

Abstract

In this project, a pre-feasibility study for the creation of a mobile application that allows access to the information related to the offer in healthy physical activity, and interact with it in real time and facilitate the participation of presents community in such programs, particularly those financed by funds of participatory budgeting, in the commune 80, San Antonio de Prado of the city of Medellin. This application aims to facilitate access to information for people who for reasons of time or ignorance does not access this information and therefore no access to physical activity, recreation and sports. It is also intended that in the future to expand coverage to the rest of the city, and also of private sector programs.

Contenido

	Pág.
INTRODUCCIÓN	8
1. TÍTULO DEL PROYECTO	10
1.1. Formulación y descripción del problema	10
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	12
3. OBJETIVOS	14
3.1. Objetivo General	14
3.2. Objetivos Específicos.....	14
4. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
5. MARCO DE REFERENCIA	16
5.1. Marco Contextual.....	16
5.2. Marco Teórico.....	20
5.3. Marco Conceptual	21
6. MARCO METODOLÓGICO	23
6.1. Planteamiento Metodológico	23
6.2. Método	23
6.3. Metodología	24
6.4. Trabajo de Campo	24

7. ANÁLISIS SECTORIAL.....	25
8. ANÁLISIS DE MERCADO	29
8.1. Descripción del producto y servicio.....	29
8.1.1. Registro de eventos	29
8.1.2. Registro de noticias.....	29
8.1.3. Cartelera de eventos.....	29
8.1.4. Consulta últimas noticias.....	29
8.1.5. Actualidad	29
8.1.6. Usuarios.....	30
8.1.6.1. Usuarios Internos.....	30
8.1.6.2. Usuarios Actuales.....	30
8.1.6.3. Usuarios Potenciales	30
8.1.7. Clientes.....	30
8.1.7.1. Clientes persona natural	30
8.1.7.2. Clientes persona jurídica	30
8.1.8. Características	31
8.1.8.1. Principales plataformas de la actualidad	31
8.1.8.2. Características de la aplicación según su funcionalidad	31
8.1.9. Plaza.....	32
8.1.9.1. Canales de divulgación:	32

8.1.9.2. Descripción canales de distribución.....	32
8.2. Factores de Localización.....	33
8.2.1. Macrolocalización.....	33
8.2.2. Microlocalización.....	33
8.3. Tamaño.....	33
8.3.1. Tamaño Ó ptimo.	33
8.3.2. Tamaño de Mercado.....	34
9. ESTUDIO TECNICO	35
9.1. Ingeniería.....	35
9.2. Personal requerido para el proyecto:.....	36
9.3. Presupuesto tentativo del proyecto.....	38
9.4. Perfiles.....	39
10. ANÁLISIS LEGAL	51
10.1. Tipo de sociedad	51
10.2. Evaluación del Proyecto.....	53
10.2.1. Evaluación financiera.....	53
11. CONCLUSIONES	59
12. RECOMENDACIONES	60
BIBLIOGRAFÍA.....	61

Lista de imágenes

	Pág.
Imagen 1. Corregimiento San Antonio de Prado, Límites.	17
Imagen 2. Organismos sistema nacional del deporte.	26
Imagen 3. Tipos de impuestos.	52

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se pretende presentar un estudio de pre factibilidad para la creación de una aplicación móvil que permita acceder e interactuar en línea y en tiempo real, con toda la información relacionada con la oferta de programas de actividad física, financiados con recursos del programa de Planeación Local y Presupuesto Participativo (PL y PP) en el corregimiento de San Antonio de Prado de la ciudad de Medellín.

Cabe explicar que se escogió este territorio dada la facilidad para acceder a la información, debido a que uno de los integrantes del proyecto, es el responsable de gestionar estos programas, desde el Instituto de Deporte y Recreación de Medellín (INDER), en el corregimiento.

Este proyecto estará compuesto por la realización de diversos análisis, como son: Sectorial, de mercado, técnico, financiero y de aspectos sociales y normativos; Buscando así, identificar todos y cada uno de los factores determinantes para determinar posibles rutas que posibiliten su realización.

Es importante advertir, que esta fase del proyecto será financiada con recursos propios de los integrantes del proyecto, y que de optarse por la ejecución del proyecto, se diseñará y creará, como aparece en el estudio administrativo una empresa encargada del montaje, administración y actualización de la información que permita expandir la influencia del proyecto, al resto de la ciudad, a toda la oferta en deporte, recreación y de actividad física y no solo a la de origen público, sino también de carácter privado. Otro aspecto que es importante destacar es que la empresa se

financiara con la venta de pautas publicitarias a empresas cuyo objeto comercial, está relacionado o guarda afinidad con el deporte, la recreación y la actividad física.

Además de asesorar y prestar servicios a empresas u organizaciones, que se dediquen a actividades no relacionadas con la informática y que pretendan interactuar con sus públicos a través de aplicaciones móviles.

1. TÍTULO DEL PROYECTO

“Estudio de pre factibilidad para crear “Medeportivapp”, una aplicación móvil, que actualice, informe y procese datos de programas de actividad física realizados con recursos de presupuesto participativo, en la comuna 80, corregimiento San Antonio de Prado”.

1.1. Formulación y descripción del problema

En los últimos años, con la masificación de la conectividad desde los teléfonos móviles, la oferta de aplicaciones móviles que permiten realizar, y acceder cada vez más a servicios en línea y en tiempo real ha venido en aumento, lo cual ha facilitado la cotidianidad de las personas, no obstante, el desarrollo de aplicaciones móviles que permitan conocer: lo que está sucediendo en el entorno más próximo, las posibilidades y requisitos necesarios para participar, y la interacción a distancia con actividades deportivas, es aún muy incipiente.

Es aquí donde la articulación entre deporte y las TICS, se hace necesaria y por tanto, cobra gran importancia, ya que, se requiere desarrollar una herramienta que permita una actualización continua, en tiempo real, con información veraz, concisa y de fácil acceso para conocer permanentemente la oferta y demás incidencias que se presentan en actividades de esta naturaleza, ya que, de esta manera se garantiza que cualquier persona podrá, acceder a la información, lo cual a su vez, mejora sus posibilidades de participación y por consiguiente, permitirá que más personas se beneficien con las bondades que la actividad física genera, sobre la salud, desde una perspectiva holística del ser humano. Al tiempo, que la entidad responsable de hacer monitoreo y seguimiento,

en este caso el INDER Medellín. Podrá tener mayor interacción con las actividades que se desarrollan en el corregimiento, y posteriormente en toda la ciudad.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En la actualidad y gracias a la revolución de la tecnología y las comunicaciones, es posible y se ha vuelto indispensable tener a la mano información veraz, completa y concisa sobre determinados temas de interés. El deporte y/o la actividad física, sin duda son algunos de los temas que más apasiona y moviliza la comunidad que habita la ciudad de Medellín, sus comunas y corregimientos, no en vano, se ha identificado en presupuesto participativo, un escenario propicio para gestionar la inversión de recursos públicos, en la implementación y desarrollo de programas de masificación y promoción del deporte y la actividad física, por el bienestar que representan.

En los últimos años, se ha venido masificando, la práctica deportiva y de actividad física saludable, entre los habitantes de las diferentes comunas y corregimientos de la ciudad de Medellín, quienes buscan acceder a estas prácticas, bien sea por placer, salud, estética o simplemente por socializar, no obstante, hasta hace algún tiempo, el acceso era restringido y la oferta muy limitada, y en la mayoría de los casos, estos servicios eran ofrecidos únicamente por particulares, lo cual, suponía un obstáculo para la participación a muchas personas, quienes se veían obligados a desarrollar sus prácticas libremente en la calle.

Con el paso de los años, el INDER de Medellín, ha venido incrementando su presupuesto con el fin de ampliar y variar la oferta, para mejorar la cobertura poblacional, a lo largo y ancho de la ciudad. Empero estos esfuerzos resultan insuficientes en una ciudad donde la población se aumenta cada día y las necesidades de la comunidad se diversifican igualmente; es por esto que las comunidades, caso concreto: el corregimiento de San Antonio de Prado, ha decidido desde hace

dos años, priorizar a través del programa de Planeación Local y Presupuesto Participativo, puntos de atención en actividad física para adultos mayores, personas en situación de discapacidad, e instructores para gimnasios al aire libre. Y de esta manera mitigar la creciente demanda de programas de esta naturaleza, aun así, se continúa evidenciando inconformismo entre la comunidad, ya que, en múltiples ocasiones manifiestan no enterarse de las actividades.

