

Plan de negocios para la creación de una empresa dedicada a la generación de soluciones digitales para el segmento del golf en Colombia

Daniel Camilo Martínez Mantilla

Trabajo de Grado para Optar al Título de Ingeniero Industrial

Directora

Martha Liliana Torres Barreto

Doctora en Economía

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Bucaramanga

2019

Contenido

	Pág.
Introducción	14
1. Justificación de la idea de negocio.....	16
1.1 Descripción general de la nueva empresa y/o producto a crear	16
1.2 Análisis del sector	16
1.3 Visión del micro entorno (interno)	21
1.3.1. Intensidad de la competencia.	22
1.3.2. Poder de negociación de los proveedores.	26
1.3.3. Poder de negociación de los clientes-patrocinadores.....	26
1.3.4. Poder de negociación de los clientes-usuarios.....	27
1.3.5. Entrada de productos sustitutos.	28
1.3.6 Síntesis de poderes de negociación.....	30
1.4 Visión del macro entorno (externo)	32
1.4.1. Entorno internacional.....	32
1.4.2. Entorno social.	35
1.4.3. Entorno económico.	35
1.4.4. Entorno político.	40
1.4.5. Entorno tecnológico.	41
1.4.6. Entorno legal.....	44
1.4.7. Entorno ambiental.....	44
1.4.8 Síntesis de la influencia del entorno externo.	45
1.5 Estudio de mercados	46
1.5.1. Análisis de la oferta.	47
1.5.2 Análisis de la demanda.	48
2. Objetivos.....	60
2.1 Objetivo general.....	60
2.2 Objetivos específicos	60
3. Resultados esperados	61

4. Marco de referencia	61
4.1 Marco de antecedentes	61
4.2.Marco teórico	63
4.2.1. Plan de negocio.	63
4.2.2. Acerca de la aplicación móvil.....	65
4.2.3. Fuerzas del entorno.	65
4.2.4. Aspectos de mercadeo.....	66
4.2.5. Técnicos.	67
4.2.6. Financieros.	67
4.2.7. Organizacionales.....	67
4.2.8. De constitución legal.....	68
4.2.9. Análisis del entorno.	68
4.3 Marco conceptual.....	68
4.3.1. Planificación empresarial.....	69
4.3.2. Fuerzas competitivas.....	70
4.3.3 Modelo PESTEL.....	70
4.3.4. Matriz DOFA.....	71
4.3.5. Otros conceptos.....	84
5. Metodología	85
6. Estudio técnico.....	87
6.1 Macro localización.....	87
6.2 Micro localización	89
6.3 Descripción del servicio.....	90
6.4 Requerimientos	90
6.5 Talento humano.	90
6.6 Definición del proceso	92
6.7 Instalaciones.....	96
6.8 Estrategia sostenible para la cadena de suministro	98
6.9 Desarrollo de la APP	99
6.10 Especificaciones técnicas de la aplicación.....	100
7. Evaluación organizacional	101

7.1 Misión de la empresa	101
7.2 Visión de la empresa	101
7.3 Identidad de la marca	101
7.3.1 Colores.	101
7.3.2 Isotipo	101
7.3.3 Logotipo	102
7.3.4 Imagotipo	102
7.4 Directrices de gestión.....	102
7.5 Tipo de organización.....	106
7.6 Generalidades de la administración de personal	107
7.6.1. Reclutamiento y selección de personal.	107
7.6.2. Contratación de personal.....	108
7.7 Otros aspectos	108
8. Marco jurídico.....	110
8.1 Acerca de la protección de datos	110
8.1.1. Necesidad de formalizar la obligación de confidencialidad.	111
8.1.2. Generalidades de propiedad intelectual.	111
8.2 Normatividad que respalda la protección de datos	112
8.3 Otros aspectos legales	114
8.3.1. Constitución legal.	114
9. Entorno ambiental y social.....	115
9.1 Impacto ambiental.....	115
9.1.1. Determinación del impacto (matriz Leopold).....	115
9.1.2 Aspectos sociales.	120
10. Prototipo de la aplicación.....	120
11. Plan estratégico de lanzamiento.....	123
11.1 Prueba piloto de la aplicación	123
11.2 Punto de vista de beta testers	124
11.3 Comercialización	124
11.4 Confrontación de precios	125
11.5 Marketing mix.....	125

11.5.1 Producto.	125
11.5.2 Precio.	126
11.5.3 Promoción /comunicación.	127
11.6 Modelo Business Model Canvas (BMC)	128
12. Evaluación financiera.....	129
12.1 Supuestos de proyección.....	129
12.1.1 Tasa de interés de oportunidad del inversionista (TIO).....	132
12.2 Inversiones, costos y gastos	133
12.3 Actividad antes del periodo cero.....	135
12.4 Estado de resultados y otros indicadores financieros	137
12.5 Flujo de caja libre del proyecto.....	142
12.6 Viabilidad financiera.....	145
12.6.1. Valor presente neto (VPN).....	145
12.6.2 Tasa interna de retorno modificada (TIRM) vs. Tasa interés oportunidad (TIO).	145
12.6.3 Beneficio periódico equivalente (BPE).	146
12.6.4. Tiempo de recuperación de la inversión.	147
12.6.5. Consolidación de las variables.....	147
13. Conclusiones	148
Referencias Bibliográficas	151

Lista de Figuras

	Pág.
<i>Figura 1. Benchmarking aplicaciones móviles de golf.</i>	44
<i>Figura 2. Especificaciones de oferta y demanda.</i>	47
<i>Figura 3. Analisis de la oferta</i>	48
<i>Figura 4. Universo de golfistas</i>	49
<i>Figura 5. Perfil predominante del jugador afiliado a Fedegolf.</i>	50
<i>Figura 6. Elementos del análisis integral de la empresa.</i>	65
<i>Figura 7. Componentes marketing mix.</i>	66
<i>Figura 8. Dinámica de las fuerzas en el modelo de negocio</i>	70
<i>Figura 9. Mapa del uso del suelo por áreas de actividad.</i>	88
<i>Figura 10. Mapa general del servicio (diseño y promoción a usuarios)</i>	93
<i>Figura 11. Flujograma del servicio (diseño y promoción)</i>	95
<i>Figura 12. Flujograma gestión comercial con patrocinadores</i>	96
<i>Figura 13. Precios WeWork</i>	97
<i>Figura 14. Secuencia de la cadena de suministro</i>	99
<i>Figura 15. Isotipo GolfStyle</i>	102
<i>Figura 16. Logotipo GolfStyle</i>	102
<i>Figura 17. Imagotipo GolfStyle</i>	102
<i>Figura 18. Organigrama de la empresa</i>	107
<i>Figura 19. Procedimiento de selección de proveedores</i>	109
<i>Figura 20. Matriz de impacto ambiental</i>	116
<i>Figura 21. Matriz de impacto ambiental</i>	117
<i>Figura 22. Matriz de impacto ambiental</i>	118
<i>Figura 23. Prototipo Aplicación</i>	121
<i>Figura 24. Prototipo Aplicación</i>	122
<i>Figura 25. Prototipo Aplicación</i>	123
<i>Figura 26. Ciclo de vida de un producto/servicio innovador</i>	126
<i>Figura 27. Aplicación de Business Model Canvas</i>	129

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. <i>Cumplimiento de objetivos</i>	15
Tabla 2. <i>Datos básicos de la propuesta empresarial</i>	16
Tabla 3. <i>Patrocinadores oficiales y eventuales adscritos a Fedegolf</i>	17
Tabla 4. <i>Apps deportivas</i>	20
Tabla 5. <i>Matriz de las fuerzas del microambiente</i>	31
Tabla 6. <i>Herramientas web 2.0 con alcance mundial</i>	33
Tabla 7. <i>Diferencias de pensamiento generacional desde 1945 hasta la actualidad</i>	36
Tabla 8 <i>Tendencias tecnológicas de impacto mundial</i>	42
Tabla 9 <i>Matriz de las fuerzas del macroambiente</i>	45
Tabla 10. <i>Caracterización básica de los jugadores de golf</i>	50
Tabla 11. <i>Agrupación por conglomerados</i>	57
Tabla 12. <i>Fuerzas competitivas que afectan el entorno empresarial</i>	71
Tabla 13. <i>Esquema PESTEL</i>	77
Tabla 14. <i>Matriz DOFA</i>	82
Tabla 15. <i>Estructura Metodológica</i>	85
Tabla 16 <i>Ponderación de criterios de selección del local</i>	89
Tabla 17. <i>Características técnicas del producto a desarrollar</i>	99
Tabla 18. <i>Principios de la cultura corporativa</i>	103
Tabla 19. <i>Respaldo jurídico de la protección intelectual</i>	112
Tabla 20. <i>Listado jurídico de la protección de datos</i>	113
Tabla 21. <i>Plan de acción para manejar los inconvenientes ambientales</i>	119
Tabla 22. <i>Variables macroeconómicas</i>	130
Tabla 23. <i>Tarifas de impuestos</i>	132
Tabla 24. <i>Componentes de la TIO</i>	132
Tabla 25. <i>Descomposición de la planta de personal</i>	133
Tabla 26 <i>Detalle otros costos y gastos</i>	134

Tabla 27	<i>Flujo de efectivo de los primeros cuatro meses</i>	135
Tabla 28.	<i>Estado de resultados (escenario 86%-15 meses)</i>	138
Tabla 29.	<i>Composición vertical estado de resultados (86% / 15)</i>	139
Tabla 30	<i>Rentabilidad neta de ingresos para todos los escenarios</i>	140
Tabla 31	<i>Participación de EBITDA sobre ingresos para todos los escenarios</i>	141
Tabla 32	<i>Participación de EVA sobre ingresos para todos los escenarios</i>	141
Tabla 33.	<i>VPN para todos los escenarios</i>	143
Tabla 34.	<i>VPN expresado como participación sobre recaudos</i>	144
Tabla 35	<i>VPN para todos los escenarios</i>	145
Tabla 36	<i>TIRM (tasa efectiva anual)</i>	146
Tabla 37	<i>TIRM frente a TIO para todos los escenarios (veces)</i>	146
Tabla 38	<i>BPE expresado en millones de pesos</i>	147
Tabla 39	<i>Periodo de recuperación (meses)</i>	147
Tabla 40	<i>Indicador de conveniencia financiera</i>	148

Lista de Apéndices

Apéndice A. Tabulación de respuestas de la encuesta	55
Apéndice B. Explicación Muestral	55
Apéndice C. Aplicación de entrevistas a patrocinadores potenciales	57
Apéndice D. Minuta de confidencialidad	109
Apéndice E. Prototipo Golfstyle	118
Apéndice F. Manual de Funciones	105

Resumen

TITULO: PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA GENERACIÓN DE SOLUCIONES DIGITALES PARA EL SEGMENTO DEL GOLF EN COLOMBIA.*

AUTOR: Daniel Camilo Martinez Mantilla**

PALABRAS CLAVE: Plan de negocios, Golf, Aplicación móvil, Hábitos de juego.

DESCRIPCIÓN

El siguiente plan de negocios tiene como finalidad la propuesta de creación de una empresa dedicada a la generación de soluciones digitales para el segmento del golf, encaminada a establecer GolfStyle, una aplicación con soporte fundamentado en el perfil y hábitos de juego de los golfistas colombianos, para lo cual se analizó un periodo de 3 años con mas de un millón de registros de juegos reportados a la Federación Colombiana de Golf así como una serie de entrevistas y encuestas a golfistas, con el fin de conocer necesidades insatisfechas por el mercado actual de aplicaciones disponibles para este deporte. De acuerdo a esta información, se plantea un modelo de negocios que propone la creación de una empresa con base Bogotá, ya que allí se encuentra el grupo mayoritario de jugadores, y año a año ha ido generando nuevas captaciones de nuevos golfistas en registros de la federación. Adicionalmente se realizó un análisis técnico para la creación de la empresa, se propuso el perfil del personal humano para la puesta en marcha de este proyecto, y por último se realizó un análisis financiero del proyecto. Para un mejor entendimiento del proyecto, se condenso el modelo de negocio en un modelo Canvas. El de desarrollo del prototipo fue realizado en Adobe XD como software libre.

* Trabajo de Grado

** Facultad de Ingenierías Fisiomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.
Director: Martha Liliana Torres Barreto. Doctorado en Economía.

Abstract

TITLE: BUSINESS PLAN FOR THE CREATION OF A COMPANY DEDICATED TO THE GENERATION OF DIGITAL SOLUTIONS FOR THE GOLF SEGMENT IN COLOMBIA. *

AUTHOR: Daniel Camilo Martinez Mantilla**

KEYWORDS: Business plan, Golf, Mobile application, game habits.

DESCRIPTION

The following business plan is intended to create a company dedicated to the generation of digital solutions for the golf segment, aimed at establishing GolfStyle, an application based on the profile and game habits of Colombian golfers, for this, it was analyzed a period of 3 years with more than one million records of games reported to the Colombian Golf Federation, as well as a series of interviews and surveys to golfers, in order to meet unmet needs by the current application market available for this sport. According to this information, is proposed a business model that sets the creation of a company based in Bogotá, since there, is the majority group of players, and year after year it has been generating new recruits of golfers in accordance to the registers of the federation. Additionally, a technical analysis for the creation of the company was carried out, the profile of the human staff for the implementation of this project was proposed, and finally a financial analysis of the project was made. For a better understanding of the project, the business model is condensed into a business model Canvas. The prototype of the app was created in Adobe XD, as a free software.

* Degree Work

** Faculty of Physiomechanical Engineering. School of Industrial and Business Studies.
Director: Martha Liliana Torres Barreto. Doctorate in Economy.

Introducción

La era digital, que cubre muchas actividades diarias en el planeta, abre un abanico de posibilidades para el desarrollo de aplicaciones móviles, instrumentos que resultan útiles y necesarios, para muchas rutinas de uso empresarial y doméstico, incluyendo, la de deportes. Por esta razón, este informe tiene como propósito principal, determinar la viabilidad de un modelo de negocios, basado en el diseño de una alternativa de software para el segmento de golf.

Al igual que el tenis, este deporte es de preferencias de los ejecutivos (el cual viene adquiriendo más estatus, por ser parte desde 2016, de los juegos olímpicos) quienes, en su tiempo de ocio y viajes de negocios, aprovechan la disponibilidad de un campo, para participar como jugadores, motivados por la oportunidad de entretenimiento, integración social y competencia.

Este trabajo de investigación intenta demostrar una oportunidad de negocio con el desarrollo de aplicaciones móviles, las cuales constituyen un asistente personal por ser herramientas, que suplen funciones básicas y más compleja, y que tienen como denominador común, el mejoramiento continuo, porque siempre están orientadas, a superar las expectativas de los usuarios, quienes siempre buscan más elementos plus en funcionalidad, simplicidad, integralidad, rendimiento y practicidad en tiempo real.

De esta forma, el foco de este trabajo de investigación, se resume en ofrecer al mercado de jugadores de golf, una aplicación amigable y capaz de guiarlo y orientarlo en sus decisiones de juego, incluyendo las competencias de torneos, y también, ser medio de integración social.

Por lo tanto, las siguientes páginas presentan el desarrollo de un contenido temático que se extiende hacia el análisis micro, macro e interno, la evaluación de mercado, la factibilidad técnica, la evaluación administrativa que incluye los lineamientos de creación y planeamiento estratégico, la sostenibilidad financiera, junto a otras sustentaciones de tipo ambiental, social y jurídica, importantes todas estas, para materializar esta iniciativa. Aparte de esto, el presente informe incluye el piloto de la aplicación para su etapa experimental, revisiones y lanzamiento al mercado,

la cual incluirá una versión gratuita y otra premium, cuya diferencia será, funciones y alcances plus.

En la siguiente tabla se relaciona el objetivo y la sección en la que se muestra el cumplimiento del mismo.

Tabla 1.

Cumplimiento de objetivos

Objetivo	Capítulo	Sección
1. Realizar un análisis del macro y micro entorno con el fin de identificar oportunidades y amenazas para la idea de negocio.	1 y 4	1.3, 1.4, 4.3.3, 4.4.4
2. Realizar un estudio de mercado que permita establecer el comportamiento de la oferta y la demanda, teniendo como población objetivo los jugadores de Golf en Colombia.	1	1.5
3. Elaborar un estudio técnico para la empresa que identifique los recursos necesarios para alcanzar y garantizar la viabilidad operativa.	6 y 10	6, 10
4. Realizar un estudio organizacional que determine los requerimientos y funciones del talento humano necesario para la puesta en marcha de la empresa	6	6.5
5. Evaluar aspectos legales requeridos para la creación y puesta en marcha de la idea de negocio, así como los lineamientos requeridos en Habeas Data.	8	8
6. Definir un plan estratégico con las estrategias de negocio a utilizar una vez la empresa se encuentre en operación.	11	11-11.4
7. Elaborar un plan de Marketing que establezca las acciones comerciales de engagement	11	11.5
8. Realizar un estudio financiero que contemple requerimientos de inversión, costos de operación. Evaluando índices tales como VPN, TIR, análisis de sensibilidad y punto de equilibrio.	12	12

1. Justificación de la idea de negocio

Este capítulo tiene como fin presentar los motivos que orientan hacia la realización de este plan de negocios.