Es importante mencionar que el mecanismo de difusión empleado hasta el momento, para convocar a la comunidad ha sido el voz a voz, por medio de los líderes comunitarios del corregimiento y ocasionalmente se dispone de afiches y/o volantes, razón por la cual se hace necesario el desarrollo de una aplicación móvil, que permita a cualquier persona desde su teléfono celular acceder a toda la información relacionada, con la oferta en su lugar de interés y si lo desea interactuar en tiempo real con la misma, se encuentre o no en el corregimiento, e independiente de que tenga acceso a los líderes deportivos del mismo territorio.

La aplicación podría ser utilizada por cualquier persona que cuente con un teléfono celular inteligente, y que pueda acceder a la red, ya sea mediante un plan de datos, o desde una zona Wifi, las cuales se vienen proliferando en la ciudad, otro aspecto destacable de la aplicación, es que permite acceder a tips de higiene y salud, fotografías y videos, y tener una experiencia mucho más personalizada con el instructor.

Por último es importante advertir que paulatinamente, la aplicación ofrecerá más y mejores servicios, posibilitando cada vez un servicio más integral y de muy fácil acceso.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

Elaborar el estudio de pre factibilidad para el diseño de una aplicación móvil que permita la actualización, procesamiento e interacción, con la oferta en materia de actividad física, financiada con recursos de presupuesto participativo en el corregimiento de San Antonio de Prado.

3.2. Objetivos Específicos

- Desarrollar análisis del sector para el diseño de una aplicación móvil, que permita la actualización, procesamiento e interacción, con la oferta en materia de actividad física, financiada con recursos de presupuesto participativo en el corregimiento de San Antonio de Prado.
- Realizar estudio de mercado que permita definir estrategias y relaciones a entablar con los diferentes públicos relacionados con el objeto de estudio del proyecto.
- Adelantar estudio técnico, para el diseño de la aplicación móvil con todos los elementos a considerar.
- Consolidar estudio financiero, para la factibilidad de la construcción de la aplicación y su posterior desarrollo.
- Analizar aspectos sociales y normativos influyentes en el desarrollo del estudio y plantear estrategias para su desarrollo.

4. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Cabe mencionar que una de las principales limitaciones del proyecto, está dada por el poco tiempo disponible para la recolección y análisis de la información, lo cual, igualmente limita su tamaño y se limita a los procesos de actividad física que se realizan en el corregimiento, aun cuando el proyecto es aplicable a las 16 comunas y 5 corregimientos de la ciudad independiente de la fuente de recursos que posibilite su realización.

Es importante aclarar que otra limitación, podría estar dada desde la disponibilidad de recursos económicos para el desarrollo del presente proyecto. Otro aspecto que podría sugerir limitaciones, es el orden público en el corregimiento, ya que hay sectores donde se presentan alteraciones con alguna frecuencia.

Finalmente, el hecho de que el proyecto se viene adelantando en vísperas electorales, podría dar pie a suspicacias lo cual podría entorpecer algunas de las actividades previstas por la ley de garantías.

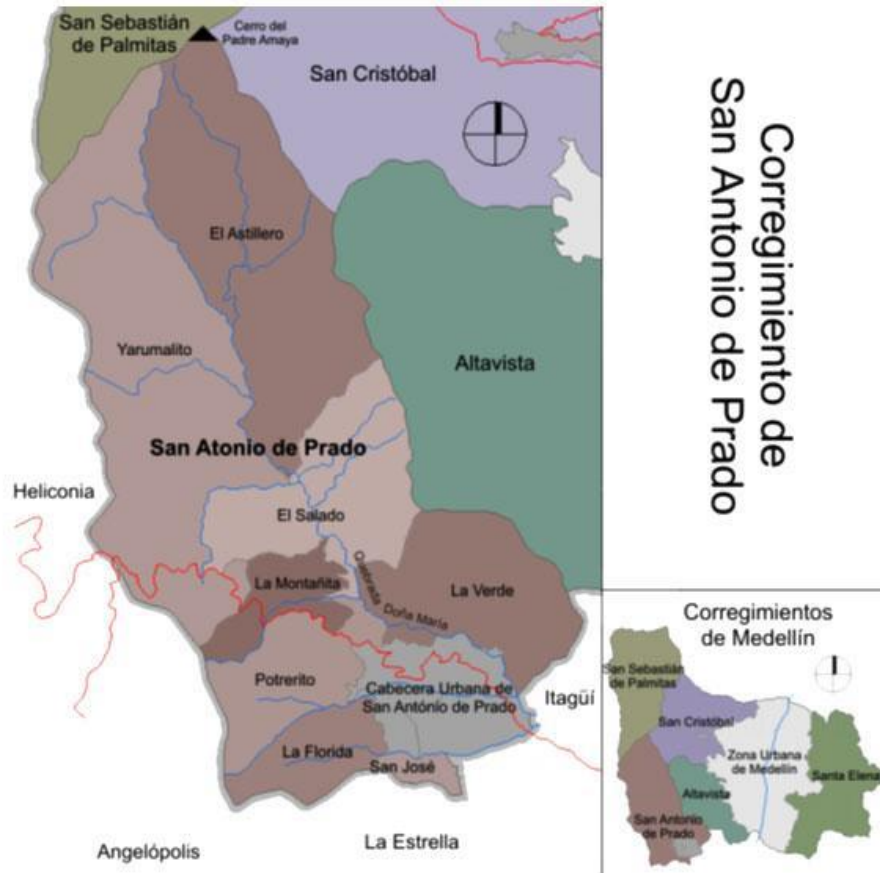
5. MARCO DE REFERENCIA

5.1. Marco Contextual

“Desde el punto de vista geográfico, San Antonio de Prado es uno de los cinco corregimientos del municipio de Medellín y está situado en uno de los flancos de la cordillera central a unos 1750 metros de altura sobre el nivel del mar en lo que corresponde a la parte urbana, en las partes altas se encuentran alturas promedio de 2500 metros. La distancia de Medellín al corregimiento es de 19 kilómetros, está comunicado por vía carretable y pavimentada, que pasa por el municipio de Itagüí. Su temperatura oscila entre 18 y 22 grados. Se encuentra en su mayor parte ubicado en el área de la cuenca de la quebrada Doña María. Corresponde al contexto del Valle de Aburrá con acceso a los municipios de Armenia, Heliconia y Ebéjico, e indirectamente a otros municipios del occidente. Extensión 50.75 km².1 (Programa de Planeación y Presupuesto Participativo, 2008, p.5) (Historia de San Antonio de Prado, Medellín julio de 2008 Programa de Planeación y Presupuesto Participativo)

Limita al norte con los corregimientos de San Cristóbal y Palmitas, al oriente con el corregimiento de Altavista; al sur con los municipios de Itagüí y La Estrella; al occidente con los municipios de Heliconia y Angelópolis (ver imagen 1).

Imagen 1. Corregimiento San Antonio de Prado, Limites.



La división político administrativa del corregimiento comprende un área rural integrada por nueve veredas: La Florida, Potrerito, Yarumalito, El Salado, El Astillero, Montaña, La Verde, El Vergel y San José; y una zona urbana que conecta de manera directa con la zona urbana de Itagüí. En la parte urbana existen algunos barrios o sectores como: Palo blanco, Naranjitos, Los Salinas, La Oculta, Horizontes, Halcones, Pradito, Santa Rita y La Pradera entre otros.

Igualmente, se distribuyen en la parte baja del corregimiento más de treinta urbanizaciones entre ellas: El Limonar, 3 Rosaleda, Aragón, Compartir, Prados del Este, Ciudadela Prado, Barichara, Villa Loma y Pallavecini.