1.1 Descripción general de la nueva empresa y/o producto a crear

El siguiente detalle muestra el alcance de esta iniciativa empresarial, de tal manera, que sirva de guía a sus lectores.

Tabla 2.

Datos básicos de la propuesta empresarial

Aspecto	Referencia
Nombre del producto	<i>GolfClub</i>
Objeto social	Promoción de aplicaciones móviles enfocadas al segmento de deportistas profesionales y aficionados al golf en Colombia.
Formato conceptual del producto	La aplicación móvil está concebida como un asistente personal para el jugador de golf (profesional y aficionado), con características intrín/extrínsecas, que supere la expectativa de estos usuarios, en cuanto a funcionalidad, simplicidad, rendimiento y practicidad, de tal forma que ofrezca información útil en términos deportivos y comercial-deportivos para el consumidor. También, dentro de sus alcances, está la de servir de medio, para la integración social del usuario con sus otros competidores y participantes del juego. Utiliza interfaces dinámicas y amigables que contiene información estadística numérica y gráfica, imágenes y permite interacción entre usuarios.

1.2 Análisis del sector

Este numeral tiene como objetivo, caracterizar el mercado objetivo (y potencial) de esta iniciativa, para explorar elementos que permitan su segmentación, ejercicio útil, para definir la estrategia de

mercadeo (penetración, posicionamiento y diferenciación), requisito previo para el lanzamiento. Aquí se comentan algunas generalidades de la potencialidad de la demanda:

Este aparte, también, responde a dos vertientes: los clientes patrocinadores y los clientes usuarios. Los primeros son empresas reconocidas, que hacen las veces de anunciantes publicitarios (motivados en posicionar, aún más, su marca) como pueden ser fabricantes y comercializadores de elementos y prendas deportivas (ropa, calzado y accesorios), cadenas de gimnasios, comercializadores de relojes, operadores de telefonía celular, fabricantes y distribuidores de smartphones, emisoras de radio, canales de televisión con orientación deportiva, revistas especializadas, tarjetas de crédito, cadenas hoteleras, bebidas refrescantes y energizantes, compañías de seguros, bloqueadores solares, suplementos vitamínicos, en general, empresas con productos o servicios de lujo o prestadoras de servicios interesadas en pautar en un segmento de alto valor (Ver Tabla 3)

Los segundos, los usuarios que corresponden a jugadores afiliados y aficionados, superan los 15 mil jugadores profesionales y otros 16 mil aficionados (Procolombia, 2015), donde un porcentaje importante corresponde a ejecutivos, cifra esta que proyecta crecer en el tiempo, lo uno, por la amplia oferta de campos de juego con estándares internacionales, lo otro por las particularidades del clima geográfico, aparte, que el territorio nacional hace parte del circuito de siete países manejado por el PGA Tour latinoamericano, un evento internacional, que reúne a los más destacados con premios monetarios cuantiosos. (Dinero, 2012).

Tabla 3.

Patrocinadores oficiales y eventuales adscritos a Fedegolf

Marca	Actividad comercial
	Distribución de equipos y repuestos en las áreas de perforación, workover y producción petrolera.
	Suministro de seguros de vida, accidentes y administración de riegos laborales.
	Servicios de energía y petróleo

Continuación Tabla 3

Marca	Actividad comercial
	Servicios petroleros
	Servicios de perforación, reacondicionamiento, mantenimiento de pozos y renta-administración de equipos en el sector petrolero
	Provisión de tecnología para caracterización, perforación, producción y procesamiento de yacimientos para la industria petrogasífera.
	Distribución de hidrocarburos (gasolina y acpm) y otros relacionados en estaciones de servicio
	Provisión de bultos y servicios de la industria energética y otras aplicaciones industriales relacionadas y especializadas.
	Fabricación y comercialización de ropa y accesorios de vestuario.
	Servicios financieros y de banca comercial
	Transporte aéreo nacional e internacional
	Comercialización de llantas y baterías para vehículos automotores.
	Diseño, transformación y decoración de espacios arquitectónicos.
	Servicios hoteleros
	Transporte aéreo local
	Servicios de logística de valores y giros de efectivo.

Nota. Tomado de: Federación Colombiana de Golf (s.f.) Nuestros servicios Recuperado de: <https://www.federacioncolombianadegolf.com/website/index.php/fedegolf-sp-2071920455/nuestros-servicios>

Los campos de golf están ubicados en ciudades capitales como: Armenia, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Ibagué, Manizales, Medellín, Neiva y Pereira, aunque también, los hay en Girardot, Melgar, Villeta.

Por otra parte, el gusto de los ejecutivos por experimentar este juego se centra principalmente, en la oportunidad de interrelacionarse con sus pares, y aprovechar la ocasión, para el cierre o propuesta de nuevos negocios en un entorno tranquilo y relajado.

El juego de caballeros, como es conocido el golf, tiene la particularidad, que se trata de ganarle a la cancha y no a un contendor, que en últimas es cada uno, dentro de un marco de sana convivencia soportado en la honestidad, la imaginación, el desafío, la transparencia, el establecimiento y cumplimiento de metas, la ética, el liderazgo, la libertad, la precisión, la reflexión, el respeto por el otro, la resiliencia por la necesidad de sobreponerse rápidamente, la concentración, la responsabilidad por uno mismo, el reto de asumir una rutina difícil y también hay quienes, lo ven como una forma de desestrés. (El cronista, 2012). (Expansión, 2018)

En Colombia, tradicionalmente, el golf ha sido visto como un deporte de pasatiempo, de élite y de relaciones sociales en clubes profesionales, a tal punto, que actualmente, existen más de 50 campos habilitados en todo el país, caracterizados con extensiones amplias (20 hectáreas y más), topografías propicias y, principalmente, condiciones climáticas que favorecen la dinámica del juego para el confort de jugadores nacionales y extranjeros, quienes regularmente, se encuentran en cualquiera de los tantos torneos celebrados en el año.

La profesionalización del golf, ha hecho que la dinámica de este juego, contenga un nivel de complejidad tal, cuyos participantes necesitan conocer un cúmulo de variables, para tomar decisiones, disminuir la ocurrencia de errores, contar con recomendaciones para, aumentar la probabilidad de, hacer movimientos más exitosos, y más cuando se trata de un torneo nacional o internacional, donde necesariamente, se rankean lo mejores y los menos experimentados (a manera de ejemplo, la puntuación consolidada, incluye variables como, resultado bruto, resultado neto, resultado por hoyo, etcétera).

Esto anterior, permite entender entonces, que el jugador (profesional o aficionado) necesita contar con un asistente que le brinde información, precisa, actualizada, útil, completa, para que le sirva de ayuda, y también, le apalanque en sus relaciones sociales con los otros jugadores. Una aplicación móvil puede ser la solución, para que, desde su teléfono celular, y con un solo click, lea sobre el green, hazzards y otras medidas, net score, hándicaps en la ronda, estadísticas avanzadas, manejo de grupo y ranking, social feed, chat compartido, apuestas, e-comerse, enseñanza, reserva de tee-time, integración con reloj, distancia de juego de palo, enseñanza personalizada, Down load ranking, gross ranking, entre otros.

Para dimensionar cuanto han innovado los diseñadores de software, con fines deportivos, se presenta un breve listado de algunas aplicaciones vigentes, cuya principal orientación, es en principio, combatir el sedentarismo y ayudarle con información y recomendaciones al deportista que comienza como el más avanzado. Prácticamente hacen las veces de asistentes entrenadores:

Tabla 4.

Apps deportivas

Nombre	¿Qué usos tiene?
Sports tracker	Actúa como asistente de entrenamiento y permite publicar, en segundos, publicar en redes sociales tanto fotos, videos como estadísticas del rendimiento físico.
Runtastic	Sirve de guía para reunir y procesar datos producto de caminatas, trotes, ciclismo, aparte, que ofrece tomas en tercera dimensión, para facilitar la interpretación de información.
Strava	Ideal para atletas y ciclistas pues, en tiempo on line, presenta listados estadísticos de ritmo, velocidad, altitud y hasta frecuencia cardiaca.
Endomodo sports tracker	Útil para jornadas de bicicleta, caminatas y todo lo que implique desplazamiento, pues muestra en forma simplificada, ítems de tiempo, distancia, velocidad y calorías quemadas.
BMI Calculator	Propicia para quienes están en control de su peso, pues les muestra su índice de masa corporal (peso kg/estatura cm ²), indicándoles, si su resultado es muy delgado, normal, con sobrepeso u obeso.
Runkeeper	Con la utilización de auriculares, el usuario disfruta de su música preferida, mientras va conociendo, parciales de su ritmo cardiaco, tiempo recorrido y calorías quemadas, para que se motive a continuar o acelerar su ritmo físico.

Continuación Tabla 4

Nombre	¿Qué usos tiene?
Adsen	Adecuado para quienes tienen dificultad de hacer ejercicio físico, pues la aplicación, les recomienda una rutina de ejercicios de 8 minutos, para que el usuario donde, cuando y como quiera, los haga sin complicaciones.
Endomodo	Cuenta con la capacidad de monitorear carreras de competencia y maratones, arrojando información estadística, sobre distancias recorridas, tiempos, posiciones tanto promedio e individuales, entre otros, estadígrafos que orienten sobre los resultados.
Nike Training Club	Para quienes siguen deportistas y artistas famosos, esta aplicación ofrece, sesiones de ejercicios aeróbicos e inaeróbicos, para mantenerse light.
Gym: guía de ejercicios	Ofrece rutinas de ejercicio de 10 minutos para acondicionamiento físico y recomendaciones nutricionales, y cada vez que lo quiera el usuario, la aplicación le indica si su peso es el adecuado o debe trabajar más o menos.

Nota. Adaptación de Las-7-mejores-aplicaciones-android-de-deporte y 11-mejores-apps-hacer-deporte-

En las páginas siguientes se ofrece un panorama general de cómo funcionaría interna y externamente el entorno empresarial de una aplicación móvil de golf, para tener una visión general, de la posición competitiva de esta iniciativa empresarial frente a la atmosfera que puede controlar medianamente y la que definitivamente no que, en últimas, serán los elementos claves que inspiren el diseño conceptual del producto/servicios (creatividad) e implementación diferenciada (innovación).

1.3 Visión del micro entorno (interno)

Se identifican seis fuerzas que constituyen los pilares de la viabilidad del modelo negocios de esta aplicación móvil, lo que significa, que son las más próximas al entorno de la organización y contienen el potencial suficiente para atraer, fidelizar o no a los clientes como también para determinar la rentabilidad (positiva o negativa) continua del negocio. En últimas, les muestran a los emprendedores que tan fácil/difícil es el terreno empresarial para materializar esta idea. Estas seis fuerzas se explican así:

1.3.1. Intensidad de la competencia. Una aplicación móvil para el deporte, por tratarse de un producto tecnológico, exige una participación importante y permanente de desarrollo de software, para mantenerse vigente, condición necesaria para su valoración y aceptación por parte del mercado, pues su utilidad y funcionalidad, son variables decisivas para seguir o no con una marca específica. Esto significa, que cualquier aplicación móvil exige buena parte de inversión en investigación y desarrollo (continuamente) para mantenerse y sostenerse en el negocio. Las aplicaciones móviles de la competencia identificada son: Golfshot, SwingXSwing, Eun Golf, Hole 19, Golft y Ogix. Conviene aquí hacer algunas precisiones respecto a consideraciones inherentes a un mercado de libre competencia y globalizado.

Golfshot: Golf GPS para iPhone, iPad. Esta aplicación ofrece la posibilidad de manejo de distancias al green en más de 500.000 hoyos y más de 40.000 campos en todo el mundo por medio del GPS; adicionalmente tiene imágenes satelitales con la posibilidad de ampliarlas; la habilidad para seguir golpes, putts por hole, y otras estadísticas.

V1 Golf: para iPhone, iPad. La aplicación facilita al usuario mejorar su swing al grabar los golpes para posteriormente analizarlos. Por otra parte la aplicación también incluye el swing de algunos jugadores profesionales, como una herramienta para que el usuario compare la técnica propia con la del profesional.

Swingbot para iPhone, iPad. Esta aplicación propone mejorar el swing del usuario por medio de lecciones grabadas desde diferentes ángulos.

Mobitee One: Para iPhone y iPad. La aplicación incluye GPS, registro de puntuaciones, medición de distancias, registro de hándicaps y un entrenador virtual.

TheGrint: Permite manejar la puntuación del recorrido del campo, ofrece consejos, y tiene registros de las puntuaciones de otros jugadores, con la idea de competir contra ellos.

Golf GPS & Scorecard: Muestra los campos de golf alrededor, así mismo tiene la visualización aérea de estos, y llevar el registro de la puntuación de la partida.

Una ventaja que diferencia a un competidor de otro se relaciona con que tan clara, definida y aterrizada tiene la estrategia de segmentación, para ofrecer soluciones específicas que le permitan mantenerse y crecer en el mercado real y potencial, donde cuentan, variables como geográficas, demográficas, psicográficas y conductuales de los usuarios de la aplicación (Gordillo, Molleja, & Solé, 2011).

Resulta oportuno, aquí mencionar, que estos competidores serán más exitosos que otros, también, con una estrategia de diferenciación de sus productos, para que los hagan únicos y estén en el Top of Mind de los consumidores.

Por ejemplo, caracterizar la aplicación móvil con propiedades relacionados con su rendimiento, complementos del producto, aspectos que toquen aspectos emocionales, culturales, estéticos para proporcionar estatus, clase y exclusividad, la forma con que el productor se comunica con sus clientes usuarios, entre otras. Podría pensarse, que un complemento de esta aplicación móvil sea, el desarrollo de un módulo para apuestas, que ofrezca rendimientos, históricos, tendencias, proyecciones, escenarios y todo lo que ayude a tomar decisiones al jugador.

El Top Mind mencionado hace referencia a la percepción muy favorable y de recordación que experimenta el consumidor real (y potencial) de la marca específica de una aplicación móvil (Abuín, 2008). Este concepto subjetivo incluye una mezcla de atributos, ventajas, beneficios relevantes, y otras características que hacen de un producto que sea único y con potencial de ofrecer bienestar permanente. Esto anterior, implica, definición de una estrategia de posicionamiento que prácticamente se resume en un perfeccionamiento de la marca.

Otra consideración, que también puede constituir una ventaja competitiva, son los desarrollos en eficiencia que logren los competidores, es decir, una reducción sistemática de los costos y gastos fijos (entiéndase estos como los pagos o causaciones contables que prácticamente permanecen constantes, a pesar, que los ingresos se mantengan, crezcan o decrezcan) (Lizarazo, Castañeda, & Aldana, 2011). En otras palabras, esta eficiencia puede entenderse también, como una reducción en la exigencia del punto de equilibrio, o mejor aún, en la disponibilidad de mayor capital para

invertir en investigación y desarrollo de nuevas mejoras para la forma y contenido de la aplicación móvil.

También, resulta importante que el enfrentamiento comercial entre competidores tiene una influencia decisoria para la rentabilidad financiera presente y futura del negocio, a tal punto, que este lucro guarda una relación inversa con el número de competidores, pues a medida que van entrando nuevos oferentes con soluciones innovadores, la continuidad del modelo de negocio puede verse amenazada medianamente en el corto plazo, teniendo en cuenta, que las barreras de entrada al mercado son menores en el contexto actual (Heinemann, 2009).

En consecuencia, puede afirmarse que, los clientes-usuarios son el principal jurado ya que su agrado depende, considerablemente, de que tanto les sirve y que tanto se les facilite su operación, y por supuesto, qué valores agregados superen sus necesidades y hasta gustos. El avance o desarrollo que concrete un oferente, prácticamente, se convierte en exigencia, para los otros que quieren competir, tal y como ocurre con el mercado de telefonía celular., donde cada mes, hay novedades en alcances, tarifas y promociones. En consecuencia, esta fuerza se muestra como una amenaza moderada para este negocio.

Nuevos competidores: Prácticamente las únicas barreras de entradas del negocio de aplicaciones móviles, para una comunidad deportiva de jugadores profesionales y aficionados, son el producto innovador permanente y el modelo de negocio estructurado y respaldado (Gordillo et al., 2011), lo que resulta, más rápido y práctico para inversionistas con riesgo moderado, en la coyuntura actual, si se compara esto con otras alternativas de mayor riesgo y más exigentes en capital financiero, licencias y permisos de entidades oficiales y otros esfuerzos de mayor complejidad y duración que involucran a la comunidad, gobierno y otros agentes de la economía local y nacional. Se hacen, también, las siguientes precisiones:

En el evento WWDC 2017 (World Wide Developers Conference) de Apple, que existen más de 425.000 aplicaciones en el App Store, y más de 200 millones de dispositivos vendidos alrededor del mundo, así mismo se muestra la descarga de 15 billones de aplicaciones del App Store es un

incentivo para comenzar a participar de los 2.5 billones de dólares que Apple ha pagado a desarrolladores externos a la compañía (Lizarazo et al., 2011).