El Corregimiento cuenta con una Casa de Gobierno donde funcionan las oficinas de La Corregiduría, Secretaría de Bienestar Social, Secretaría de Desarrollo de la comunidad, Comisaría de Familia, Inspección de Policía entre otros.

En el aspecto religioso La Iglesia Católica con siete parroquias distribuidas en:

El Limonar, Santa Rita, Pradito, Villa Loma, El Vergel, Barichara y San Antonio de Padua en el parque principal, además hay presencia de varios cultos cristianos. (Institución Educativa San Antonio de Prado, 2012).

Planeación Local y Presupuesto Participativo (PLYPP): Son un conjunto de autoridades, órganos, instrumentos y mecanismos de control, orientados al logro de los objetivos del desarrollo de las comunas y corregimientos de Medellín, en el marco de la Planeación Municipal y como parte constitutiva del Sistema Municipal de Planeación. (Acuerdo No. 43 de 2007 – Artículo 53).

Desde un nivel operativo, PLYPP es un proceso democrático de participación ciudadana que permite a los habitantes de Medellín analizar su presente y su futuro, planeando y definiendo propuestas de desarrollo comuna o corregimiento según el caso, en el marco de los Planes de Desarrollo Local, asignando recursos y decidiendo de forma directa cómo se debe invertir una parte de los recursos públicos en obras y servicios, de acuerdo con las necesidades que la misma comunidad determine como prioritarias para sus territorios.

Desde el Instituto de Deportes y Recreación - INDER Alcaldía de Medellín, PLYPP se enmarca en la identificación de los problemas o temáticas relacionadas con deporte, la recreación y la actividad física, una vez identificadas las problemáticas y con la asesoría y el acompañamiento del INDER, se formulan proyectos comunitarios que buscan atender las necesidades de la población con base en una oferta específica relacionada con las políticas de la entidad, en busca de una participación abierta donde cualquier ciudadano pueda acceder a las actividades libremente siempre y cuando cumplan con unos requerimientos básicos, esto con el objetivo de garantizar el correcto desarrollo de los proyectos y prestar un excelente servicio. (INDER Medellín, 2015).

Actividad Física: este proyecto va dirigido a toda la población del municipio de Medellín, haciendo mayor énfasis sobre los grupos de población con mayor riesgo y vulnerabilidad de enfermedades crónicas por inactividad física y hábitos alimenticios inadecuados.

Este proyecto tendrá como destinatarios directos a las personas, familias y sectores sociales de las comunas 3, 5, 6, 11, 12, 16, 80 y 90 de los estratos 1, 2 y 3 preferencialmente, sin excluir a los de otros estratos que tengan necesidad e interés en la práctica deportiva y recreativa o en la actividad física como factor determinante de su salud. En el grupo poblacional infantil se enfatizará en la necesidad de la práctica de la actividad física para el sano envejecimiento y en la población adulta y adulta mayor la prevención de la enfermedad y promoción de la salud. (INDER Medellín, 2015).

5.2. Marco Teórico

Una aplicación (también llamada app) es simplemente un programa (Software) informático creado para llevar a cabo o facilitar una tarea en un dispositivo informático. Cabe destacar que aunque todas las aplicaciones son programas, no todos los programas son aplicaciones. Existe multitud de software en el mercado, pero sólo se denomina así a aquel que ha sido creado con un fin determinado, para realizar tareas concretas. No se consideraría una aplicación, por ejemplo, un sistema operativo, ni una suite, pues su propósito es general. (MASTER MAGAZINE)

Es importante advertir que después de realizar un rastreo web, se tuvo conocimiento de varias aplicaciones en la red tales como: Lift, Beeminder, Retrofit Runkeeper y Runtastic, que permiten monitorear la actividad física realizada, empero, sólo de manera personal y para verificar objetivos que se plantean las personas, como: distancia recorrida, calorías quemadas, peso perdido, y/o consumo de oxígeno en determinado periodo de tiempo, velocidad, e intensidad, además de permitir formular planes de entrenamiento e interactuar vía Skype, con especialistas del ejercicio físico. Por lo tanto se puede inferir que hasta el momento ninguna app de las ya existentes coincide con lo que se plantea en este proyecto. Ya que esta además de algunas de las ya mencionadas funciones, permitirá conocer lugares, fechas y horarios en los cuales el INDER dispone de oferta, en principio financiada con recursos de PL y PP en el corregimiento y posteriormente de manera general en la ciudad de Medellín.

Además permitirá enviar y descargar información relacionada con las actividades que se realizan, como: Población objetivo, perfil del instructor, requisitos para acceder, y tips saludables

para la práctica actividad física. Además de articular eventos masivos incluso organizados por particulares, que cuenten con apoyo del INDER subir y descargar fotos y videos de actividades ordinarias y eventos especiales.

5.3. Marco Conceptual

INDER: instituto de deporte y recreación de Medellín.

App: abreviatura en inglés del término aplicación.

PL y PP: programa de planeación local y presupuesto participativo, mediante el cual se financian los procesos de actividad física, objeto del presente estudio.

Actividad física: se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

Ejercicio: esta es una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física.

Punto de atención: es cada uno de los lugares concertados con la comunidad, para el encuentro en días y horas pactadas para realizar actividad física (ejercicio), guiado por un profesional idóneo para tal fin.

Comisión de Recreodeporte: grupo de personas elegidas por votación popular a nivel de barrio o vereda, para definir la priorización de recursos en deporte, recreación y actividad física, en este caso en el corregimiento, asesorados técnicamente por el INDER.

Delegado: cada una de las personas con voz y voto en la comisión.

Cliente: el Inder y personas naturales o jurídicas del sector del deporte que deseen pautar en la aplicación.

Usuario: persona que asiste constantemente al punto de atención y participa de las actividades propuestas por el profesor.

Freelance: “El teletrabajo cobra relevancia como una forma de enfrentar la situación de ausencia de trabajadores claves en cualquier organización, ya sea por motivos de salud, viajes, familiares (cuidado de niños, enfermos, embarazos, etc.), o simplemente por comodidad”.
(Cristian Salazar C., N° 4, 1999)

6. MARCO METODOLÓGICO

6.1. Planteamiento Metodológico

El presente proyecto se adelantará, a través del método Analítico – Deductivo, en el cual se analizará de manera aislada cada uno de los elementos intervinientes, y determinantes para el acceso y participación de la comunidad de San Antonio de Prado en los puntos de atención en actividad física, priorizados con recursos de PL y PP, lo cual permitirá identificar los aspectos a tener en cuenta a la hora de diseñar la aplicación objeto del presente estudio.

6.2. Método

Como ya se dijo anteriormente, el método seleccionado es el Analítico – deductivo, en el cual se tomarán en cuenta elementos que permitan caracterizar la población, tales como: sexo, edad, estrato socioeconómico, ubicación, acceso a dispositivos tecnológicos e internet (celulares, computadoras, tablet), práctica regular de actividad física y limitantes de acceso; así como otros que permitan un monitoreo eficiente de parte del programa de PL y PP, INDER, partiendo de esta información se conocerán aspectos determinantes para la pertinencia del diseño de la aplicación móvil, y las tareas que deberá facilitar.

6.3. Metodología

Recolección de información primaria: Se tiene la posibilidad inicialmente de entrevistar al Gestor Territorial de actividad física de PL y PP, del INDER, que es la persona encargada orientar técnicamente la prestación del servicio en los puntos de atención existentes en las diferentes comunas y corregimientos de la ciudad, entre ellos San Antonio de Prado. Adicionalmente se aplicarán entrevistas al Gestor Comunal de la comuna 80, quien hace el monitoreo directamente al funcionamiento de los puntos de atención y a los instructores seleccionados por el INDER para planear y dirigir las actividades en el corregimiento, ya que son estas las personas que intervienen directamente con la comunidad.

6.4. Trabajo de Campo

Se diseñara y aplicara posteriormente una encuesta aleatoriamente a 30 usuarios que asisten regularmente a las actividades en los 8 puntos de atención que se atienden en la actualidad en el corregimiento con recursos de PL y PP. En dicha encuesta se consultará sobre la percepción que tienen del proceso, así como del mecanismo de difusión y convocatoria, acceso y dominio de TICs y expectativas con el desarrollo de una aplicación relacionada con los puntos de atención.