El aporte colombiano de aplicaciones al App Store es escaso, se visualiza en el 0.02%; por tal motivo es tentativa la oportunidad de ser pioneros en el desarrollo y distribución de aplicaciones creadas por colombianos.

Las pocas barreras de entrada facilitan la creación de nuevos modelos de negocios en el futuro próximo, debido a la necesidad de nuevas soluciones orientadas a la innovación deportiva.

El hecho que los campos de golf colombianos, resulten muy atractivos para los extranjeros, principalmente, por sus características extrínsecas, permite afirmar, que hay un mercado latente y expectante de nuevas alternativas tanto en hoteles, torneos, campos y servicios relacionados, que hagan más confortable, su experiencia como turistas en territorio colombiano (Procolombia, 2015).

Según estadísticas, en 2018 el flujo de visitantes extranjeros (que excluye los migrantes venezolanos), se acerca a los 5 millones (con una variación de 10% con respecto a 2017) donde casi 400 mil son pasajeros de cruceros, sirven de preliminar, para dar una idea de la preferencia de Colombia para el mundo (Semana rural, 2019).

Tal mercado proviene de islas del Caribe, México, España, Estados Unidos, Alemania, Chile, Brasil y Venezuela, principalmente. Para enmarcar mejor, este atractivo, se citan los siguientes ejemplos: un campo en Cartagena tiene 9 de 8 hoyos frente al mar, mientras que Bogotá, le favorece su altitud, corriente del viento y clima, pues la bola de golf rueda más rápido (12%) que la velocidad promedio y hay un caso cuyo pastizal, es Bent Grass, la hierba más propicia para un campo de golf. (Procolombia, 2015).

Estas condiciones, permiten asegurar, que las oportunidades de mercado son visibles, donde una aplicación móvil, que facilite y simplifique las actividades de entretenimiento, tienen amplia cabida, para su implementación y posicionamiento, pues como lo expresa el reporte de

Procolombia citado, tales golfistas se enteran de las novedades vía blogs, marketing, recomendaciones del tour operador, revistas especializadas y voz a voz.

Pero también, es cierto, que una aplicación móvil para una comunidad de golfistas se enfoca a un mercado muy concentrado, específico y finito y no tan amplia y más compleja como el volumen de usuarios de una aplicación de transporte urbano, relaciones afectivas, domicilios, citas médicas, restaurantes, hoteles, streaming, banca financiera u otros servicios vigentes en este decenio (Filippi, Lafuente, & Bertone, s. f.). En consecuencia, esta fuerza constituye una amenaza moderada para la continuidad de este modelo de negocio.

1.3.2. Poder de negociación de los proveedores. El modelo de negocios aquí propuesto contiene un porcentaje importante en desarrollo de software, frente al cual, existe una oferta amplia de proveedores, lo que facilita un poco su contratación y empoderamiento, con los estándares de innovación, creatividad y flexibilidad que exige la competitividad de cualquier aplicación móvil que intente comercializarse en un mercado ávido de funcionalidad, simplicidad y practicidad (que incluye la propiedad de ser liviana en tamaño, costo y uso de memoria interna). Por lo tanto, este vector se muestra con una influencia baja en la sostenibilidad de esta iniciativa.

1.3.3. Poder de negociación de los clientes-patrocinadores. Teniendo en cuenta, que la principal fuente de financiamiento de una aplicación móvil corresponde a la posible suscripción anual o a la pauta publicitaria de anunciantes (o patrocinadores)(Lizarazo et al., 2011), no cabe duda, que el esfuerzo comercial es más que importante pues el volumen de la pauta publicitaria neta depende, en principio, del valor agregado y volumen de descargas de la aplicación móvil, tanto como sucede, con la publicidad en medios de comunicación cuya unidad de medida es la audiencia estimada según el historial de índices de rating. Aquí, conviene también, comentar lo siguiente:

Lo anterior, deja entrever, que para que cualquier aplicación resulte atractiva o llamativa para el mercado real (y potencial) conformado por jugadores de golf, necesita figurar, en la lista de productos Web App más descargados en las diferentes tiendas (stores), con tal de hacer impacto

en la mente del consumidor, lo que, sin lugar a duda, requiere que diaria o periódicamente suceda un gran volumen de descargas.

Pero no solo basta con que se descargue la aplicación en su dispositivo móvil, pues si ésta no cumple y/o supera las expectativas del usuario, éste sujeto tiende a borrarla porque no es de su interés u ocupa mucho espacio en memorias, generalmente limitadas, o no se puede trasladar fácilmente a la tarjeta SD (Lizarazo et al., 2011).

Esto anterior resulta desafiante pues, y necesariamente obliga, a que la aplicación móvil objeto, clasifique como un producto diferenciado (o con un desarrollo de software sobresaliente), con atributos que superen las expectativas de los jugadores profesionales y aficionados (capaz de adecuarlos a este modelo de negocio), y seguramente, frente a otras alternativas existentes.

Sencillamente, una disminución sostenida de la pauta publicitaria podrá ser el síntoma de la contracción de alguna fortaleza, tanto internamente como frente al abanico de competidores. En conclusión, este frente es crucial en la viabilidad y continuidad de este modelo, por lo cual, constituye una amenaza alta.

1.3.4. Poder de negociación de los clientes-usuarios. Cualquier aplicación móvil está concebida, para solucionar y facilitar la consecución del bienestar, de un mercado específico de usuarios (Filippi, Lafuente, & Bertone, s. f.). Esto significa que la dinámica de uso es descargar, instalar, utilizar, actualizar y hasta desinstalar la aplicación, que, a pesar de tener propiedades de completitud y sofisticación de software, simplemente, no cumplen con las expectativas de estos usuarios, pues en últimas, lo que éstos quieren son atributos de funcionalidad, simplicidad, practicidad y rapidez para interpretar información y tomar decisiones. No sobra hacer las siguientes precisiones:

El perfil socio económico de los usuarios en el Golf se ubica entre medio-alto y muy alto (Gordillo et al., 2011), por lo cual, la sensibilidad a la variable anualidad (precio) de la suscripción es secundaria, pues lo más valorado es la calidad del servicio utilizado. Por esto, es predecible considerar, que estos clientes se orientan hacia los proveedores de aplicaciones que cumplan

requisitos mínimos de confort y superen expectativas con otros servicios útiles para ampliar su sensación de bienestar (Heinemann, 2009).

Desde 1945, en Colombia, existe la Federación colombiana de golf (Fedegolf), regida por Coldeportes, federación que integra a 46 clubes que agrupan aproximadamente 15 mil afiliados (mientras en el mundo hay más de 120 millones entre hombres y mujeres) y, con capacidad administrativas, logística, administrativa y comunicacional para organizar más de 25 torneos en el año. (Fedegolf, 2015).

A su vez, esta organización cuenta con una autonomía y patrimonio financiero, que le permite mantener una organización sólida conocedora de la realidad estratégica, geográfica, física y planimétrica (anchos, ondulaciones y pendientes de fairways, altura de corte de roughs, frondosidad, tipos de grama, etcétera), ambiental y climática (histórico de medias de pluviosidad, temperatura y humedad), entre otras particularidades, de cada club. No obstante esto, hay otra minoría (no afiliada) que clasifica como golfista amateur. (Fedegolf, 2015).

Otro aspecto a considerar es que, por ejemplo, los golfistas (extranjeros) que incluyen a Colombia como destino, cuentan con una capacidad de pago, tal que les permite consumir, en una semana US\$ 1.700, casi tres veces, lo que pagaría otro turista por mero ocio y quienes tienden a viajar en grupos de 4 a 12 personas, (Procolombia, 2015), lo que deja entrever, que su capacidad de negociación es importante, al igual, que su nivel de exigencia, quienes con sus juicios de valor, evaluarán si siguen o no con alguna opción disponible en el mercado.

Aparte de esto, es predecible que esta población, no está dispuesta a involucrarse o fidelizarse, siempre, con la misma opción, y su cambio será impulsivo, al descubrir otras alternativas que le proporcionen más bienestar en su dinámica de juego y competencia. Por lo tanto, la influencia de esta fuerza es considerada alta.

1.3.5. Entrada de productos sustitutos. Antes conviene mencionar que el término golf no tiene un origen certero, pues hay quienes afirman que proviene del término escocés “kolve” que

traduce palo, y otros, de “golfand” que significa golpear (Azteca deportes, 2016). Se hacen comentarios adicionales:

La premisa inicial se orienta a que las aplicaciones móviles para jugadores de golf corresponden a iniciativas particulares, sin embargo, no se descarta que la organización de los clubes profesionales confederados desarrolle y potencialice su plataforma corporativa para apoyar estas necesidades, además que en un largo plazo especialmente, porque las dinámicas deportivas, especialmente en EE.UU y Europa van más rápido hacia la tecnología deportiva (Loaiza & Gutiérrez, 2014).

Adicionalmente, se encuentran las aplicaciones de tipo Add-on, en las que es necesario comprar una herramienta adicional para su uso, cómo es el caso de sensores para los palos de golf en la aplicación ARCCOS GOLF o el guante inteligente para los jugadores que compren la app ZEPP GOLF 2, elementos que no han tenido mucho impacto debido a altos costos, poca disponibilidad internacional y muchas veces preferencia del usuario (incomodidad en el uso deportivo).

Otro mercado que tiene relación con el golf es el de videojuegos (con interfases de sensores de movimiento y gesticulaciones, pues a partir de entornos familiares simulados, surgirán móviles motivadores, para que los participantes se animen a interactuar en un campo de golf, al menos, como principiante. Posiblemente, alguna aplicación móvil, conecte, estos dos juegos (Hosteltur, 2015).

En esencia, los desarrollos y/o alianzas que hagan marcas de industrias globales (ADIDAS, NIKE, ESPN, UNDER ARMOUR, SKY SPORTS, MLBAM, YES, REEBOK, NESN, UFC, entre otras) como componente de su estrategia global, para integrar los conceptos de deporte, tecnología y análisis de datos, constituye una mega tendencia en el mediano y largo plazo, lo que implica, la aparición y posicionamientos de nuevas apps alternativas proyectadas como instrumentos que apalanquen nuevos mercados, escenario este, que constituye una fuerza competitiva que puede ser definitiva para las aplicaciones existentes, donde las de golf, no son ajenas. Por ejemplo, en 2015, ADIDAS compró RUNTASTIC que le representan nuevos 70 nuevos millones de clientes,

UNDER ARMOUR negoció, también, ENDOMONDO utilizada por 25 millones. (Cinco días, 2015)

Por otra parte, en China, hay una propuesta educativa, que utiliza la dinámica del golf como herramienta de enseñanza para la toma de decisiones en infantes. En Estados Unidos y Reino Unido, la dinámica de este deporte, es utilizada pedagógicamente, para el fomento de autoconfianza en niños y niñas. De esta perspectiva, también pueden surgir nuevas alternativas derivadas. (Hosteltur, 2015).

También, los rápidos desarrollos en inteligencia artificial y realidades aumentas y virtuales, sean aprovechados por nuevos oferentes, para exponer alternativas con atributos tecnológicos y muy al alcance de sus usuarios reales y potenciales, aprovechando, que el golf se perfila como una tendencia social y saludable. Finalmente, esta fuerza refleja una amenaza baja para la funcionalidad de este modelo de negocios.

1.3.6 Síntesis de poderes de negociación. El impacto de cada fuerza se traslada a una escala de valoración donde hay tres categorías: la alta (5), la moderada (3) y la baja (2), donde la primera significa, mayor dificultad mientras que las otras son de mayor maniobrabilidad y autonomía para interactuar en el mercado. En consecuencia, se hacen las siguientes acotaciones:

- En concordancia con lo anterior, la ponderación cuantitativa del conjunto de fuerzas, mostrado en la siguiente tabla, arroja un impacto más que moderado (3.73), es decir, que la viabilidad y sostenibilidad de este modelo de negocio debe responder a un diseño que le permita afrontar una permanente ofensiva y presión de la competencia, aparte de tener articulada, una rutina de auto mejora consistente con las expectativas de los clientes patrocinadores y usuarios.
- No sobra destacar que un resultado inferior a 3 mostraría un panorama, un poco más tranquilo que el actual, donde la presión es menor, seguramente, por la fortaleza de sus ventajas comparativas; mientras que un valor cercano a 5 indicaría un ambiente de mayor turbulencia, donde la exposición a los riesgos de perder mercado y/o rentabilidad es más contundente, lo cual, obliga a una redefinición de las estrategias de marketing, a tal punto,

de una reinversión y hasta replantear la misión y visión, con tal de sobrevivir y mantenerse vigente en el mercado.

Conviene agregar que este ejercicio es una guía de referencia para sondear, en un periodo específico, el microambiente, y tomar de decisiones de planear, hacer, verificar y actuar, que incluye, dejar todo igual:

Tabla 5.

Matriz de las fuerzas del microambiente

Fuerza competitiva	Tipo de amenaza (ta)				Impacto Σ
	Import.	alta	moderada	baja	
	Relativa (ir)	5	3	2	
Intensidad de la competencia	50%	0,00	1,50	0,00	1,50
Entrada nuevos competidores	3%	0,00	0,10	0,00	0,10
Poder negociación proveedores	3%	0,00	0,00	0,07	0,07
Poder negociación clientes - patrocinadores	20%	1,00	0,00	0,00	1,00
Poder negociación clientes - usuarios	20%	1,00	0,00	0,00	1,00
Entrada de productos sustitutos	3%	0,00	0,00	0,07	0,07
Sumatoria (Σ)	100%	2,00	1,60	0,13	3,73

Esta ponderación es inicial, la cual no constituye algo estático y puede ir cambiando según lo dicte del mercado y el entorno, lo que hace pensar, en la volatilidad de la industria de las aplicaciones móviles

En síntesis, la visión del entorno micro (o interno), muestra que el modelo de negocios necesario para el diseño, implementación y comercialización de esta aplicación requiere un alto componente en planeación estratégica y suficiente flexibilidad, para adaptarse, a los cambios que vayan surgiendo, los cuales pueden ser sorpresivos, inevitables y disruptivos, los cuáles seguramente, traerán nuevas necesidades de capital para investigación, desarrollo y marketing.

1.4 Visión del macro entorno (externo)

La Era Digital provoca que el planeta cada día esté más interconectado y globalizado, con fronteras menos visibles, a tal punto, que las decisiones y políticas gubernamentales / económicas / sociales / ambientales / fiscales de cualquier país, preocupen o despreocupen a sus vecinos, a tal punto, que las empresas siguen la misma tendencia ya sea con su competencia directa o indirecta (Vicente, 2017), lo que significa, que ninguna empresa es tan “cero por ciento” ajena a los movimientos empresariales, por más remotas y lejanos, que estos parezcan.

Lo desfavorable de esto es que tales fuerzas son en el plano empresarial, incontrolables, para una entidad en crecimiento, lo único que ésta puede hacer, es conocerlas con anticipación, disponer de una organización flexible, avanzar con una visión empresarial abierta, tener a su alcance un plan de contingencia y contra ofensiva, y aceptar/adaptarse día a día a que el panorama vayan cambiando (Roldán, 2013), porque lo contrario, significaría una amenaza para su continuidad en el mediano plazo, mientras que la competencia capitalizaría esta debilidad empresarial, adormecimiento o pasividad estratégica para su propio beneficio y provecho individual. Inmediatamente se explican las principales:

1.4.1. Entorno internacional. El desarrollo de software es una prueba de la volatilidad de la oferta y demanda de productos móviles como las aplicaciones para los sistemas operativos celulares (Filippi et al., s. f). Este cambio sigue una dirección que nace siendo local, regional, nacional y luego internacional y que comprometen diferentes esferas de la sociedad, capaces, de transformar pensamientos y hábitos de consumo, lo cual, podría ser una definición breve de estas megatendencias. Es por ello que en el plano internacional se expone una tabla con algunas de las herramientas y portales web 2.0 que plantean los nuevos retos de la era digital:

Tabla 6.

Herramientas web 2.0 con alcance mundial

Empresa	¿Por qué impacta?
Netflix	Se atraviesa en el entorno de videoclubes, salas de cine y canales de televisión, a tal punto, que algunos han cerrado y otros han tenido que aliarse con competidores (antes rivales) para reinventar sus contenidos para sobrevivir.
Booking	Amenaza las agencias de turismo pues el mercado tiene a su alcance más posibilidades, más sencillas y un listado de tarifas más amplio y competitivo.
Google	Provoca que pase de moda las páginas amarillas de los directorios telefónicos, a tal punto, que estos proveedores han desaparecido, y ya es muy remoto que alguien tenga en su casa un libro con miles de nombres, direcciones y teléfonos.
Airbnb	Opaca el panorama a las cadenas hoteleras porque irrumpe con un modelo innovador.
Whatsapp	Preocupa a los operadores de telefonía celular y fija, por las nuevas ventajas, pues el alto costo de las llamadas internacionales, dejó de ser una preocupación, como sucedía años atrás. Aparte la funcionalidad de videollamada, hace más emotiva y efectiva, la comunicación entre familiares, amigos, ejecutivos, entre otros.
Uber	Preocupa a los taxistas convencionales pues los usuarios tienen más cobertura, tarifas competitivas (dependiendo de la demanda del servicio) y lo pueden solicitar desde su app en segundos.
OLX	Constituye una tara para el negocio de avisos clasificados de los periódicos, menguando esta fuente de ingresos, para estos medios impresos.
Samsung, Apple, Motorola, Huawei, Sony, LG, etcétera.	Los Smartphones aminoran el mercado de las casas de fotografía, pues sus desarrollos tecnológicos, facilitan que cualquier persona no-experta, pueda hacer tomas y reproducir imágenes con atributos de brillo, luz, color, nitidez y resolución, calificadas como aceptables y buenas. Por ejemplo, Apple incluye el servicio de panorámicas que abarca planos de 180 grados, posible sólo, con una cámara profesional.
Zipcar	Dificulta el futuro de los alquiladores tradicionales de vehículos.
Facebook, Instagram, Twitter y otras.	Representa una competencia para los medios de comunicación pues acaparan a los usuarios. Por ejemplo, para actualizarse en noticias, éstas son una alternativa. En cuestión de minutos, un evento extraordinario, se vuelve viral en todo el planeta.
Tesla	Representa una competencia para las compañías automotrices en el largo plazo, pues un motor eléctrico tiene el potencial de generar un ahorro económico sostenido.
Gmail, Yahoo, Hotmail, etcétera.	Los operadores de e-mail desplazaron los correos postales y telegramas, a tal extremo, que las empresas dedicadas a estos servicios desaparecieron. Por ejemplo, la tecnología se antepuso a la forma tradicional de enviar telegramas.

Continuación Tabla 6

Empresa	¿Por qué impacta?
Original y Nubak	Representan una competencia en operadores de tarjetas de crédito y banca digital, evitando que los consumidores tengan que ir a las oficinas y hablen con los funcionarios, lo que significa ahorro de tiempo por viajes y desplazamientos.
Waze	Se apropió del mercado de los GPS ((Global Positioning System), pues desde una aplicación el usuario puede guiarse geográficamente y conocer la ubicación y ruta de varios objetivos (no sólo vehículos) en tiempo real y con precios más competitivos.
Nube-Cloud	Esta alternativa hace obsoletos a los dispositivos de memoria (Usb, micro sd y otros), pues los operadores de correo electrónico, ofrecen un espacio virtual de almacenamiento, en forma gratuita y paga.
YouTube	Representa una competencia para las cadenas de televisión pública y privada, pues sólo basta con digitar el nombre de un programa (para la gran mayoría) y esperar unos segundos para verlo, pausarlo, reproducirlo, utilizarlo para otros fines, y de paso, el programa muestra videos relacionados.

Nota:Adaptado de: Las ventajas de la disrupción: megatendencias para el futuro, 2016

Conviene precisar, que el ejercicio de definición y delimitación de los segmentos y nichos de mercado, a veces, pasa por alto, que las personas piensan, sienten y ven el mundo diferentemente, dificultando un poco, el diseño de soluciones por parte de los emprendedores, quienes inicialmente intentan y se arriesgan, a ofrecer bienes y servicios, que corrijan, faciliten y hagan más confortable la vida (Roldán, 2013). Es válido entonces suponer, que un producto/servicio con una cascada de atributos impacte igualmente a una población.

Frente a lo anterior, en el campo del Golf, las decisiones tomadas desde los jugadores corresponden a una dinámica más rápida que la habitual, pues se corresponde con una sociedad de alto consumo y altos estándares para la fiabilidad, por lo tanto, no sólo aplica el mercadeo y la satisfacción de alguna necesidad, sino que prima la experiencia del usuario y la estética del producto(Sanjuán, 2010). En el campo de las aplicaciones deportivas a nivel internacional el 87% de aquellas que poseen funcionalidades Premium o que posean precios de anualidad establecidos en sus descargas, pertenecen a sistemas operativos considerados de gama alta como iOS(Lizarazo et al., 2011).

En el golf, ya no basta, entonces, los atributos tangibles e intangibles, y servicio, sino también, la experiencia personalizada y emotiva que surja entre proveedor y cliente, con el fin, de establecer relaciones (de negocios) más duraderas y hasta fidelización por una marca. Los casos más ejemplificantes son Avianca, Rolex o Nike, las cuales invierten miles de dólares en patrocinio y marketing para golfistas.

1.4.2. Entorno social. La estrategia de penetración de cualquier marca, implica conocer los patrones de comportamiento del mercado real y potencial, no tanto de los atributos y características del producto, sino desde los valores del mercado objetivo (Kotler, 2005).

Es por esto que, en la siguiente tabla, se ofrece una síntesis de las formas de pensar y actuar de gente de la tercera edad, menos maduros, jóvenes y hasta adolescentes, para tener una idea, de cómo ven el mundo y cuáles son sus móviles de bienestar y felicidad, lo cual, puede aproximar qué quieren los golfistas en materia de aplicaciones. Recuérdese que en el numeral 1.1.1. se mencionaba que el 63% eran mayores de 35 años, lo que adelanta, que la comunidad millenials es el tarjet de este trabajo de investigación, consumidores caracterizados, por su criticidad, exigencia y volatilidad. (Forbes México, 2014).

En el Golf, el segmento juvenil, la comunidad que convive con lo digital es la más involucrada en nichos de mercadeo, porque de hecho, los aspectos de calidad internacional del Golf enunciados por Serrano-Gómez, Boubeta, García-García, & Pinasa (2013) se suman a una generación que transita hacia la tecnología deportiva pero con altos parámetros de exclusividad.

1.4.3. Entorno económico. Durante el primer semestre de 2018, en el ambiente empresarial colombiano se percibía cierta inseguridad, hasta tanto, no se supiera cual era el nuevo gobierno de turno. Una vez, se conocieron las directrices de la nueva presidencia, la expectativa para el año en curso y los otros tres, son de que este periodo será de ajustes para estabilizar y mejorar un poco, las cuentas nacionales, y así avanzar, lo cual importa no sólo a las empresas, sino a los consumidores.

Tabla 7.

Diferencias de pensamiento generacional desde 1945 hasta la actualidad

	Análogos	Conviven con lo digital	Adoptaron lo digital	Nativos digitales (ADN)
	Baby Boomers	Generación X	G. Millenials	G. Z o centennials
Nacidos en:	Después de la 2a. guerra mundial (1945).	Entre 1965 y 1979.	Entre 1980 y 1999.	A partir del 2000.
Hitos mundiales	Guerra fría, woodstock, alta migración del campo a la ciudad, intensificación de la segregación racial (Apartheid, por ejemplo) en varios países, integración de la mujer a la democracia, universidad y fuerza laboral, Revolución cubana, asesinato de J.F.K, y viaje a la luna.	Presencias de dictaduras militares, revolución sexual, brotes de rebeldía social liderados por movimientos de izquierda (guerrillas), Mayo francés, Movimientos hippie, corrientes feministas, posicionamiento del consumo de sustancias psicoactivas y pornografía, armas atómicas y amenaza de guerra nuclear, junto a, economías emergentes con hiperinflación y sobre endeudadas.	Industrialización del narcotráfico, propagación del VIH, caída del muro de Berlín, desintegración de la URSS, globalización económica, movimientos migratorios intensivos y masificación de la televisión vía satelital, computador personales internet.	Reducción del tamaño del Estado, ataque a Torres Gemelas, popularización de la telefonía celular, Crisis financiera 2008, resurgimiento de China como potencia mundial y, precalentamiento global acelerado, y amenaza de escasez de agua dulce después de 2030.

Continuación Tabla 7

	Análogos	Conviven con lo digital	Adoptaron lo digital	Nativos digitales (ADN)
	Baby Boomers	Generación X	G. Millenials	G. Z o centennials
Tipo de familia	Familia numerosa y extendida (miembros diferentes a padres e hijos).	Familias nucleares (padres e hijos) y primeros divorcios.	Familias monoparentales (madres o padres solteros) y divorcios.	Familias diversas, mono/homoparentales y ensambladas (hijos de relaciones anteriores).
Medio de comunicación	Teléfono fijo y correos físicos.	Correos electrónicos	Mensajería de texto y redes sociales.	Mensajería de texto y redes sociales.
Entretenimiento tecnológico	Radio, televisión a blanco y negro, y discos de acetatos (LP).	Casete, discos compactos, películas en formato beta y vhs, televisión a color, servicio de cable, y walkman.	DVD, MP3, video on line.	Música y video por streaming, pantallas planas de alta resolución que incluye 3D e Ipod.
Ídolos mundiales	Elvis Presley, Los Beattles, Rolling Stone, Sandro, Los gatos, The doors.	Michael Jackson, Madonna, Charly García, Soda stereo y los Redonditos de ricota.	Nirvana, Guns & Roses, Divididos y Bersuit Vergarabat.	Lady Gaga, Justin Bieber y Tan Biónica
Elementos de la decisión de compra	Desconfianza, reflexión, lentitud y, análisis de varias opciones. Exigen descuentos y	Similar a la anterior con menor intensidad. Exigen descuentos y bonificaciones (ñapa).	Impulsión e inmediatez. La moda y la marca son más importantes que el precio y la garantía. Cultura del consumo vía	Inmediatez. Familiarizados con el onn/off o el botón aceptar/enviar. Evalúan preferencias con el número de

Continuación Tabla 7

	Análogos	Conviven con lo digital	Adoptaron lo digital	Nativos digitales (ADN)
	Baby Boomers	Generación X	G. Millenials	G. Z o centennials
	bonificaciones (ñapa).		tarjeta de crédito al máximo número de cuotas. Muy sensibles a experiencia on-line. Las opiniones de los demás cuentan.	likes y descargas.
Móviles motivacionales	El éxito depende de la mayor dosis de disciplina, orden, eficiencia, estructura, análisis beneficio/costo, ahorro, garantía y trabajo duro.	Proyecto de vida en función de la definición y obtención de logros y metas con trabajo duro, sacrificio personal y bastante ahorro.	Máxima socialización y disfrute. Viajes e intercambio de experiencias con otras culturas. Estudios y residencia en otros países.	Cibernautas de tiempo completo y app-adictos. La vida es imposible sin redes sociales ni dispositivos electrónicos".
Postura vital	Rebeldía	Escepticismo	Individualismo	Optimismo
Preocupaciones	Estabilidad económica junto a la salud y acumulación de patrimonio para los descendientes.	Lo mismo que los baby boomers, pero también, quieren estudiar más y tienen metas de corto y largo plazo.	Conocer el mundo, consumir (aunque toque sobre endeudarse) y seguir tendencias. El presente es más importante que el futuro. Trabajos muy remunerados con horarios flexibles.	Disfrutar la vida con el menor esfuerzo y estar a la moda. La vida se resuelve con un click. Todo es temporal y nada es para siempre. El ahora es lo que cuenta. Conexión 24/7 al ciberespacio.

Nota. Adaptado de: ¿Cómo ven el mundo los nativos digitales?

Uno de los principales frentes que preocupa al actual gobierno central es la sostenibilidad fiscal (el déficit ronda entre 3 y 4% del PIB lo que representa más de US\$ 11 mil millones), lo que quiere decir, que lo recaudado por impuestos y otras vías no alcanza para cubrir las obligaciones comprometidas en el presupuesto, semejante, a un sobregiro bancario (Alonso, 2016).

Esta coyuntura ya representa una preocupación no solo para el para el Estado sino también los organismos internacionales, pues la calificación de la deuda pública se desmejora a grado medio inferior (Baa2) lo que significa que el país se muestra, ante el mundo, como una economía de mayor riesgo (o más probabilidad de no pago) (Acosta, 2017) para los inversionistas y acreedores extranjeros, cuyo capital financiero es imprescindible, para su crecimiento o generación de empleo y producción de bienes y servicios de una economía emergente como la colombiana.

Esto anterior se vuelve un compromiso, y motiva al gobierno, a proponer y sancionar la Ley de financiamiento, con tal de reformular gastos de funcionamiento, reformar aspectos tributarios y de ingresos, combatir aún más la evasión/elusión, todo esto, para que el crecimiento económico en 2019 (no más del 3,4 %) se pueda dar más fácilmente muy necesario para la recuperación del país y, por supuesto, el mejoramiento del nivel de vida. (Dinero, 2019).

Conviene hacer un paréntesis y comentar las situaciones (muy vigentes) que han venido sostenido (y expandiendo) este déficit según Acosta (2017):

- la lenta reacción y recuperación del precio del petróleo,
- los vaivenes producto del enfrentamiento comercial de China y Estados Unidos,
- la subida gradual de las tasas de interés por parte de la Reserva Federal en perjuicio de los países deudores, que significan, menores flujos financieros externos frente a mayores déficits internos,
- la presente desaceleración económica que afronta el planeta, la presión generada por factores climáticos con implicaciones inflacionarias, los paros producto de movimientos sociales (centrales obreras, magisterio y camioneros por citar algunos),

- la escalada terrorista de grupos al margen de la ley, la paulatina implosión social, económica e institucional de la economía venezolana junto al movimiento migratorio,
- la posición política de Estados Unidos y Rusia frente al debacle del país vecino, los escándalos por corrupción y desfalcos (caso Odebrecht y la disrupción de carteles), entre otras situaciones.

1.4.4. Entorno político. El enfrentamiento comercial de China y Estados Unidos, ha resentido el volumen del comercio internacional, principalmente con por la restricción arancelaria y violaciones a la propiedad intelectual, a tal punto, que esta coyuntura sigue jalonando la sombra de recesión que agobia al planeta, en perjuicio, del desempeño de otros países, principalmente, el de los emergentes. Esto significa, que la incertidumbre se intensifique por el aumento de precios en perjuicio de la demanda, con repercusiones en el empleo y productividad, lo que constituye un entorno desafiante, para el marco regulatorio y la política exterior, de los países que comercian con este par de potencias. Se mencionan algunas situaciones muy particulares:

El masivo éxodo de migrantes sumando a la crisis política, económica y social de Venezuela, viene generando incertidumbre a los países vecinos, a tal punto, que 2019 se muestra un año difícil, para las relaciones diplomáticas y de comercio exterior en la región, situación que podría subir el “riesgo país”, por parte de inversionistas extranjeros y traer algunas complicaciones en los flujos financieros externos (El Tiempo, 2018).

Por otro lado, en Colombia se pone de relieve la Economía naranja, la cual aprovecha la revolución digital y el desarrollo tecnológico que existen en otras industrias, en crecimiento como la tecnología deportiva y las aplicaciones móviles para el deporte.

La esencia de esta corriente económica, tiene como principales cimientos, la continua generación de nuevas ideas basadas en el talento, conectividad, herencia cultural e inclusión social, cuyo riesgo empresarial es menor a otras industrias tradicionales, por su baja o nula volatilidad.

En consecuencia, algunos ejemplos de industrias, que se beneficiarán de este nuevo entorno serán: la arquitectura, gastronomía, artes visuales y escénicas, cine, diseño, investigación y

desarrollo, juegos, moda, música, publicidad, televisión y radio, videojuegos, libros, revistas, periódicos, bibliotecas, turismo cultural, ecoturismo, deportes, artesanías, y por supuesto, desarrollo de software, las cuales históricamente han tenido, un escaso voz y voto en los debates de desarrollo económico y social, pues históricamente, por su bajo reconocimiento social y monetario (Duque, 2016)

En la posesión presidencial, el nuevo mandatario de Colombia afirmó: *“Diversificaremos nuestra producción y nuestras exportaciones para que además de las manufacturas produzcamos mentefacturas y reducir la dependencia en las materias primas”* (El Tiempo, 2018).

Este frente de trabajo está diseñado para ser capaz de fomentar nuevas exportaciones, generar empleos directos e indirectos, cadenas productivas como los clústeres, y principalmente, ser fuente de valor agregado, a tal punto, que puede aportar tres puntos porcentuales del pib (El Tiempo, 2018), que bien pueden ser más de U\$9.000 millones, cifra estimada y señalada, en el libro *“La economía naranja: una oportunidad infinita”* (Duque, 2016).

Esto deja vislumbrar el apoyo gubernamental a la de iniciativas empresariales, identificadas con la filosofía de la economía naranja, donde un buen comienzo, tiene que ver, con condiciones adecuadas, como la materialización de dos instrumentos financieros (línea de crédito por US\$150 millones y Fondo Innpulsa), necesarios para facilitar, la inversión en el desarrollo cultural del país que tiene una identidad única en el planeta. (El Tiempo, 2018).