Adicionalmente se recogerán impresiones de líderes y transeúntes en cada uno de los barrios y veredas, mediante entrevistas, acerca de la percepción que tienen del proceso, se tomarán fotografías y videos que permitan respaldar el estudio.

7. ANÁLISIS SECTORIAL

En Colombia, el sector del deporte cuenta con sus máximos antecedentes normativos en el artículo 41 de la Constitución de 1886, denominado formación física, y entendida como parte del complemento de la formación de los ciudadanos y un fin social de la cultura, y el decreto 18 de 1926 “Decreto Orgánico de la Instrucción Pública”, en la que se ordenaba ejercitar a los niños con prácticas físicas y militares, con la intención de ser preparados para la guerra. (Acevedo, 2006)

Posteriormente en 1991 con el nuevo ordenamiento jurídico de la Constitución de 1991, fue reconocido como derecho, en el artículo 52 de la Carta magna, en cumplimiento de acuerdos y tratados internacionales como, El Pacto Internacional sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales, en 1976, que consideró al deporte como un derecho social. Y la promulgación en 1978 de la Carta Internacional de Educación Física y Deporte, adoptada por la UNESCO, que reconoce en su artículo 2º, la importancia del deporte, la recreación y la educación física, como elementos esenciales dentro del sistema educativo, la formación integral de personas y el enriquecimiento de la cultura. (Acevedo, 2006)

Posteriormente en 1995, con la ley 181 se desarrolló específicamente el artículo 52 de la constitución, articulando y recogiendo dentro del término deporte, la recreación, educación física y actividades para el aprovechamiento del tiempo libre y la preservación de la salud, a través de la estructuración del Sistema Nacional del Deporte (art. 46), que incluye la creación de entes deportivos estatales en el orden territorial, no obstante la existencia paralela, de la ley 115 o ley de la educación física, género ambigüedades entre ambas y dificultó notablemente su cumplimiento,

hasta que mediante el acto legislativo 02 de 2000, se incluye el deporte dentro del gasto público social, con lo cual se obliga al estado, a promover, y garantizar el acceso a todos los ciudadanos a prácticas deportivas, mediante la destinación de partidas presupuestales. No obstante previamente, ya la corte le había concedido al deporte, el carácter de derecho fundamental, por su estrecha conexión con otros derechos de tal rango. Según sentencia T-410 de 1999, Magistrado Ponente: Vladimiro Naranjo Mesa. (Acevedo, 2006)

A continuación y por medio del siguiente esquema, se pretende describir el sistema nacional del deporte, como la estructura organizativa del deporte.

Imagen 2. Organismos sistema nacional del deporte.



Hacen parte del Sistema Nacional de Deporte, el Departamento Administrativo del Deporte, la Recreación, la Actividad Física y el Aprovechamiento del Tiempo Libre, como ente rector, los

entes departamentales, municipales y distritales que ejerzan las funciones de fomento, desarrollo y práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre; los organismos privados, las entidades mixtas, así como todas aquellas entidades públicas y privadas de otros sectores sociales y económicos en los aspectos que se relacionen directamente con estas actividades. (Departamento Administrativo del Deporte, la Recreación, la Actividad física y el Aprovechamiento del tiempo libre).

Dentro de los competidores potenciales está el área de la oficina asesora comunicaciones del INDER de Medellín porque ellos podrían optar en realizar un desarrollo en un escenario propio, también se revisó el sector y encontramos que las siguientes entidades Alcaldía de Medellín, Coldeportes Nacional, Comité Olímpico Colombiano, Indeportes Antioquia pueden a llegar a ser competidores indirectos.

El nivel de competencia en el mercado está entre OLIGOPOLIO Y COMPETENCIA MONOPOLÍSTICA porque el mercado tiene muchas empresas tecnológicas locales o nacionales cada una con algún valor diferenciador ya sea en el servicio, experiencia y oportunidad continua de mejora que crean este tipo de aplicaciones según la necesidad del cliente y en este caso sería el INDER.

Analizando la fuerza de la competencia la amenaza de sustitutos, están relacionados por todas aquellas personas o empresas que pueden trabajar freelance o por proyectos a costos muy bajos los cuales no hagan viable la ejecución del proyecto directamente.

Se identifica la diferenciación del producto y éste estará enmarcada por los juicios de expertos, ya que va a ser un experto en el sector deportivo encargado de liderar el proyecto el cual conoce las necesidades de la comunidad y en la parte tecnológica el encargado de liderar la parte técnica es un experto del sector informático que tiene conocimientos sobre las necesidades y de estas como se pueden suplir.

En la negociación de los proveedores se evidencian todas las empresas a nivel local, nacional o internacional las cuales ofrecen dentro de sus productos hosting como servicio y como es un mercado global es muy competitivo en donde se puede llegar a un acuerdo comercial al momento de requerir unas características las cuales incluyen dentro de paquetes que nos pueden favorecer.

Todo lo desarrollado en este estudio, permite concluir: Que es un sector que viene ganando espacio e importancia, en la sociedad, ya que ha sido elevado al rango de derecho social y puede llegar a ser fundamental, razón por la cual todo lo que posibilite su promoción y difusión sería de gran importancia y beneficio para el desarrollo del sector.

8. ANÁLISIS DE MERCADO

8.1. Descripción del producto y servicio

Uso: dentro del uso y la aplicabilidad de la aplicación los definimos dentro de la siguiente manera:

8.1.1. Registro de eventos. En esta opción un usuario del INDER actualizará y creará un registro de todos los eventos que realizará el INDER.

8.1.2. Registro de noticias. En esta opción un usuario del INDER ingresara las últimas noticias generadas por el INDER.

8.1.3. Cartelera de eventos. En esta opción los usuarios van a poder ver la programación y cartelera de eventos en línea de todas las programaciones generadas por el INDER.

8.1.4. Consulta últimas noticias. En esta opción todos los usuarios podrán consultar las últimas noticias generadas por el INDER.

8.1.5. Actualidad. En esta opción todos los usuarios podrán consultar todos los temas de actualidad.

8.1.6. Usuarios. Los identificados corresponden al corregimiento de San Antonio de Prado y contamos con tres tipos de usuarios los cuales son definidos de la siguiente manera:

8.1.6.1. Usuarios Internos: estos usuarios corresponden a los funcionarios del INDER quienes van a estar a cargo de alimentar la información en línea y mantener lo último de las noticias en la App.

8.1.6.2. Usuarios Actuales: usuarios identificados los cuales día a día hacen uso de los servicios del INDER.

8.1.6.3. Usuarios Potenciales: son los usuarios a los cuales por medio del voz a voz no se logra llegar para que estén enterados de los servicios y noticias que ofrece el INDER.

8.1.7. Clientes. Los identificados corresponden al corregimiento de San Antonio de Prado y contamos con dos tipos de clientes los cuales son definidos de la siguiente manera:

8.1.7.1. Clientes persona natural: estos clientes corresponden a personas que trabajen bajo el régimen simplificado en el sector del deporte y deseen pautar en la aplicación.

8.1.7.2. Clientes persona jurídica: estos clientes corresponden a personas o que trabajen bajo el común simplificado en el sector del deporte y deseen pautar en la aplicación.

8.1.8. Características. De acuerdo al entorno actual de cómo se llega a los usuarios y como la idea es poder llegar cada vez más a usuarios potenciales y también mantenerlos bien informados es necesario pensar en un sistema de información con el cual se puedan a la mayoría de personas se define de la siguiente manera:

8.1.8.1. Principales plataformas de la actualidad:

- iOS
- Android
- Windows Mobile
- Blackberry
- Symbian OS

De acuerdo a un estudio realizado por canalys en el 2013 que encontramos que las ventas totales del 2012 en dispositivos con sistemas android fue del 75.6% siendo este uno de los más vendidos motivo por el cual optamos que este sea nuestro sistema nativo para este tipo de dispositivos dejando en este proyecto inicial por fuera sistemas con otro tipo de sistema y plataforma. (Palo Alto, Shanghai, Singapore and Reading – Thursday, 9 May 2013)

8.1.8.2. Características de la aplicación según su funcionalidad:

Usuarios Internos:

- Opción de registro, control y actualización: permitirá que la información que esté dentro del sistema pueda ser registrada, modificada y actualizada por los usuarios del INDER.