1.4.5. Entorno tecnológico. La generación de los millenials, seguramente han sido un grupo de influencia para que sea una tendencia dominante, la homologación de actividades rutinarias y complejas a aplicaciones móviles, donde el usuario de cualquier entorno, dispone de una herramienta de software y con su dedo índice consulta, adelanta, retrocede, selecciona y toma decisiones con un solo click.

La revista Aranda software publica, sostiene por ejemplo, que en América Latina, el 91% tiene un teléfono celular, el 61% maneja un androide o iphone y el 60% considera esta herramienta como

básica en su vida diaria, el 46% pagar por descargar una aplicación en cuantías que van de US\$5 a US\$20, lo cual, ofrece una idea de la penetración que tiene este ítem en la sociedad actual.

Todo esto ha impulsado, que los desarrolladores de software, están creando diariamente soluciones ya sea para temas empresariales, negocios, comunicación e información, domésticos, comercio, actividades rutinarias, entretenimiento incluyendo dinámicas deportivas como el golf (Rendón & Álvarez, 2008)..

Este entorno, necesariamente, obliga a que los desarrollos tecnológicos (concebidos en principios básicos de lenguajes de programación Java, C++, C#, JavaScript, Swift, Objective C y otros), cada vez, necesiten nuevas mejoras y versiones, y hasta sustitutos, porque la funcionalidad, simplicidad, practicidad y rapidez son mandamientos de marketing para que una aplicación impacte, supere expectativas y, por supuesto sobreviva, gracias al registro de miles y millones descargas. En la siguiente Tabla 7 se muestran algunos frentes tecnológicos que desde ya constituyen megatendencias:

Tabla 8

Tendencias tecnológicas de impacto mundial

Generalidades	
Inteligencia artificial (IA)	Ésta empezó siendo una ficción (Spielberg, 2001) pero con los años, se viene perfilando, como un desarrollo futurista y hasta necesario para la evolución del mundo y sus empresas, a tal punto, que una máquina con IA, tenga el potencial, de reemplazar algunas funciones motoras, cognitivas y comunicativas del ser humano, para superar su nivel de eficiencia, eficacia y productividad (Triviño, 2012). En el año 2030, los desarrollos de la tecnología 5G estarán tan extendidos en el planeta, que algunas profesiones tienden a desaparecer, porque la automatización será tan necesaria por rapidez, precisión y practicidad. Su aplicación es tan amplia como la imaginación lo permita: conservación de especies, neonatología, biotecnología, ingeniería de alimentos para disminuir desperdicios, celulares que permiten acceder a plataformas pesadas y remotas, supervisión de niños y adolescentes de redes de microtráfico, protección de ecosistemas, construcción de obras infraestructura más rápidas y menos costosas, exploración espacial, servicio

Continuación Tabla 8

Generalidades	
	público de transporte sin conductor, expansión del comercio minorista para eliminar filas, entre otros (Calero, 2019) Para el caso de las aplicaciones móviles, la IA es está demorando en influir en la sofisticación de éstas, pues sus tantas bondades, que implican, generar, interpretar, aprender y tomar decisiones de un conjunto de datos, dentro de interfases cognitivas, aparte, de ejecutar acciones, se convierte en un desafío (no tan lejano) para desarrolladores de software, concebidos bajo la figura de startups. (Apiumhub, 2016). Según San Juan (2010), estas startups son proyectos de inversión, en su etapa de arranque, que pueden ser comparados con semillas de emprendimiento en su edad temprana, cuyo potencial se basa en tres pilares: temporalidad, escalabilidad y crecimiento, lo que significa, que gracias a la integración de tecnologías los productos se distribuyen a un ritmo tal que sus ingresos crecen exponencialmente frente a sus costos/gastos que lo hacen linealmente. En últimas son emprendimientos de alto potencial de crecimiento y expansión en el mercado, pero también, de riesgo, por el hecho que necesitan inversiones importantes para investigación, innovación y desarrollo, y donde, el factor incertidumbre es muy amplio.
Realidad aumentada (RA) y virtual (RV)	Estas interfases más cercanas a la realidad, se convierte en una mejora de la investigación y desarrollo de los diseñadores de software, que con una combinación compleja de algoritmos en una interfaz elaborada, el usuario pueda visualizar parte del mundo real complementado con información virtual, de tal forma, que dos planos reales pueden quedar superpuestos simultáneamente (Almenara, Osuna, & Cejudo, 2016). Las aplicaciones relacionadas con videojuegos, sacan el máximo provecho, de éstas, para crear simulaciones de ambientes idénticos a la realidad. Por ejemplo, esta aplicación sería útil para simular la trayectoria de una bola de golf en un terreno con dos planos superpuestos. (Apiumhub, 2016).
Seguridad informática	La seguridad de los datos, pareciera ser un factor secundario en la decisión de compra de un smartphone, pero cada vez deja de serlo, ya que en este aparato se almacena cantidades de gigas información personal y confidencial, que por descuidos o consultas inapropiadas puede ser fácilmente usurpada y manipulada por terceros, que no necesariamente, son siempre hackers. Esta problemática motiva a que los desarrolladores de software, inviertan más esfuerzo de creatividad y conocimiento, hacia un mayor blindaje del sistema operativo del aparato, con aplicaciones con características de seguridad integradas. ((Apiumhub, 2016).

Frente a las aplicaciones móviles existentes de golf, en la siguiente tabla, se presenta el detalle de algunas marcas, dejando entrever, las diferencias en funciones y tarifas, lo que ofrece una idea de los alcances de cada una, perfil este, que servirá para el diseño de la propuesta de esta investigación.

					
	GolfShot	SwingXSwing	Fun Golf	Hole 19	GolfLogix
GPS: Green	✓	✓	P	✓	✓
GPS: Hazards	P	✓	P	X	P
GPS: Medidas adicionales	P	P	X	X	P
Net Score	✓	P	X	✓	X
Uso de Handicap en la ronda	✓	P	X	✓	X
Estadísticas avanzadas	X	P	X	P	X
Manejo de grupo y ranking	X	X	X	X	X
Ver handicap de otros	X	X	X	X	X
Social Feed	X	X	X	✓	X
Comunicación entre usuarios	X	X	X	X	X
Apuestas	P	P	X	X	X
e-commerce	X	X	X	X	X
Enseñanza	✓	✓	X	X	P
Reserva de Tee-Time	✓*	✓*	X	✓*	✓*
Integración con Reloj	✓	✓	P	✓	✓
Distancia de juego por palo	✓	P	P	P	P
Enseñanza personalizada	P	P	X	X	X
Download Ranking (Sport) **	#137	#403	#437	#322	#147
Gross Ranking (Sport) ***	#1	#2	#26	#31	#37
Precio Annual Upgrade Premium	\$29,99 - \$49,99	\$23,99 - \$199,99	\$19,99	\$49,99	\$29,99 - \$49,99
* No disponible en Colombia					
** Download Ranking en Colombia para la categoría Deportes del phone. Agosto 8 2018. Fuente: AppAnnie Market Intelligence Website					
*** Gross Ranking de acuerdo a ingresos en Colombia para la categoría Deportes del phone. Agosto 8 2018. Fuente: AppAnnie Market Intelligence Website					

Figura 1. Benchmarking aplicaciones móviles de golf. Adaptado de Appannie Recuperado de: <https://www.appannie.com/en/>

1.4.6. Entorno legal. Está formado por el conjunto de leyes, decretos, ordenanzas, acuerdos, entre otros, que tienen como finalidad regular el orden institucional y mantener el tejido empresarial. Por ejemplo, la Ley 1943 de 2018 (o de financiamiento) trae beneficios tributarios a las empresas que empiecen desde 2019, esfuerzos estos, que se orientan hacia el fomento de la competitividad, principalmente, para las empresas que caben en el concepto de Economía Naranja, como es la edición de programas informáticos y de software (actividad con CIU 5820).

1.4.7. Entorno ambiental. Las cada vez más exigentes regulaciones ambientales, orientadas hacia la protección del planeta como espacio para la vida y convivencia pacífica, bordean el entorno de cualquier empresa, incluso si sus servicios son bienes intangibles, tan solo, por

consumir recursos de uso común, como papel, jabón, agua, energía eléctrica, internet, cartuchos de impresora y generar residuos, prácticas cotidianas, relacionadas con el agotamiento de recursos naturales y contaminación ambiental. Este frente ha trascendido tanto, que ya hace parte, de las preocupaciones del gobierno corporativo y la responsabilidad social de cualquier Mipyme (micro, pequeña y mediana) y gran empresa, es decir, la obligación que tienen las empresas de funcionar siempre en consonancia con generar beneficios netos a su entorno.

1.4.8 Síntesis de la influencia del entorno externo. La influencia que tiene la dinámica de cada uno de estos ambientes, queda plasmada en la siguiente tabla (que sigue la misma metodología de la visión interna), cuyo resultado es la sumatoria de juicios de valor de quienes participan en la realización de este reporte. La valoración muestra que la influencia es más que moderada (3.9), de tal manera, que si alguno de éstos experimenta alguna coyuntura extraordinaria, favorecería o desfavorecería, el curso normal de la iniciativa empresarial objeto de esta investigación.

Tabla 9

Matriz de las fuerzas del macroambiente

Fuerza externa	Tipo de influencia				Impacto Σ
	Import. relativa	alta	moderada	baja	
Entorno internacional	5%	0,00	0,00	0,10	0,10
E. Social	40%	2,00	0,00	0,00	2,00
E. Económico	10%	0,00	0,30	0,00	0,30
E. Político	5%	0,00	0,00	0,10	0,10
E. Tecnológico	20%	1,00	0,00	0,00	1,00
E. Legal	10%	0,00	0,00	0,20	0,20
E. Ambiental	10%	0,00	0,00	0,20	0,20
Sumatoria Σ	100%	3,00	0,30	0,60	3,90

Dicho de otra forma, este modelo es altamente sensible a movimientos externos, principalmente, el ambiente social y tecnológico pues los dos concentran el 90% del resultado final, dejando entrever esto, que este modelo de negocios depende, muy abiertamente de dos aspectos: el nivel de aceptabilidad y adopción, por parte de la comunidad de golfistas (reales y

potenciales), según, su escala de valores y, por otra parte, en menor proporción, del diferencial tecnológico que tenga frente a las otras aplicaciones existentes, tanto por contener funciones adicionales como porque éste sea útil, simple, precisos y práctico.

Ahora bien, en menor medida, los otros frentes externos también tienen su incidencia (10%), principalmente el político y económico pues, aunque se estima que el mercado objetivo de este modelo de negocio no sea del todo sensible al precio del servicio, es previsible que cualquier altibajo en la expectativa de los agentes económicos, podría menguar un poco, por ejemplo, el interés de los golfistas extranjeros como participantes de un torneo. No sobra, mencionar que esta valoración, es apenas, preliminar y puede cambiar.

1.5 Estudio de mercados

Comprende el conjunto de actividades para determinar y conocer la respuesta del mercado (demandantes, oferentes y proveedores) frente a la implementación de una nueva alternativa de aplicación móvil. Este estudio se dirige a los jugadores regulares (profesionales y aficionados), para quienes, la rutina del juego de golf hace parte de su agenda de trabajo / entretenimiento, ubicados en ciudades capitales donde existen campos: Barranquilla, Bogotá, Cali, Cartagena y Medellín. Este segmento incluye residentes nacionales y extranjeros (por ejemplo, los turistas que vienen a participar en torneos).

El análisis de mercado se compone de un estudio de la oferta y demanda de los aplicativos móviles para el sector de golf, de la siguiente manera:

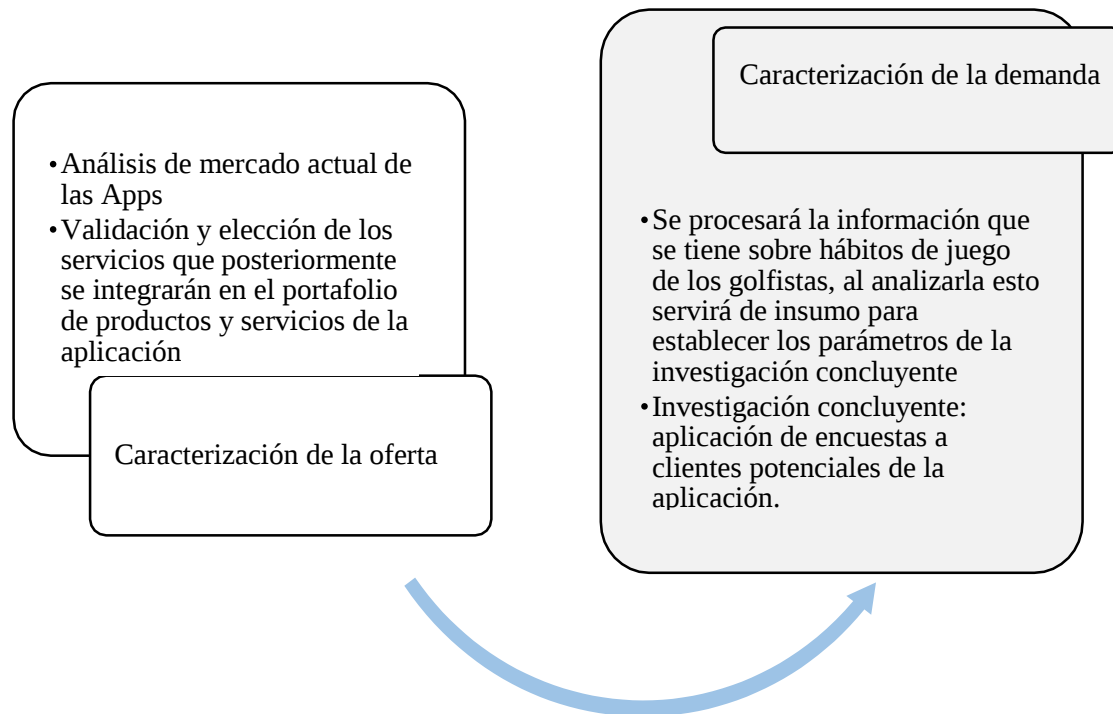


Figura 2. Especificaciones de oferta y demanda.

En la realización del análisis de mercados se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

- Revisión y análisis de fuentes secundarias que manejan información de frecuencias de juego de golfistas, así como información cuantitativa y cualitativa de las apps de golf más descargadas en Colombia.
- Opinión de directivos de empresas que participan, o han participado en pauta en este segmento.

1.5.1. Análisis de la oferta. Frente a las aplicaciones móviles existentes de golf, en la siguiente página, se presenta el detalle de algunas marcas, dejando entrever, las diferencias en funciones y tarifas, lo que ofrece una idea de los alcances de cada una, o entras palabras, las funcionalidades ofrecidas por éstas, que servirá para el diseño de la propuesta de esta investigación.

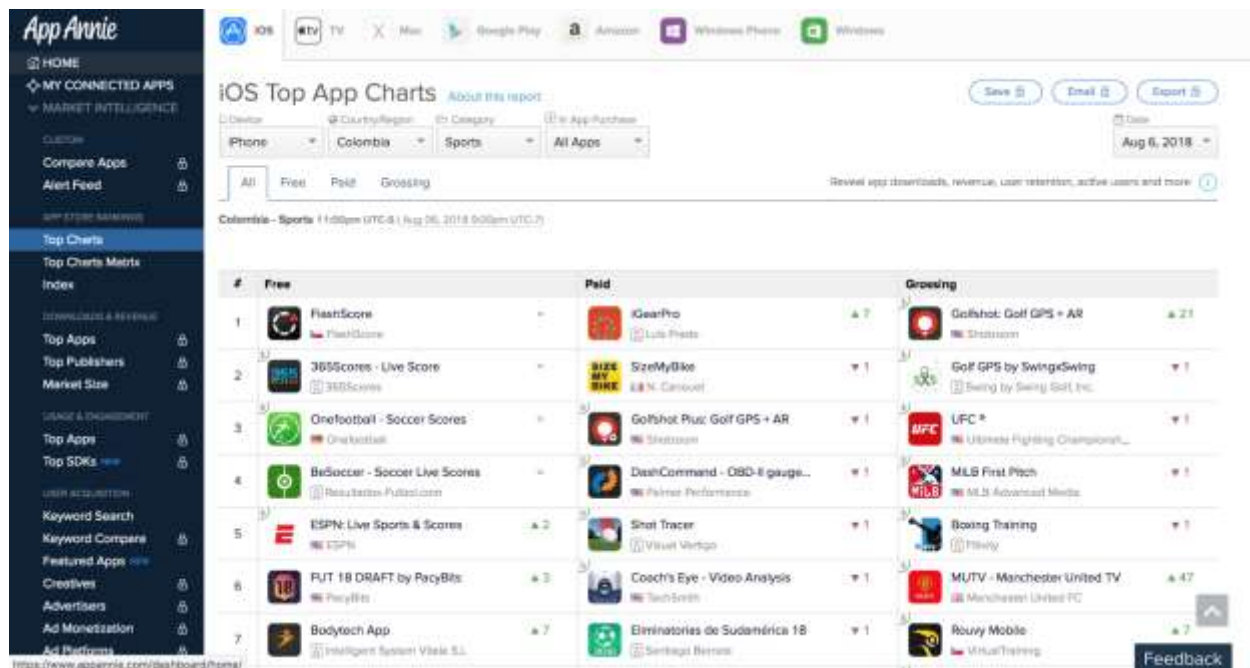


Figura 3. Analisis de la oferta

1.5.2 Análisis de la demanda. Se realizó una caracterización de los golfistas con registro activo a fecha de corte del 20 de octubre de 2018 (14.718 golfistas) ante fedegolf, esta caracterización se realizó cruzando ese listado de jugadores con registro vigente junto con el listado de juegos reportados a la federación desde el 11 de julio de 2015 hasta septiembre 17 de 2018, en este periodo de tiempo fueron reportados 1'021.073 juegos.

Se encontró que habían 1012 jugadores de los inscritos activos ante la federación que no tenían registros de juego ya que llevaban poco tiempo de inscritos, se encontró demoras de más de dos meses en el cargue de la información para algunos registros.

La información anterior se resume en la siguiente figura.

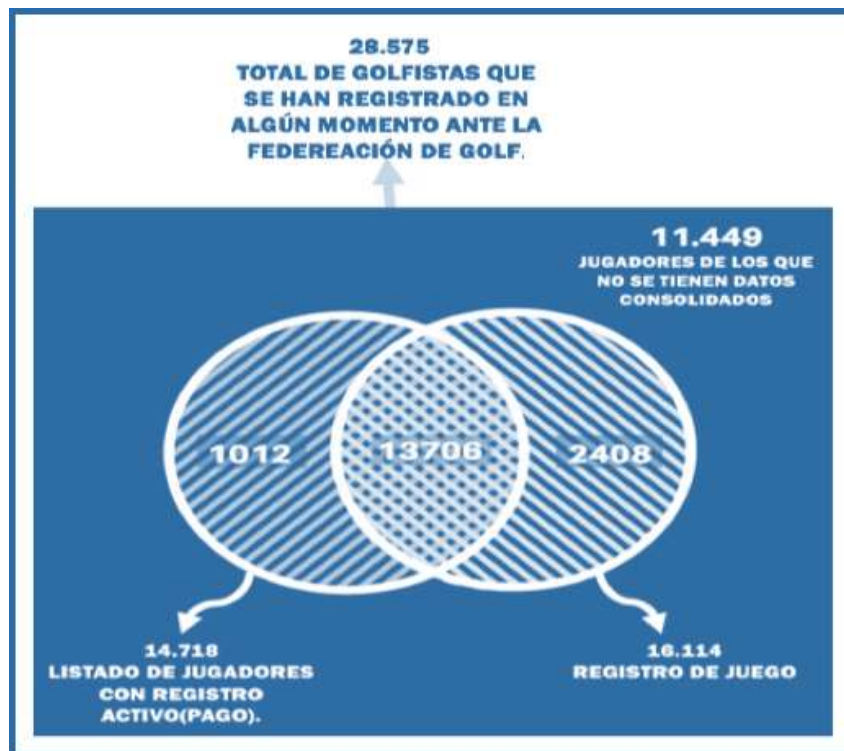


Figura 4. Universo de golfistas Tomado de: Informe estadístico de Fedegolf

Esta información se procesó por medio del software Tableau con fines netamente estadísticos.

Adicionalmente se incluyeron como fuentes secundarias para la caracterización, la información de perfil de socios del Club Arrayanes y el Club Militar.

Esta población se conforma de 14.718 jugadores activos (al corte de octubre 20 de 2018), donde su exploración permite inferir que el jugador promedio responde a este perfil: varón colombiano, casado, padre de familia, viaja al exterior todos los años, profesional, categoría (senior y presenior), le interesa competir en torneos, es cincuentenario, es ejecutivo/empresario. su domicilio es Bogotá.

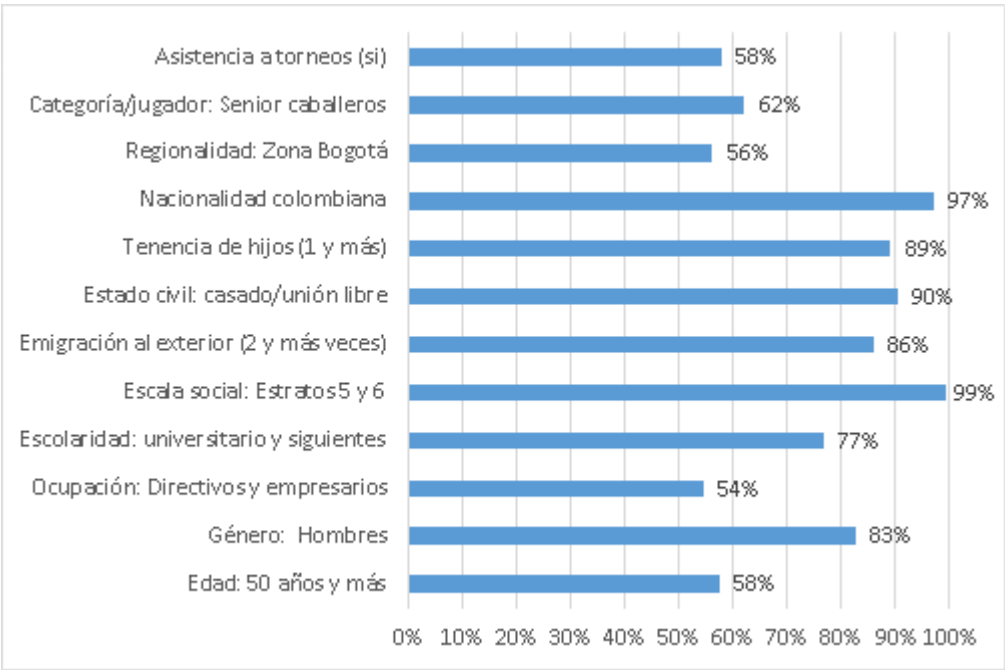


Figura 5. Perfil predominante del jugador afiliado a Fedegolf.

En las páginas que siguen, se muestra una caracterización de los afiliados a los clubes profesionales afiliados a Fedegolf (52), organización apoyada por patrocinadores oficiales y eventuales de marcas reconocidas (Ver tabla 2).

Tabla 10.

Caracterización básica de los jugadores de golf

Variable	Distribución de frecuencia			Comentarios
Etereidad	Rango	Número de afiliados (n.a)	Porcentaje	Prácticamente 6 de cada 10 afiliados corresponde a personas mayores, que tiene una estabilidad económica, donde el renglón de mayor peso son sexagenarios que se aproximan a su retiro laboral o ya están en él, entonces, este segmento, proyecta un mayor tiempo libre para dedicarse a actividades
	60 y más años	4787	33%	
	50 a 59 años	3679	25%	
	40 a 49 años	2557	17%	
	30 a 39 años	1470	10%	
	18 a 29 años	1298	9%	
	Menor de edad	927	6%	
	Subtotal	14718	100%	

Continuación Tabla 10

Variable	Distribución de frecuencia			Comentarios
Género				de divertimento y cuidado de su salud. También, se puede observar, el volumen de afiliados es proporcional a la edad de éstos. Además, 1 de cada 10 afiliados clasifican como millenials, lo que deja inferir, que su volatilidad, constancia y permanencia difiere (por debajo) de la de la categoría senior.
				Por cada mujer hay cinco varones, lo que confirma, el tarjet de las marcas patrocinadoras, sin embargo, donde esta proporción aumenta es en los mayores a 60 años, donde la relación es de 1 a 3 respectivamente, lo que deja, entrever la holgura de tiempo libre y el mayor control a las otras ocupaciones familiares y laborales.
	Sexo	n.a.	P	
	Femenino	2554	17%	
	Masculino	12164	83%	
Ocupación	Subtotal	14718	100%	
	Nivel de jerarquía	n.a.	%	El 75% de los afiliados ofrecen mayor disponibilidad para manejar su tiempo, y realizar, actividades extralaborales, como, la agenda deportiva / social en los clubes
	Directivo	7764	53%	
	Pensionado	2879	20%	
	Empleado	2547	17%	
	Estudiante	1275	9%	
	Empresario	253	2%	
	Subtotal	14718	100%	

Continuación Tabla 10

Variable	Distribución de frecuencia			Comentarios
Escolaridad	Nivel	n.a.	%	Prácticamente el 80% de la población posee un título universitario, lo que confiere un grado importante de profesionalismo y madurez, para la permanencia en el servicio.
	Universitaria	11214	76%	
	Secundaria	2494	17%	
	Posgrado	802	5%	
	Primaria	140	1%	
	Maestría	55	0%	
	Doctorado	13	0%	
	Subtotal	14718	100%	
Escala social	Estrato socioeconómico	n.a.	%	El predominio de los dos estratos más altos, evidencia, que la capacidad de pago no es limitante para financiar (afiliación, equipo de juego, vestuario, asistencia al club, etcétera) una actividad continua como jugador de golf, ya sea con fines, competitivos o de divertimento.
	5	9284	63%	
	6	5344	36%	
	4	90	1%	
	Subtotal	14718	100%	
Emigración al exterior	Salidas	n.a	%	Este resultado es previsible con la jerarquía laboral y el estrato socioeconómico, confirmando el carácter de profesionalismo, exclusividad, sofisticación, innovación, elitismo, automaticidad, exigencia tecnológica contenidas en la expectativa (particular y grupal) del jugador de golf.
	2	6443	44%	
	3	6193	42%	
	1	1990	14%	
	0	69	0%	
	4 o más	23	0%	
	Subtotal	14718	100%	

Continuación Tabla 10

Variable	Distribución de frecuencia			Comentarios	
Estado civil	Rango	n.a.	%	9 de cada 10 jugadores clasifican que tienen cónyuge, donde 2 son mujeres y 3 tienen 60 años y más, lo que permite ver, que la masculinidad y adultez mayor constituye el predominio del mercado objetivo de los jugadores de golf.	
	Casado(a)	13292	90%		
	Soltero(a)	1275	9%		
	Separado(a)	119	1%		
	Unión libre	21	0%		
	Viudo(a)	11	0%		
	Subtotal	14718	100%		
Pa/maternidad	Cantidad	n.a.	%	El 89% de los afiliados tiene 1 y más hijos, respuestas que guarda coherencia, con el estado civil, situación que abre la posibilidad para que el juego de golf se maneje (activa o pasivamente) con su núcleo familiar.	
	3	4276	29%		
	2	3953	27%		
	1	3743	25%		
	0	1608	11%		
	4 y más	1138	8%		
	Subtotal	14718	100%		
Nacionalidad	Documento	n.a.	%	E 97% registra como ciudadanos colombianos, que los hace conocedores de los clubes y, principalmente, identificados con el acervo cultural y social de su ciudad de residencia permanente.	
	Cedula de Ciudadanía	12646	86%		
	Tarjeta de Identidad	1409	10%		
	Cedula de Extranjería	418	3%		
	Registro Civil	139	1%		
	Sin Documento	69	0%		
	Pasaporte	37	0%		
subtotal	14718	100%			
Concentración región	Región geográfica	n.a.	%	Clubes	La capital concentra, casi la mitad de los clubes del país, provocando que aquí esté la mayor población de jugadores, ciudad esta, que favorece un mayor intercambio social y cultural, ya sea con fines de negocios o
	zona Bogotá	8273	56%	24	
	Zona Centro	1638	11%	7	
	Zona Santanderes	1377	9%	5	
	Zona Valle y Cauca	938	6%	5	
	Zona Costa	918	6%	6	
	Zona Cafetera	790	5%	3	

Continuación Tabla 10

Variable	Distribución de frecuencia				Comentarios																																				
	Zona Antioquia	784	5%	2	meramente																																				
	Subtotal	14718	100%	52	recreativos/competitivos.																																				
Categoría	<table><tr><th>Nivel</th><th>n.a.</th><th>%</th></tr><tr><td>Senior Caballeros</td><td>5421</td><td>37%</td></tr><tr><td>Pre Senior Caballeros</td><td>3714</td><td>25%</td></tr><tr><td>Aficionados Caballeros</td><td>2398</td><td>16%</td></tr><tr><td>Senior Damas</td><td>1548</td><td>11%</td></tr><tr><td>Pre Senior Damas</td><td>450</td><td>3%</td></tr><tr><td>Caballeros Prejuveniles</td><td>375</td><td>3%</td></tr><tr><td>Aficionados Damas</td><td>260</td><td>2%</td></tr><tr><td>Caballeros Juveniles</td><td>256</td><td>2%</td></tr><tr><td>Damas Prejuveniles</td><td>189</td><td>1%</td></tr><tr><td>Damas juveniles</td><td>107</td><td>1%</td></tr><tr><td>Subtotal</td><td>14718</td><td>100%</td></tr></table>				Nivel	n.a.	%	Senior Caballeros	5421	37%	Pre Senior Caballeros	3714	25%	Aficionados Caballeros	2398	16%	Senior Damas	1548	11%	Pre Senior Damas	450	3%	Caballeros Prejuveniles	375	3%	Aficionados Damas	260	2%	Caballeros Juveniles	256	2%	Damas Prejuveniles	189	1%	Damas juveniles	107	1%	Subtotal	14718	100%	Prácticamente, el 80% de los jugadores están en los tres primeros renglones, donde sigue sobresaliendo los adultos mayores (37%) y el 55% asisten semanalmente, proporción que vislumbra la estabilidad y madurez del grueso de esta población. Sin embargo, el rendimiento por juego está precedido por los Caballeros prejuveniles (con un puntaje de 29,6) y Damas prejuveniles (27,3), seguidos de los Senior Caballeros (25,2)
	Nivel	n.a.	%																																						
	Senior Caballeros	5421	37%																																						
	Pre Senior Caballeros	3714	25%																																						
	Aficionados Caballeros	2398	16%																																						
	Senior Damas	1548	11%																																						
	Pre Senior Damas	450	3%																																						
	Caballeros Prejuveniles	375	3%																																						
	Aficionados Damas	260	2%																																						
	Caballeros Juveniles	256	2%																																						
	Damas Prejuveniles	189	1%																																						
	Damas juveniles	107	1%																																						
Subtotal	14718	100%																																							
Asistencia a torneos	Categoría	No	Si	Subtotal	%	El 58% de los jugadores activos participan en torneos y los otros juegan como aficionados, lo que deja entrever, que los primeros están más orientados, hacia una mayor asistencia a los clubes (para entrenarse) junto a la necesidad de desarrollar una disciplina para obtener un mayor rendimiento en la competición.																																			
	Senior Caballeros	2105	3316	5421	37%																																				
	Pre Senior Caballeros	1450	2264	3714	25%																																				
	Aficionados Caballeros	1099	1299	2398	16%																																				
	Senior Damas	713	835	1548	11%																																				
	Pre Senior Damas	253	197	450	3%																																				
	Caballeros Prejuveniles	224	151	375	3%																																				
	Caballeros Juveniles	80	176	256	2%																																				
	Damas Prejuveniles	113	76	189	1%																																				
	Damas juveniles	37	70	107	1%																																				

Continuación Tabla 10

Variable	Distribución de frecuencia				Comentarios
	Subtotal	6211	8507	14718	100%
Frecuencia de juego					El 60% de afiliados asistente en forma semanal y quincenal al club, indicando esto, la importancia que tiene el club en la agenda de estos afiliados, ya sea con fines, de relacionamiento social y/o divertimento competitivo o no.
	Rango	n.a.	%		
	1 a 2 veces por mes	6781	46%		
	1 vez cada 3 meses	2810	19%		
	0 a 1 vez por semana	2037	14%		
	No registra actividad	1087	7%		
	1 vez cada 6 meses	925	6%		
	1 vez al año	540	4%		
	Más de 1 año	538	4%		
	Subtotal	14718	100%		

Nota. Adaptado de estadísticas de Fedegolf

Acerca del diseño de investigación

Dado el nivel de estructuración, formalidad y precisión que requieren los objetivos planteados en este piloto de investigación, junto a las necesidades de información planteadas, el diseño concluyente descriptivo es el que más se acerca, principalmente porque puede responder a interrogantes relacionadas con las características y funcionamiento del mercado de jugadores de golf, para conocer claramente, quienes serán los usuarios de la aplicación móvil, qué quieren, qué anhelan, qué buscan, qué les falta, entre otros elementos.

Diseño del cuestionario para jugadores

El instrumento se conforma de 10 preguntas tipo escala de Likert (actitudes) y Gutman (percepciones), cuyo objetivo principal es conocer los elementos necesarios para definir un perfil del jugador de golf, según su clasificación por género, rango de edad, junto a sus opiniones personales sobre la dinámica del juego. Esta encuesta se aplicó a 260 personas, la cual fue contestada vía virtual y presencial en algunos campos de golf de Bogotá.