- Opción consulta: permitirá que se puedan realizar consultas de seguimiento y estadísticas del uso de la aplicación.

Usuarios Externos:

- Opción consulta: Permitirá a los usuarios consultar la información en línea del INDER y así poder estar actualizados con la información al día.
- Suscripción de noticias: Permitirá que los usuarios se puedan inscribir en listas de distribución de su interés.

8.1.9. Plaza.

8.1.9.1. Canales de divulgación:

- Voz a voz: se usará un comunicado voz a voz con la comunidad y todos los usuarios actuales.
- Campañas de socialización: por medio de campañas se llegara a la comunidad en donde se les dará a conocer este nuevo servicio el cual puede ser asequible a cualquier persona que disponga de dispositivo android con internet.

8.1.9.2. Descripción canales de distribución: los medios de distribución para la aplicación serán:

- Google play store
- Página principal web del INDER
- Código QR

8.2. Factores de Localización

8.2.1. Macrolocalización. El presente proyecto se localiza en la ciudad de Medellín, teniendo en cuenta que es el territorio sobre el cual tiene jurisdicción el INDER Medellín, al igual que el programa de Planeación Local y Presupuesto Participativo, por medio del cual se realiza la intervención de las diferentes secretarías y entes descentralizados con los recursos priorizados por la comunidad en las 16 comunas y 5 corregimientos que integran la ciudad, entre ellos San Antonio de Prado, corregimiento en el cual se hará el rastreo de información.

8.2.2. Microlocalización. Como ya se mencionó anteriormente la investigación relacionada con el presente proyecto se llevará a cabo en el corregimiento de San Antonio de Prado, debido a que se tiene garantizado el acceso a la información y población beneficiaria de los puntos de atención en actividad física para población en situación de discapacidad y adulto mayor, financiados con recursos de PL y PP.

8.3. Tamaño

8.3.1. Tamaño Óptimo. Para efectos del presente proyecto, se tomará una muestra del 20% de las 8 personas beneficiarias activas, a quienes se les aplicará una encuesta, en la cual se indagan sus intereses, expectativas y posibilidades de acceso a la aplicación móvil propuesta.

8.3.2. Tamaño de Mercado. En la actualidad se vienen atendiendo en San Antonio de Prado, a través de los puntos de atención en actividad física para personas en situación de discapacidad y adultos mayores, desde el programa de PL y PP, 160 personas del corregimiento, quienes constituyen el universo de la población.

9. ESTUDIO TECNICO

9.1. Ingeniería

Especificaciones técnicas, estos son los requerimientos mínimos que se requieren en los equipos de desarrollo para poder llevar a cabo la construcción de la aplicación:

- Sistema operativo Microsoft® Windows® 8/7 de 32 o 64 bit
- 2gb Mínimo de ram, se recomienda 4gb
- 500 mb de espacio libre en disco duro
- Resolución mínima de pantalla 1280 x 800
- MySQL motor de base de datos
- Apache versión 2.4 servidor web
- Java Development Kit (JDK) 7
- Hosting Linux o Windows con Apache 2.4 y MySQL
- Certificados de seguridad
- Dispositivos móviles android con datos o wifi

Para llevar a cabo la construcción de la aplicación es necesario tener los siguientes pasos:

- Realizar la formulación del proyecto
- Crear el requerimiento funcional
- Generar cronograma de actividades
- Levantar el requerimiento de las especificaciones finales del usuario
- Crear diseño y modelo de la base datos

- Crear diseño y modelo de la aplicación
- Ejecutar plan de actividades

Los insumos requeridos para llevar a cabo la construcción y pruebas de la aplicación son:

Insumos:

- Servicio Hosting con servidor web apache y base de datos MySQL
- Aplicación publicada en Google Play Store y en página web del inder y otras aliadas

Inversión fijas:

- 2 equipos de cómputos

9.2. Personal requerido para el proyecto:

Perfil del personal					
Ítem	Profesión	Descripción	Cantidad	Tiempo	Valor Mes
1	Gerente de proyecto	Quien lidera el proyecto	1	5 Meses	3.088.000
2	Analista funcional	Elaborar el análisis funcional	1	1 Mes	1.330.000
3	Ingeniero de base de datos Freelance	Es el encargado de administrar todas las bases de datos en la compañía.	1	1 Mes	2.084.000\$

		Lo necesitaremos el primer mes para el diseño de la base de datos			
4	Ingeniero de Desarrollo Freelance	Es el encargado de construir la aplicación web y el enlace con la aplicación móvil y la base de datos	1	5 Meses	2.084.000\$
5	Técnico profesional en programación de computadores con énfasis en Desarrollo Móvil en dispositivos Android Freelance	Es el encargado de construir la aplicación móvil para dispositivos Android	1	5 Meses	1.010.000\$
6	Tester	Tester con conocimientos en pruebas de aplicaciones móviles.	2	1 Mes	817.000\$

9.3. Presupuesto tentativo del proyecto.

Ítem	Rubros	Costo aproximado	Descripción
1	Levantamiento de la información		
2	Pruebas funcionales		1 mes test de pruebas a la aplicación y mantenimiento de la misma
3	Diseño		
4	Desarrollo		
5	Pruebas y ajustes		
6	Puesta en marcha aplicación y Mercadeo	2.000.000\$	
7	Hosting Anual	300.000\$	
8	Tarifa de registro google play	25 US	Esta tarifa es para publicar aplicaciones en el store de google play
9	2 Portátil		
Total:			

9.4. Perfiles

FORMATO DE PERFIL DE CARGO

FECHA: _____ SEDE: _____

1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

Administrador de Base
DENOMINACIÓN: de Datos CÓDIGO: _____
ASIGNACIÓN: _____
NIVEL: Profesional SALARIAL: 2.084.000\$
DEPENDENCIA: Gerencia de Tecnología

2. OBJETO GENERAL DEL CARGO

Administrar, crear, diseñar y modelar la base de datos.

3. REQUISITOS MÍNIMOS

3.1 FORMACIÓN ACADÉMICA

Ingeniero de sistemas con especialización en base de datos

FORMATO DE PERFIL DE CARGO

FECHA: _____

SEDE: _____

1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

DENOMINACIÓN:	Desarrollador Master	CÓDIGO:	_____
NIVEL:	Profesional	ASIGNACIÓN:	_____
DEPENDENCIA:	Gerencia de Tecnología	SALARIAL:	2.084.000\$

2. OBJETO GENERAL DEL CARGO

Liderar, desarrollar el modelo del negocio y políticas en el desarrollo de la aplicación

3. REQUISITOS MÍNIMOS

3.1 FORMACIÓN ACADÉMICA

Ingeniero de sistemas con especialización en desarrollo PHP, MySQL, Android

3.2 EXPERIENCIA LABORAL

FORMATO DE PERFIL DE CARGO

FECHA: _____

SEDE: _____

1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

DENOMINACIÓN: Desarrollador Senior

CÓDIGO: _____

ASIGNACIÓN 1.010.000\$

NIVEL: Técnico

SALARIAL: _____

DEPENDENCIA: Gerencia de Tecnología

2. OBJETO GENERAL DEL CARGO

Diseñar y crear el desarrollo de la aplicación móvil para dispositivos Android

3. REQUISITOS MÍNIMOS

3.1 FORMACIÓN ACADÉMICA

Técnico profesional en programación de computadores con énfasis en dispositivos Android

3.2 EXPERIENCIA LABORAL

FORMATO DE PERFIL DE CARGO

FECHA: _____

SEDE: _____

1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

DENOMINACIÓN:	Tester	CÓDIGO:	
	Auxiliar	ASIGNACIÓN	817.000\$
NIVEL:	Operativo	SALARIAL:	
DEPENDENCIA:	Gerencia de Tecnología		

2. OBJETO GENERAL DEL CARGO

Realizar las pruebas de campo, prácticas y funcionalidad de la aplicación

3. REQUISITOS MÍNIMOS

3.1 FORMACIÓN ACADÉMICA

Técnico en sistemas, Tecnólogo en sistemas.

3.2 EXPERIENCIA LABORAL

FORMATO DE PERFIL DE CARGO

FECHA: _____

SEDE: _____

1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

DENOMINACIÓN: Analista CÓDIGO: _____
ASIGNACIÓN 1.330.000\$
NIVEL: Tecnólogo SALARIAL: _____
DEPENDENCIA: Gerencia de Tecnología

2. OBJETO GENERAL DEL CARGO

Diseñar, construir, verificar y realizar seguimiento del requerimiento funcional de la aplicación

3. REQUISITOS MÍNIMOS

3.1 FORMACIÓN ACADÉMICA

Tecnólogo

3.2 EXPERIENCIA LABORAL

FORMATO DE PERFIL DE CARGO

FECHA: _____ SEDE: _____

1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

DENOMINACIÓN: Gerente del proyecto CÓDIGO: _____
ASIGNACIÓN _____
NIVEL: Especialista SALARIAL: 3.088.000\$
DEPENDENCIA: Líder Proyecto

2. OBJETO GENERAL DEL CARGO

Orientar la construcción y el desarrollo de la aplicación articulando las herramientas el conocimiento y el recurso humano disponible para el diseño y construcción de la aplicación.

3. REQUISITOS MÍNIMOS

3.1 FORMACIÓN ACADÉMICA

Especialista en gerencia de proyectos, con formación profesional en áreas afines al deporte.

3.2 EXPERIENCIA LABORAL

De 1 a 3 años de experiencia en la gestión de proyectos relacionados con el deporte, la recreación y la actividad física saludable para el bienestar de la comunicada.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES

FUNCIONES	PERIODICIDAD	TIPO
Planear	Diaria	
Orientar	Diaria	
Diseñar las estrategias y contenidos	Diaria	
Gestionar expectativas de los usuarios	Diaria	
Gestionar expectativas de los clientes		

Una vez concluido este estudio, es pertinente anotar, que con estos requerimientos de recursos físicos, tecnológicos y humanos, será posible la construcción de la aplicación y la disposición de estrategias para sus fases operativas en debida forma.

10. ANÁLISIS LEGAL

10.1. Tipo de sociedad

Para la operación del presente proyecto y después de analizar varios tipos de sociedades, se ha optado por la sociedad por acciones simplificada (SAS), por sus características y flexibilidad en cuanto a su constitución y funcionamiento, creada por la ley 1258 de 2008, y el decreto 2020 de 2009 y con base en la antigua ley de emprendimiento 1014 de 2006.

Se constituye por una o más personas, que pueden ser naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, su naturaleza comercial, no obstante puede prestar servicios civiles, se crea mediante documento privado y se considera constituida una vez se registra en la cámara de comercio, en aquellos casos en los cuales entre los aportes iniciales se incluyan bienes inmuebles se hace necesaria también, escritura pública.

Para el momento de la creación es necesario definir lo siguiente:

- Nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas.
- Razón Social seguida de las letras “SAS”
- El domicilio principal de la sociedad y las sucursales.
- Término de duración, puede ser a término indefinido.
- Enunciación clara de las actividades, puede ser indefinido para realizar cualquier actividad

lícita.

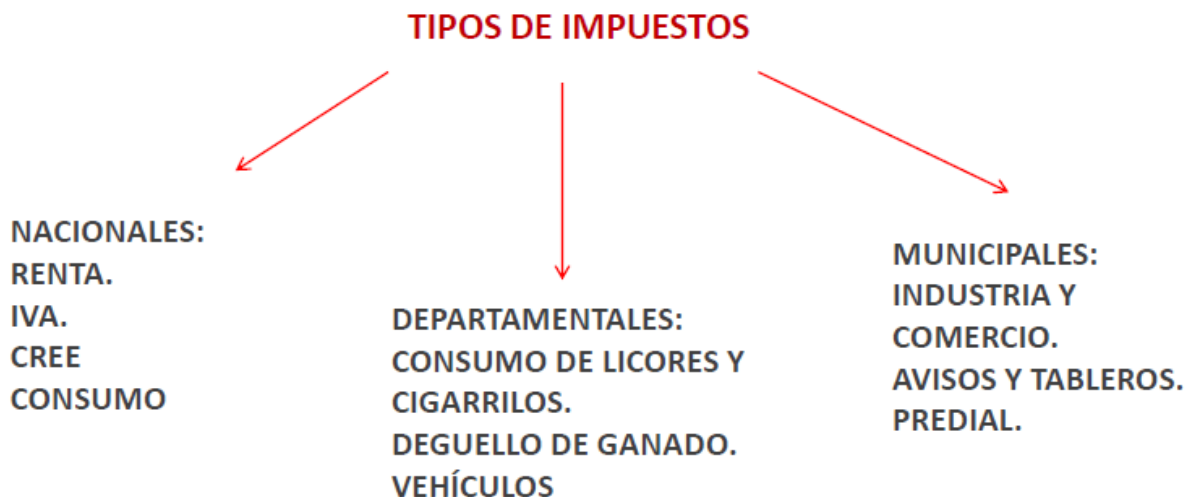
- Capital Autorizado, Suscrito y Pagado.

- Número y clase de acciones, términos y formas en que se pagarán.
- Forma de administrar, con documentos y facultades de los administradores. Cuanto menos un Representante Legal.

La anterior información deberá estar consignada en los estatutos, y estos serán registrados al momento de la constitución.

Es importante mencionar que los accionistas solo responden hasta por el límite de sus aportes, también cabe advertir que la única prohibición explícita, que limita a las SAS, es la de negociar sus acciones en el mercado público de valores; por lo que además podrá emitir cualquier tipo de acciones, siempre y cuando especifique sus derechos y mecanismo de negociación, toda vez que no se transgreda lo expresamente prohibido en la ley.

Imagen 3. Tipos de impuestos.



Fuente: Tomado de Cámara de comercio de Medellín, diapositivas Seminario sobre obligaciones tributarias.

El análisis legal del presente proyecto hace posible concluir, que el montaje de la aplicación debe basarse como ya se dijo antes, bajo la modalidad de freelance, la cual consiste en contratar personas idóneas para prestar un servicio específico, disponiendo de sus propias herramientas, tiempo y lugar. De este modo garantizaremos que durante la fase construcción de la aplicación, no se causaran los impuestos municipales, lo cual permitirá optimizar los recursos financieros del proyecto, por lo cual esta solo se constituirá al momento de la ejecución y lanzamiento en el mercado.

10.2. Evaluación del Proyecto

10.2.1. Evaluación financiera.

I. MACROECONOMICOS		
Tasa de cambio	2.400,00	\$/usd
Tasa de Impuestos	35%	año vencido
IVA	16%	NO
Devaluacion	1%	anual

Datos comerciales		
Precio inicial por anunciante	120.000	mensual
% incremento precio según la demanda	4%	anual
Cantidad inicial de anunciantes	60	anual
% incremento Cantidad	18%	anual

Costos y Gastos		
Hosting Anual	300.000,00	anual
Tarifa de registro google play (25 dólares)	60.000,00	anual una vez
% incremento con la devaluacion	1%	anual

Inversion y capital de trabajo	Costo	
Mano de obra 5 meses	\$ 35.958.000,00	Pesos
Puesta en marcha aplicación y Mercadeo	2.000.000,00	Pesos
Inversion depreciable		
NO terreno(freelance)		
Total Inversion	\$ 38.318.000	

CÁLCULO DEL WACC							
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO N	AÑO 7
Pasivo total	\$ 2.715.000,00	\$ 3.287.544,00	\$ 3.990.170,00	\$ 4.852.432,62	\$ 5.910.601,31	\$ 7.209.185,93	\$ 8.802.808,27
Activo total	\$ (24.218.000,00)	\$ (20.467.160,00)	\$ (6.936.273,15)	\$ 9.760.847,19	\$ 30.343.569,27	\$ 55.694.701,81	\$ 86.897.627,66
Costo de la deuda	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Tasa impositiva	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Total patrimonio	\$ (26.933.000,00)	\$ (23.754.704,00)	\$ (10.926.443,15)	\$ 4.908.414,57	\$ 24.432.967,96	\$ 48.485.515,88	\$ 78.094.819,38
Tasa libre de riesgo	\$ 0,03	\$ 0,03	\$ 0,03	\$ 0,03	\$ 0,03	\$ 0,03	\$ 0,03
Beta de la empresa	0,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Rentabilidad del mercado	0,10	0,10	0,12	0,13	0,13	0,10	0,10
Costo del patrimonio	0,07	0,06	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06
WACC	7,23%	6,73%	10,40%	3,52%	5,64%	5,05%	5,21%