Especificaciones del muestreo.

Con base en la información obtenida en la página web de fedegolf, resulta certero el marco muestral de esta investigación, el cual está conformado por jugadores regulares de golf, para quienes se aplica el tipo de muestreo probabilístico, ya que los elementos tienen alguna probabilidad de ser contactados, y se conoce de forma precisa donde contactarlos para su inclusión en la muestra.

Del menú de muestreo probabilístico, el más propicio para la recolección de información, y el que más corresponde y conviene a los objetivos y necesidades de información planteados, es el muestreo por conglomerados, ya que éste se aprovecha de la existencia de grupos definidos, para representar indistintamente la realidad de la población en estudio, aparte que este método es más práctico cuando la población es grande y dispersa, como los jugadores de golf que están en varias ciudades del país, y también se justifica, porque no es necesario tener un listado total de la población (Ochoa, 2015).

Entonces, para este trabajo de investigación, la población de jugadores de golf es sujeto de agrupamiento por regiones geográficas los cuales serían (Armenia, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Ibagué, Manizales, Medellín, Neiva, Pereira, Girardot, Melgar y Sopo, Villeta, Periferia de Bogotá), esta división que resulta propicia para la percepción que se quiere conocer, pues estos grupos no difieren significativamente entre sí, es decir, lo mismo representa un jugador bogotano a un santandereano.

Al ser Bogotá la región de mayor peso en cuanto a número de jugadores y la más representativa de acuerdo al perfil de jugador, se selecciona esta ciudad para realizar la selección muestral. Los clubes que la conforman, y quienes serán nuestros conglomerados son El Rancho, Los Lagartos, Bogotá Tennis, La Florida, Carmel, Guaymaral, Cesof, Arrayanes, Country Club, Independiente Britania y Los Buhos. Para esta muestra se eliminó el club Britania por tener un solo jugador inscrito, y se trabajó con los otros 10 clubes (Ver Tabla 10).

Tabla 11.

Agrupación por conglomerados

Club	Jugadores Inscritos
Los Lagartos	882
Los Buhos	162
Los Arrayanes	502
La Florida	46
Guaymaral	713
El Rancho	451
Country Club de Btá	1278
Cesof	13
Carmel	133
Bogotá Tennis	15

Para la selección del conglomerado se usó el software Epidat 4.2, software usado en áreas de la salud para selección de muestras poblacionales. La selección muestral se realizó por medio de dos etapas, primero, la selección de los conglomerados a tratar, y posteriormente un muestreo aleatorio simple. Ver apéndice B

Resultado de la encuesta.

- El instrumento de recolección fue aplicado a 260 jugadores, residentes y visitantes de los clubes de Bogotá, durante el 29 de enero y 22 de febrero de 2019. Algunas preguntas son diseñadas para ser respondidas con un juicio de valor que puede ir de 1 a 5 dependiendo de qué tan importante o novedoso sea para el encuestado (1 es lo menos y 5 viceversa). La tabulación correspondiente arroja los siguientes hallazgos (Ver apéndice A):
- El 98% son hombres y mayores de 29 años donde el 40% no supera los 40 años (millennials) y otro tanto no pasa de 60 años (generación x). Aparte de esto, el 95% tiene un hándicap activo con Fedegolf.
- Del total, el 98% confirma que tiene descargada una aplicación de golf en su dispositivo móvil, donde el 52% expresa que la usa frecuentemente frente a un 46% que la abre de vez en cuando u ocasionalmente.

- Los encuestados le dan un 86% al nivel de importancia del golf en su vida cotidiana, principalmente por lo siguiente: este deporte hace parte de su agenda de actividades (88%), le gusta conocer su rendimiento estadístico (82%), acceder a un ranking frente a sus compañeros (77%), mientras que las características físicas de los campos también les compete (90%) y porque este juego es una oportunidad de integración social (86%).
- El 75% se muestra escéptico frente a las virtudes de la aplicación móvil de golf, que tienen instalada, y sólo el 21% manifiesta que está muy satisfecho con la misma.
- Frente a las funcionalidades que debiera tener la aplicación móvil son calificadas entre importante y muy importante las siguientes: red de integración social (74%), oportunidad para hacer grupo de juegos con otros usuarios incluyendo compañeros de la oficina y amigos (95%), conocimiento del terreno de juego (dimensiones, obstáculos y otros (99%), disponer de información estadística para tomar decisiones en el campo (97%) y cálculo automático de apuestas (82%).
- La muestra encuestada le confiere un grado de novedad (83%) a las siguientes funcionalidades: estadísticas en tiempo real (88%), información técnica del campo (92%), perfil estadístico de rendimiento individual (92%), red para la interrelación con otros jugadores (75%), promedio del número de golpes y otros datos técnicos (84%), estadísticas de jugadores junior y amateurs (69%) y promociones, bonos y cupones de patrocinadores y relacionados (82%).
- El 80% le gustaría que la aplicación tuviese, aparte de las funcionalidades básicas, otras premium junto a la posibilidad de reservación de horarios y compras on line de productos deportivos (piezas de juego, ropa, calzado y otros relacionados),
- La totalidad estaría dispuesto a pagar una anualidad por estos atributos premium, donde el 39% vota por un rango de US\$20 a \$30 mientras el restante por un intervalo de US\$10 a \$20.

Instrumento aplicado a patrocinadores

La información, no solamente se recolecta de los jugadores potenciales, sino también de una muestra de empresas, seleccionadas por conveniencia según su nivel de accesibilidad, ejercicio

este que se justifica, por la necesidad de tener una idea confiable, del interés de éstas en contratar pauta publicitaria, la cual constituye la otra fuente de ingresos.

En el Apéndice C se ofrece el detalle de este instrumento, aplicado bajo el formato de una entrevista abierta, a funcionarios de segundo nivel de las siguientes empresas: Lafam – Óptica, Cross Border Technology - Seguridad de la información, Davivienda – Banca, Danilo Díaz – Odontología, Onco Vet - Veterinaria Oncológica, Global Security - Vigilancia y Seguridad, Amarilo – Constructora, Seidor – Tecnología, Canal Caracol -Televisión, Arturo Calle-Vestuario, Hikvision – Cámaras vigilancia, Renault - Sector automotriz, Bancolombia - Banca, Dentisalud - Odontología, SURA - seguros.

La tabulación arroja que el 64% confirma su intención de pautar como anunciante en la plataforma de esta aplicación, mientras el 72% de los casos valora algún beneficio funcional del software, nivel de respuesta que es utilizado, para inferir sobre la favorabilidad del nivel de aceptación que tendría esta alternativa.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Elaborar un plan de negocios para la creación de una empresa dedicada a la generación de soluciones digitales para el segmento del golf en Colombia.

2.2 Objetivos específicos

- Realizar un análisis del macro y micro entorno con el fin de identificar oportunidades y amenazas para la idea de negocio.
- Realizar un estudio de mercado que permita establecer el comportamiento de la oferta y la demanda, teniendo como población objetivo los jugadores de Golf en Colombia
- Elaborar un estudio técnico para la empresa que identifique los recursos necesarios para alcanzar y garantizar la viabilidad operativa.
- Realizar un estudio organizacional que determine los requerimientos y funciones del talento humano necesario para la puesta en marcha de la empresa.
- Evaluar aspectos legales requeridos para la creación y puesta en marcha de la idea de negocio, así como los lineamientos requeridos en Habeas Data.
- Definir un plan estratégico con las estrategias de negocio a utilizar una vez la empresa se encuentre en operación.
- Elaborar un plan de Marketing que establezca las acciones comerciales de engagement.
- Realizar un estudio financiero que contemple requerimientos de inversión, costos de operación. Evaluando índices tales como VPN, TIR, análisis de sensibilidad y punto de equilibrio.

3. Resultados esperados

- Análisis de macro entorno y micro entorno
- Comportamiento de la oferta y la demanda, teniendo como población objetivo los jugadores de Golf.
- Análisis técnico de los factores productivos.
- Requerimientos y funciones del talento humano necesario para la puesta en marcha de la empresa.
- Estructura del sistema administrativo requerido
- Análisis de las variables legales para una app comercial deportiva en Colombia
- Plan estratégico del modelo de negocio
- Plan de marketing a partir de la mezcla de producto, promoción, plaza y precio
- Estudio financiero y proyectivo de la app.

4. Marco de referencia

4.1 Marco de antecedentes

En el plano internacional, Heinemann (2009) trata la relación entre la globalización y la localización, y por tanto también las tesis expuestas, en un aspecto muy concreto, el desarrollo de las tecnologías del deporte y la expansión internacional de los mercados de los artículos deportivos. En este caso, se intenta dejar claro que sólo la más amplia diferenciación del fenómeno analizado –en este caso la tecnología del deporte– y el estudio específico de cada uno de sus elementos concretos puede aportar indicios para formarse una opinión sobre cuál de las tesis mencionadas describe la realidad existente, en este caso, el autor ratifica que el deporte como cualquier otro ámbito socio-dependiente, merece globalizarse e ir de la mano de las tecnologías de la información y comunicación.

Por otra parte, San Juan (2009) publica su investigación que orienta a leer el deporte como medio para que los actores sociales puedan transformar sus estilos de vida, sus formas de relacionarse con los demás y sus aportes potencialmente realizables al contexto local al que pertenecen. Desde este punto de vista, la categoría de movilidad social aplicada al deporte se puede concebir, desde Medina (2009), como un vehículo útil para “una gran mayoría de la población y los grupos sociales que forman parte de las clases bajas, es una de las pocas oportunidades de movilidad social y de reconocimiento”.

La investigación sobre la calidad percibida y la satisfacción del usuario en los servicios deportivos del golf constituye un área que ha dado lugar a una ingente literatura en los últimos años, en diferentes campos y desde diferentes perspectivas (Rosa, Castellanos y Palacios, 2012).

En este sentido, Serrano-Gómez et al. (2013) investigan cómo los juicios de calidad, como la satisfacción del usuario constituyen elementos clave en la estrategia de las nuevas empresas u organizaciones deportivas del golf, lo que ha llevado a sus responsables a establecer planes de calidad y definir acciones específicas que les permitan alcanzar una mayor satisfacción de sus clientes, optimizar los recursos disponibles, y favorecer la mejora continua. Para (Serrano-Gómez et al., 2013) Los clubes de golf no son ajenos a esta necesidad, más aún si se tienen en cuenta las exigencias de las nuevas normativas. Partiendo de esa premisa, el objetivo de este trabajo consistió en validar empíricamente una escala que permitiese medir la calidad percibida en clubes de golf con campos de 9 hoyos de la comunidad gallega. En este estudio, se encontró que el papel que las relaciones sociales e interpersonales poseen en la percepción y consumo de cualquier servicio, incluidos los servicios deportivos.

En cuanto al deporte del Golf, Lee et al. (2011) permiten suponer que los tangibles de un campo de golf y la empatía del personal son fundamentales para determinar la calidad del servicio y la satisfacción de los usuarios, coincidiendo con nuestros hallazgos. Por el contrario, los resultados de Won et al. (2009) y Hwang y Won (2010), sugieren que el estado del campo y las instalaciones son los elementos que mejor explican las preferencias de los usuarios de este deporte, poniendo de relieve que los deportistas y aficionados suelen ver al deporte como un aliado estratégico en sus vidas profesionales.

4.2.Marco teórico

4.2.1. Plan de negocio.

Preliminares

La estructuración ordenada, sistémica y razonable de una idea queda reflejada en un plan de negocios, el cual indica, cuál es la esencia del proyecto, para que exista, crezca y se mantenga en el tiempo. Este plan, sirve de guía, para inspirar la misión, visión, los objetivos estratégicos, el presupuesto de inversión y operación, la forma de financiación, las características del mercado objetivo, y por supuesto, los elementos para definir una estrategia de penetración, posicionamiento y diferenciación en el mercado. En últimas, este plan hace las veces de carta de navegación para concretar lo que empieza como una simple idea de negocio.

Modelo de negocios

Este plan, también responde a un modelo, que puede ser único o la adaptación de uno existente, que simula ser un engranaje único donde interactúan varias piezas, para generar un resultado, que puede ser, lograr un fin común o solucionar un conflicto que está frenando la operatividad / permanencia de un sistema establecido, frente a lo cual, en este sentido Parra (2004), refiere que a este respecto se identifican cuatro formas que pueden variar de una empresa a otra:

- El Cooperativo: Las partes trabajan para llegar a un consenso, de tal forma, que ambas ganen en igualdad de condiciones, basados, en principios elementales como confianza mutua, honestidad, compromiso de la contraparte y control del adversario.
- El Competitivo: A diferencia del anterior, la tensión puede ser alta, pues cada parte tiene como propósito, ganar, independientemente de la expectativa y resultado de la contraparte, y prácticamente, el enfoque es de suma cero, que iguala los beneficios y sacrificios. Es predecible, entonces, que su conclusión, implique varias reuniones, las posiciones sean extremas, manipulación emocional de la parte adversaria, aparición de tácticas para ganar ventaja sobre el otro y hasta abandonar y/o modificar los planteamientos iniciales. (Tobón, 2017; Cavazos, 2016)

- El multifásico: Intenta ser más estructurado, ordenado y relajado que los anteriores, pues la negociación se adapta a una secuencia lógica y acordada la cual, incluye pasos como: la preparación del escenario con una rigurosa investigación de las causas/síntomas/consecuencias del objeto de negociación, una discusión donde las partes aportan elementos para buscar una solución concertada, las partes acuerdan apertura mental frente a condiciones y cesiones que vayan surgiendo, conformación de un paquete de alternativas de solución, negociación para su aceptación y cierre final. En este caso, las partes, desde un principio, plantean sus posiciones siempre buscando una solución conjunta.
- El de Harvard: Resulta el más idealista y más exigente en madurez mental. Aquí, la emocionalidad de las personas se separa de los problemas, se manejan intereses y no posiciones, es decir, necesidades, deseos, esperanzas, etcétera, el mejor acuerdo es aquel que genera el menor perjuicio para alguna de las partes, por lo cual, se ofrece un abanico amplio de alternativas, siempre y cuando sea legítimo, necesita trabajo colaborativo y la capacidad de convivir con diferencias conceptuales, y finalmente, asumir un compromiso realista y suficiente.

Componentes

Según trabajo de Ferrell, Hirt, y Ferrell (2010), los siguientes son los ingredientes mínimos que debe incluir un plan de negocios, los cuales, sirven de insumo para los siguientes numerales.

- Definición de la naturaleza y el contexto de la oportunidad de negocios suficiente para responder cuál es la razón de ser de la empresa, por qué existe, por qué debe funcionar, a quiénes beneficia, qué les ofrece, entre otras.
- Identificación de las variables que la favorecen y las que no, es decir, esos aspectos internos, externos, como controlables y no controlables, cuyo valor es crucial, para la materialización de esta idea, pues la propuesta debe aterrizar en un entorno donde fluyen diferentes actores y condiciones con diferente nivel de influencia.
- El primer modelo, se refiere a la influencia que tienen los posibles clientes, proveedores, competidores, productos sustitutos en el funcionamiento de esta empresa, cuyo

conocimiento es clave, para identificar los elementos que definirán la estrategia empresarial.

- Mientras, que la matriz intenta ofrecer un diagnóstico de lo que puede controlar y no para potencializar y controlar, y así, trazar el plan de acción necesario para sobrevivir, crecer y ser rentable en forma sostenida en el tiempo.

4.2.2 Acerca de la aplicación móvil. Las aplicaciones móviles (app) se definen como el conjunto de instrucciones lógicas, procedimientos, reglas, documentación, datos e información asociada a estas que funcionan específicamente en dispositivos móviles, como por ejemplo teléfonos inteligentes, televisores smart, tabletas, reloj, etcétera.

Según Villegas (2013), su finalidad primaria, es simplificar y facilitar, la consulta realización de operaciones rutinarias, que por otra vía, resultarían imprecisas, demoradas y tediosas. Por ejemplo, quien va a trotar un trayecto, con una app puede saber el kilometraje recorrido, el tiempo utilizado, la cantidad de calorías quemadas, el pulso cardiaco y respiratorio, entre otras funciones, que le sirven para su conocimiento individual.