Se toma un un beta del 0,4 ya que el proyecto no representa un gran riesgo puesto que trabajamos con nuestro propio capital

PRESUPUESTO DE VENTAS POR ANUNCIO								
Año	0	1	2	3	4	5	6	7
precio		120.000	124.800	129.792	134.984	140.383	145.998	151.838
Cantidad		60	71	84	99	116	137	162
Ingreso		7.200.000	8.835.840	10.843.343	13.306.950	16.330.289	20.040.531	24.593.740

Estado de Resultados								
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
Ingresos por Anuncios		\$ 7.200.000,00	\$ 8.835.840,00	\$ 10.843.342,85	\$ 13.306.950,34	\$ 16.330.289,46	\$ 20.040.531,23	\$ 24.593.739,92
Mano de obra directa		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,00
Costo de Hosting Anual		\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00
Utilidad bruta		\$ 6.900.000,00	\$ 8.535.840,00	\$ 10.543.342,85	\$ 13.006.950,34	\$ 16.030.289,46	\$ 19.740.531,23	\$ 24.293.739,92
Gastos de administración		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,00
Utilidad operacional		\$ 6.900.000,00	\$ 8.535.840,00	\$ 10.543.342,85	\$ 13.006.950,34	\$ 16.030.289,46	\$ 19.740.531,23	\$ 24.293.738,92
Gastos financieros		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,00
Utilidad antes de impuestos		\$ 6.900.000,00	\$ 8.535.840,00	\$ 10.543.342,85	\$ 13.006.950,34	\$ 16.030.289,46	\$ 19.740.531,23	\$ 24.293.737,92
Impuestos		\$ 2.415.000,00	\$ 2.987.544,00	\$ 3.690.170,00	\$ 4.552.432,62	\$ 5.610.601,31	\$ 6.909.185,93	\$ 8.502.808,27
Utilidad neta		\$ 4.485.000,00	\$ 5.548.296,00	\$ 6.853.172,85	\$ 8.454.517,72	\$ 10.419.688,15	\$ 12.831.345,30	\$ 15.790.929,65

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO								
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
Saldo inicial de caja	\$ 38.318.000,00	\$ (38.318.000,00)	\$ (31.418.000,00)	\$ (20.467.160,00)	\$ (6.936.273,15)	\$ 9.760.847,19	\$ 30.343.569,27	\$ 55.694.701,81
Ingresos		\$ 7.200.000,00	\$ 8.835.840,00	\$ 10.843.342,85	\$ 13.306.950,34	\$ 16.330.289,46	\$ 20.040.531,23	\$ 24.593.739,92
TOTAL INGRESOS	\$ 38.318.000,00	\$ (31.118.000,00)	\$ (22.582.160,00)	\$ (9.623.817,15)	\$ 6.370.677,19	\$ 26.091.136,65	\$ 50.384.100,50	\$ 80.288.441,73
EGRESOS	\$ 38.018.000,00							
Cuentas por pagar (hosting Anual)	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00
Impuestos			\$ (2.415.000,00)	\$ (2.987.544,00)	\$ (3.690.170,00)	\$ (4.552.432,62)	\$ (5.610.601,31)	\$ (6.909.185,93)
TOTAL EGRESOS	\$ 38.318.000,00	\$ 300.000,00	\$ (2.115.000,00)	\$ (2.687.544,00)	\$ (3.390.170,00)	\$ (4.252.432,62)	\$ (5.310.601,31)	\$ (6.609.185,93)
SALDO FINAL DE CAJA	\$ (38.318.000,00)	\$ (31.418.000,00)	\$ (20.467.160,00)	\$ (6.936.273,15)	\$ 9.760.847,19	\$ 30.343.569,27	\$ 55.694.701,81	\$ 86.897.627,66

BALANCE GENERAL PROYECTADO								
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
Efectivo disponible	\$ 38.318.000,00	\$ (31.418.000,00)	\$ (20.467.160,00)	\$ (6.936.273,15)	\$ 9.760.847,19	\$ 30.343.569,27	\$ 55.694.701,81	\$ 86.897.627,66
Ingreso anual por anuncios		\$ 7.200.000,00	\$ 8.835.840,00	\$ 10.843.342,85	\$ 13.306.950,34	\$ 16.330.289,46	\$ 20.040.531,23	\$ 24.593.739,92
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 38.318.000,00	\$ (24.218.000,00)	\$ (20.467.160,00)	\$ (6.936.273,15)	\$ 9.760.847,19	\$ 30.343.569,27	\$ 55.694.701,81	\$ 86.897.627,66
Computadores	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL ACTIVOS	\$ 38.318.000,00	\$ (24.218.000,00)	\$ (20.467.160,00)	\$ (6.936.273,15)	\$ 9.760.847,19	\$ 30.343.569,27	\$ 55.694.701,81	\$ 86.897.627,66
Cuentas por pagar (hosting Anual)	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00
Impuestos por pagar	\$ -	\$ 2.415.000,00	\$ 2.987.544,00	\$ 3.690.170,00	\$ 4.552.432,62	\$ 5.610.601,31	\$ 6.909.185,93	\$ 8.502.808,27
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ 300.000,00	\$ 2.715.000,00	\$ 3.287.544,00	\$ 3.990.170,00	\$ 4.852.432,62	\$ 5.910.601,31	\$ 7.209.185,93	\$ 8.802.808,27
TOTAL PASIVO	\$ 300.000,00	\$ 2.715.000,00	\$ 3.287.544,00	\$ 3.990.170,00	\$ 4.852.432,62	\$ 5.910.601,31	\$ 7.209.185,93	\$ 8.802.808,27
Utilidad del ejercicio		\$ 4.485.000,00	\$ 5.548.296,00	\$ 6.853.172,85	\$ 8.454.517,72	\$ 10.419.688,15	\$ 12.831.345,30	\$ 15.790.929,65
TOTAL PATRIMONIO	\$ 38.018.000,00	\$ (26.933.000,00)	\$ (23.754.704,00)	\$ (10.926.443,15)	\$ 4.908.414,57	\$ 24.432.967,96	\$ 48.485.515,88	\$ 78.094.819,38
TOTAL PASIVO MÁS PATRIMONIO	\$ 38.318.000,00	\$ (24.218.000,00)	\$ (20.467.160,00)	\$ (6.936.273,15)	\$ 9.760.847,19	\$ 30.343.569,27	\$ 55.694.701,81	\$ 86.897.627,66

FLUJO DE CAJA LIBRE PROYECTADO								
Año	0	1	2	3	4	5	6	7
Saldo final por año flujo de tesorería	\$ (38.318.000,00)	\$ (31.418.000,00)	\$ (20.467.160,00)	\$ (6.936.273,15)	\$ 9.760.847,19	\$ 30.343.569,27	\$ 55.694.701,81	\$ 86.897.627,66
Menos aportes de socios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Menos préstamos recibidos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Más abonos a capital préstamos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Más intereses préstamos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Menos ahorros de impuestos por intereses	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Más dividendos pagados	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Menos aportes de socios en espeie								
FLUJO DE CAJA LIBRE	\$ (38.318.000,00)	\$ (31.418.000,00)	\$ (20.467.160,00)	\$ (6.936.273,15)	\$ 9.760.847,19	\$ 30.343.569,27	\$ 55.694.701,81	\$ 86.897.627,66

FACTORES DE DESCUENTO DEL VPN								
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
FACTORES DE DESCUENTO		1,0723	1,14446929	1,263456616	1,30793122	1,381652439	1,451415406	1,527069777
Valor presente de los flujos de caja	\$ (38.318.000,00)	\$ (29.299.993,28)	\$ (17.883.537,96)	\$ (5.489.917,95)	\$ 7.462.813,82	\$ 21.961.796,19	\$ 38.372.682,00	\$ 56.904.817,95
VPN	\$ 33.710.660,77							
TIR	12,798%							
No hay flujo de caja de los inversionistas ni de financiación								

Indicadores de liquidez y solvencia							
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
Razon corriente	-8,92	-6,23	-1,74	2,01	5,13	7,73	9,87
Capital de trabajo	-\$ 26.933.000,00	-\$ 23.754.704,00	-\$ 10.926.443,15	\$ 4.908.414,57	\$ 24.432.967,96	\$ 48.485.515,88	\$ 78.094.819,38
No hay indicadores de actividad							

Indicadores de Endeudamiento

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
Endeudamiento sobre activos totales	-11,21	-16,06	-57,53	49,71	19,48	12,94	10,13
Endeudamiento de leverage o apalancamiento	-0,10	-0,14	-0,37	0,99	0,24	0,15	0,11
Concentración de endeudamiento	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Indicadores de Rentabilidad

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
Rentabilidad del patrimonio	-0,17	-0,23	-0,63	1,72	0,43	0,26	0,20
Margen operacional de utilidad	0,96	0,97	0,97	0,98	0,98	0,99	0,99
Margen bruto de utilidad	0,96	0,97	0,97	0,98	0,98	0,99	0,99
Margen neto de Utilidad	0,62	0,63	0,63	0,64	0,64	0,64	0,64

Se evidencia que apartir del 4 año los indicadores de liquidez y solvencia y los indicadores de endeudamiento empiezan a mostrar valores positivos y en aumento al igual que la rentabilidad del patrimonio.

Se aprecia un aumento en el margen operacional y bruto en este caso son iguales debido a que no hay gastos de administracion despues de obtener la utilidd bruta lo cual es igual a la utilidd operativa y por ultimo se observa un margen neto de utilidad casi constante para los periodos proyectados del proyecto.

Resumen Escenarios del proyecto de inversión

	Valores actuales:	Optimista	Pesimista	Esperado
Celdas cambiantes:				
Tasa_impuestos	35%	30%	39%	35%
Precio_inicial	120.000	150.000	100.000	120.000
Cant_Inicial anunciantes	60	80	40	60
Celdas de resultado:				
VPN	33.710.661	141.960.341	(109.223.356)	33.710.661
TIR	12,80%	26,81%	-19,32%	12,80%

Este proyecto es financiado con recursos propios, por lo cual en el año cero no se tendrían pasivos ni ingresos, solo un egreso (inversión inicial) de 38.318.000 para montar la aplicación incluyendo el registro en Google Play y el hosting anual, así mismo en este proyecto mi activo sería solo los ingresos por publicidad generados a partir del primer año lo cual también me genera un pago de impuesto anual por generar dichos ingresos y el pago del hosting anual siento estos mis pasivos corrientes, para luego restar activos menos los pasivos y determinar mi patrimonio.

Se puede concluir que el proyecto es viable con un precio por anunciante inicial de 120.000 pesos y empezando con 60 anunciantes para que a partir del año 4 en adelante empiece a generar un flujo de caja libre positivo y empiece a mostrar indicadores financieros más sólidos y positivos.

Las variables tomadas en cuenta para el análisis de riesgo fueron la tasa impositiva ya que puede variar cada año, y el precio y la cantidad que varía según la demanda, ya que se espera que la aplicación sea popular lo cual alentaría a las empresas a contratar los servicios de publicidad ofrecidos en la aplicación.

11. CONCLUSIONES

Una vez realizado el presente trabajo, es posible concluir lo siguiente:

- El estado del arte sobre proyectos de esta naturaleza, es aún incipiente, y no existen estudios y/o antecedentes suficientes, que sirvan de apoyo a trabajos como este.
- Mediante una encuesta, se consultó a la comunidad objetivo del presente trabajo, sobre la expectativa que podría generar en ellos Medeportivapp, ante la cual se encontró que, un alto porcentaje de dicha comunidad tiene acceso a internet, bien sea desde teléfonos móviles, o de equipos de cómputo, igualmente les genera interés la aplicación, aun así la mayoría no estaría dispuesta a pagar por ella.
- Debido al auge y la importancia que ha cobrado el deporte y la actividad física en la actualidad, por sus múltiples y conocidos beneficios a nivel: higiénico, social, cultural e incluso políticos y económicos. Y por otro lado el ritmo vertiginoso al que se mueve el mundo y las inmensas posibilidades que ofrecen hoy por hoy las comunicaciones, es válido establecer relación y facilitar el acceso de las personas a información como la que se ofrece en Medeportivapp, acerca del ejercicio, lugares, horarios, requisitos y tips para la práctica adecuada, permitiría dinamizar e integrar el sector deportivo, al tiempo que se mejoran las posibilidades de acceso a un derecho que al guardar conexitud, con otros derechos fundamentales adquiere también este rango.
- Una vez se lance al mercado la aplicación, se constituirá una empresa, mediante la modalidad de SAS, la cual se encargara de administrar Medeportivapp, como su principal producto además de la creación de otros nuevos, y la prestación de servicios relacionados como asesorías, consultoría y soporte.

12. RECOMENDACIONES

- Es importante recomendar que cuando se lance Medeportivapp se desarrolle una campaña de sensibilización que permita facilitar a los usuarios el uso de la aplicación y todos sus servicios, así como identificar y corregir sus atributos. Lo anterior teniendo en cuenta que en la encuesta algunas personas manifestaron su resistencia ante la aplicación por considerarla complicada, sin embargo su expectativa por lo novedoso es un punto a favor que debe ser aprovechado.
- Es recomendable expandir la oferta de la aplicación, inicialmente a toda la ciudad, y no concentrarse exclusivamente en la oferta financiada con recursos públicos, sino también la de iniciativa privada, como clubes deportivos, gimnasios, ligas deportivas, spa, parques recreativos etc. Lo anterior mediante alianzas estratégicas y venta de publicidad.
- Se recomienda que solamente se constituya la empresa para administrar Medeportivapp, una vez esté terminada la aplicación, ya que de este modo no se pagaran impuestos durante el tiempo de construcción y pruebas de la aplicación.

Otra recomendación sería, diversificar los servicios de la empresa administradora de la aplicación, y prestar otros como asesoría, administración y soporte a otras empresas cuya actividad comercial no sean los servicios informáticos, pero que consideren estos importantes para mejorar su posición y reconocimiento en el mercado.

BIBLIOGRAFÍA

Trabajos citados (Departamento Administrativo del Deporte, la Recreación, la Actividad física y el Aprovechamiento del tiempo libre)

Acevedo, E. G. (s.f.). *Viref*. Obtenido de vires.

INDER Medellín. (2015). *INDER*. Recuperado el 01 de 04 de 2015, de INDER: www.inder.gov.co/index.php/Table/Presupuesto-Participativo/Funcionamiento-de-PP/

Institución Educativa San Antonio de Prado. (2012). *IE SADEP*. Recuperado el 01 de 04 de 2015, de IE SADEP: sanantonio.edu.co

MASTER MAGAZINE. (s.f.). *mastermagazine*. Recuperado el 01 de 04 de 2015, de <http://www.mastermagazine.info/termino/3874.php>

<http://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/consultorio-contable/Documents/Nota%20de%20clase%2018%20SAS.pdf>

<http://www.camamedellin.com.co/site/Portals/0/Documentos/2013/Obligaciones%20Tributarias.pdf>

<https://developer.android.com/intl/es/sdk/index.html>

[http://www.enlaceprofesional.com.co/images/Escala_Minima_de_Remuneracion_REP_2015.](http://www.enlaceprofesional.com.co/images/Escala_Minima_de_Remuneracion_REP_2015.pdf)

pdf

<https://www.colombiahosting.com.co/hosting/>

[http://www.canalys.com/newsroom/smart-mobile-device-shipments-exceed-300-million-q1-](http://www.canalys.com/newsroom/smart-mobile-device-shipments-exceed-300-million-q1-2013)

2013