4.2.3 Fuerzas del entorno. Cualquier empresa, en cualquier parte e independiente de su objeto social, siempre nace enmarcada en un universo de fuerzas, algunas controlables y otras totalmente incontrolables, que, de alguna forma, sirven de guía de referencia para la proyección de esta iniciativa en el tiempo, cuyo detalle hizo parte de los numerales anteriores:

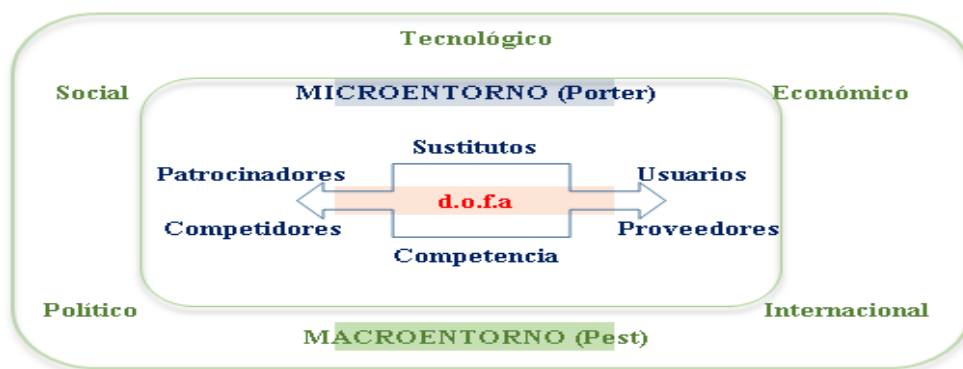


Figura 6. Elementos del análisis integral de la empresa.

El entorno específico aloja los factores que afectan directamente a la empresa dependiendo en el sector que esté ubicada. Las herramientas con las que se van a identificar, describir y entender todo el conjunto de fuerzas del entorno son análisis PESTEL y Las 5 fuerzas de Porter, para el entorno general y específico, respectivamente.

4.2.4. Aspectos de mercadeo. Por otra parte, la caracterización de la app móvil a ofrecer, se fundamenta, en los resultados de una investigación de mercados, de tipo descriptivo concluyente, cuyo propósito principal es determinar cuál es el vacío que esta propuesta intenta llenar, con base en unas necesidades de información preliminares y una muestra probabilística de jugadores de golf, los cuales constituirán la principal fuente primaria, para responder a interrogantes como el qué?, dónde? cuándo?, Por qué?, cómo?, cuánto? y con qué frecuencia? Sin embargo, estos hallazgos necesitan ser confrontados con otras fuentes secundarias, cuya utilidad se centra, en aterrizar lo anterior a un entorno real, donde, por ejemplo, resulta crucial lo ofrecido por la Federación Colombiana de Golf que como gremio que representa esta comunidad tiene elementos que enriquecen este ejercicio.

Con lo anterior, existe un inventario surtido de elementos para definir la estrategia de mercadeo, relacionada con el dimensionamiento y sensibilización de los componentes del servicio a ofrecer (mezcla de mercadeo), de tal forma, que la aplicación móvil, objeto de esta investigación, logre impactar el mercado, para el cual, está pensada. La siguiente figura, resume las variables que hacen parte de este análisis:



Figura 7. Componentes marketing mix. Tomado de Mclanfranconi (S.F.) Porque deberías olvidarte de las 4p del marketing y pasarte a las 4C Recuperado de: <http://www.mclanfranconi.com/porque-deberias-olvidarte-de-las-4p-del-marketing-y-pasarte-a-las-4c/>

La utilidad de este trabajo, se orienta entonces, hacia tres prioridades:

- el plan de acción para posicionar esta nueva marca en el mercado, que empiece a competir con las existentes, gracias al plus diferencial que sea percibido por los usuarios, es decir, como una alternativa con características, alcances y funcionalidades diferentes, de tal forma, que logre entrar paulatinamente a un listado de Top of mind.
- Perfil del grupo de clientes a los cuales va dirigido el plan de marketing, es decir, sus caracterización social, económica y cultural, para definir qué y cómo quieren la propuesta de aplicación (mercado meta) y qué volumen de personas pueden alcanzar (demanda estimada)

4.2.5. Técnicos. Este análisis se relaciona con la materialización de las necesidades tangibles (recursos y personas) que exige la puesta en marcha del proyecto objeto de esta investigación: las consideraciones de espacio, ubicación, equipos, capacidad máxima del proyecto, planta de personal y organización, sumado a la definición del flujo de servicios

4.2.6. Financieros. La consecución de cada etapa del proyecto se ve reflejada en necesidades presupuestales las cuales van sumando para alcanzar un plan de inversión, el cual se conforma de compras de activos fijos, capital de trabajo y una estructura de costos y gastos, que resultan necesarios, para arrancar y luego funcionar, mientras se generan ingresos, que compensen paulatinamente, los desembolsos generados.

En consecuencia, la viabilidad financiera, intentará determinar el nivel de recuperación que tiene el proyecto como tal, y principalmente, responder si esta iniciativa compensa las expectativas financieras de los socios inversionistas. Para tal fin, el flujo de efectivo proyectado en el tiempo, indicará el retorno de la inversión en varios escenarios de ocurrencia, donde el análisis tendrá en cuenta la conjugación de varias variables: valor presente neto, tasa interna de retorno modificada, posición deficitaria en el inicio, plazo de recuperación de la inversión, etcétera.

4.2.7. Organizacionales. Éste se refiere al diseño del entorno administrativo que va servir de escenario para el manejo de los recursos y los talentos, para cumplir, con los objetivos propuestos, por ejemplo, el sistema de planeación, la distribución de funciones y responsabilidades, la

motivación para éstos, la implementación de controles, articulados, por una coordinación, frente a los cuales, resulta necesario estructurar los flujos de procedimiento de cada cargo, el organigrama, entre otros elementos.

4.2.8. De constitución legal. Aquí se presentan, los requisitos documentales, exigidos por la legislación colombiana, exigida para la formalidad legal de la empresa en la Cámara de Comercio y Administración de impuestos y aduanas nacionales:

- estudio de nombre en la Cámara de Comercio,
- radicación de los estatutos orgánicos que guían el actuar y proceder de los socios inversionistas y fundadores para su aprobación,
- pago del impuesto de registro,
- diligenciamiento del Registro Único Tributario (RUT),
- solicitud del Certificado de existencia y representación legal,
- solicitud de resolución de facturación electrónica y manual,
- inscripción de libros de actas y accionistas) y.
- afiliación en la empresa promotora de salud, caja de compensación y administradora de riesgos laborales.

4.2.9. Análisis del entorno. El trabajo de exploración documental ofrece los elementos para definir el panorama micro y macro, utilizando como plantilla, los fundamentos teóricos que proporcionan las siguientes tres herramientas:

- Fuerzas competitivas, modelo analítico creado por Michael Porter, y descrito en la Tabla 11.
- PESTEL (acrónimo que compila la influencia política, económica, social, tecnológica, ecológica y legal y original de Liam Fahey y V.K. Narayanan que es presentado en la Tabla 12,
- La matriz DOFA es una perspectiva que dimensiona las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas acuñado por Albert S. Humphrey y expuesto en la Tabla 13.

4.3 Marco conceptual

Conviene aquí ofrecer el significado de algunos conceptos comunes en este reporte:

El golf. es una actividad deportiva que consiste en embocar una bola de pequeñas dimensiones en un hoyo mediante distintos tipos de palos, empleando para ello el menor número de golpes posibles. La zona de salida se denomina tee y donde se ubica el hoyo se llama green, una zona verde perfectamente cuidada y segada (Federación Española de Golf, s. f.) .

La Federación Colombiana de Golf. Es la organización que reglamenta la práctica y el fomento del golf en el territorio nacional, la Fedegolf no solo brinda su apoyo logístico y deportivo a cada uno de los 49 clubes afiliados en todo el país, sino que defiende y preserva el deporte en el país. El ente rector nacional se mantiene como única entidad en el país autorizada por las organizaciones internacionales del golf (La Royal And Ancient Golf Club of St. Andrews R&A y la United States Golf Association- Usga) para expedir el Certificado de Ventajas (Hándicap) con el que los distintos jugadores reafirman su vinculación con el ente rector nacional (Avendaño, 2017). Frente a estos instrumentos se ofrece un marco conceptual:

4.3.1. Planificación empresarial. Esta planificación comprende los análisis de los factores o variables involucrados en el proyecto, así como también el establecimiento de los objetivos y la formulación de diferentes estrategias que conlleven a la realización de dichos objetivos. Entre las cuales encontramos: El plan de negocios, el plan de mercado, el análisis financiero y legal, y el direccionamiento estratégico.

En este sentido, el autor (Fleitman, 2000) dice que, un plan de negocios es un instrumento clave y fundamental para el éxito de los empresarios. Es una serie de actividades relacionadas entre sí para el comienzo o desarrollo de una empresa o proyecto con un sistema de planeación tendiente a alcanzar metas determinadas.

App Store. Es una tienda virtual creada por Apple Inc., donde se encuentran más de 425.000 aplicaciones creadas por desarrolladores de Apple y externos a la compañía, las cuales están disponibles para ser descargadas de forma gratuita o pagando con tarjeta de crédito.

4.3.2. Fuerzas competitivas. En la Tabla 11, se presenta el detalle de cinco corrientes influyentes en la concepción, gestación, crecimiento y sostenibilidad del negocio. Cada una presenta aspectos a favor y en contra, cuya consideración, dimensionamiento y evaluación, son preocupaciones permanentes, en la gerencia estratégica, que permita el cumplimiento de los propósitos generales enmarcados en necesidades empresariales como: diferenciación, supervivencia, crecimiento y rentabilidad.

Este juego de fuerzas, permite conocer cómo está la empresa frente a sus competidores, qué tanta es la rivalidad entre los competidores, cuáles son las barreras de entrada, el producto tiene la posibilidad de ser superado, qué tanto está integrada la empresa con sus proveedores, la definición del el mercado objetivo y sus segmentos (o nichos) son coherentes con los objetivos de la organización, etcétera. (Riquelme, 2015).:



Figura 8. Dinámica de las fuerzas en el modelo de negocio

4.3.3 Modelo PESTEL. Con el fin que la empresa se anticipe a las tendencias del entorno, en el corto y mediano plazo, se utiliza esta herramienta cuya utilidad es conocer qué elementos necesita para adaptarse a los cambios que pueden surgir, su posición competitiva y estará alerta a nuevas oportunidades que lleguen (Ver Tabla 12)

La empresa investiga, entonces, la realidad actual y tendencia de los aspectos internacionales, políticos, económicos, sociales y tecnológicos, con tal de conocer, cómo es el espacio donde la empresa va a funcionar, y, por lo tanto, las dificultades y limitantes que puedan aparecer. (Martin, 2017).

4.3.4. Matriz DOFA. Este instrumento tiene, como fin último, identificar los elementos que van a configurar la ventaja competitiva, o sea, aquellos ítems que son controlables como los que no. Estos elementos constituyen el insumo para definir la estrategia, y su utilidad se centra en explorar nuevas alternativas de solución, listar las dificultades que se atraviesan a los objetivos, evaluar las directrices más convenientes y, ver la necesidad de cambiar y ajustar lo que se tiene. Se trata entonces, de confrontar las restricciones, explotar las oportunidades, mantener las fortalezas y afrontar las amenazas (Chapman, 2014).

También es importante aplicar este modelo, para tener un diagnóstico de la empresa cuyo resultado es evidenciar elementos para la formulación de estrategias, de tal forma que la gestión estratégica, cuente con el potencial necesario para confrontar las debilidades, explotar las oportunidades, mantener las fortalezas y afrontar las amenazas. Este sirve de complemento a los anteriores modelos, que intentan diagnosticar el entorno, mientras ésta, se refiere más a la unidad de negocio (Ver Tabla 13).

Tabla 12.

Fuerzas competitivas que afectan el entorno empresarial

	Fuerza competitiva	Oportunidades	Amenazas
i. Intensidad de la competencia	La competencia teme que aparezca: • una app móvil innovadora que supere expectativas, • Definición de sectores de jugadores y otros, • una marca posicionada de fácil recordación, • Desarrollo de eficiencias para que	Posibilidad de desarrollo de software personalizado según resultados de la encuesta, Segmentación del mercado de jugadores de golf por niveles sociales (emprendedores, ejecutivos y profesionales) cruzado con pensamiento generacional (1965-1979 y 1980-1999)	Nuevos desarrollos con tecnologías nacientes por parte de la competencia. Exploración de nuevos nichos de mercado, aprovechando, la dinámica del juego, como educación infantil (afianzamiento de valores y toma de decisiones).

Fuerza competitiva	Oportunidades	Amenazas
el crecimiento de los ingresos supere ampliamente el de los costos y gastos. • Nuevos competidos porque la exigencia en innovación aumenta y el precio puede mermarse.	3 Concepción de marca con un alcance local, regional y global. 4 Capacidad económica de los socios para concretar inversiones iniciales y esperar rendimientos financieros de su capital. 5 Aprovechamiento de la curva de aprendizaje para nuevos desarrollos en otros deportes y servicios (tenis, squash, entre otros).	3 Subcontratación, con terceros, de actividades de soporte para reducir carga operativa, 4 Alianzas estratégicas con proveedores líderes (en software) para fortalecer la investigación y desarrollo de nuevas alternativas. 5 Lanzamiento de aplicaciones propiedades, que, en el corto plazo, sean difíciles de acatar por el costo, complejidad, compatibilidad con el sistema operativo, etcétera.

Continuación Tabla 12

Fuerza competitiva	Oportunidades	Amenazas
ii. Entrada nuevos Entre más facilidades existan para entrar en el negocio, de desarrollo de software, más importante será la amenaza, para quienes ya funcionen. Se	1 Las posibilidades ofrecidas por la “economía naranja” estimulan el emprendimiento de iniciativas de software.	1 La economía naranja facilita la libre competencia, aventajando, a los oferentes que tienen experiencia y trayectoria en el mercado.

Continuación Tabla 12

Fuerza competitiva	Oportunidades	Amenazas
identifican estas barreras: • Un volumen importante de usuarios conquistados con las marcas existentes, • Curva de aprendizaje en la administración de la carga de costos y gastos, lo que significa, un modus operandi particular y un know how tangible, • Inversiones en investigación y desarrollo en la primera etapa del negocio. • Acceso a los canales de distribución • Política gubernamental	El gobierno ofrece estímulos tributarios y créditos con facilidades de plazo y tasa de interés para los emprendedores de iniciativas creativas. Los consumidores valoran las aplicaciones tecnológicas que les simplifiquen las rutinas cotidianas, de su espacio doméstico, laboral, entretenimiento, médico, cultural, educativo, etcétera, lo que genera, un universo de posibilidades para los emprendedores dispuestos a asumir el riesgo de invertir.	La sostenibilidad de estas empresas, depende en gran medida, de la intensidad en creatividad e innovación que articulen a su propuesta de valor, de tal forma, que, si esta condición se atenúa, la continuidad del negocio peligra. Las empresas de desarrollo de software, necesitan un flujo de caja y músculo financiero, para invertir en investigación y desarrollo, cuando el contexto lo requiera, con tal de mantener actualizado el portafolio de productos y servicios.

Continuación Tabla 12

	Fuerza competitiva	Oportunidades	Amenazas
iii. Capacidad de negociación de clientes-usuarios	El estatus del jugador de golf provoca que su influencia sea importante, dependiendo, de las tantas alternativas para escoger, de tal forma, que presionan para jalar el precio, contenido, calidad y servicio al clientes y post venta, a su favor, principalmente, por:	1 Los vacíos y descontentos que presenten los clientes, pueden reflejar la pregunta, sobre qué más quiere / necesita el mercado, con tal, de tener una mayor claridad y así enriquecer su propuesta de valor.	1 El más rápido y mayor desarrollo tecnológico que ofrezca la competencia, a raíz de las exigencias de los clientes, presiona al resto de la competencia a nivelarse y los que no lo logren desaparecen en el mediano plazo.
	• Disponibilidad de información sobre desarrollo tecnológico de aplicaciones, que los hace, más exigentes, inconformes, cuestionadores e implacables,	2 El comparativo de las opciones que ofrece la competencia, sirve para encontrar, qué más falta por hacer y qué está ansiando el jugador de golf para sentirse más complacido.	2 La nivelación tecnológica en contenido, exige que los productos dispongan de un capital de trabajo holgado, para invertir (y gastar) en investigación, y quien no cuente con esta fortaleza, queda rezagado (rápidamente) y pierde participación en el mercado.
	• Varias opciones de aplicaciones • Existencia de alternativas diferenciadas.	3 La diferenciación de productos, muestra lo que existe y lo que falta, pero si lo segundo no es visible, el producto necesita replantearse para explorar nuevos nichos de mercado, por ejemplo, centros educativos privados de primaria, para aprovechar la dinámica de toma de decisiones que ofrece el golf.	3 Explorar y conquistar nuevos nichos de mercado, necesita tiempo y resistencia financiera para retornos de inversión lentos, condición (altamente) exigente para un desarrollador de software que empieza en el mercado.

Continuación Tabla 12

	Fuerza competitiva	Oportunidades	Amenazas
v. Capacidad de negociación de los proveedores	Quienes suministran el insumo del software, corresponden a contratistas independientes (ingenieros de software), que, con ser dueños del conocimiento informático, constituyen el principal factor de producción (mano de obra calificada).	1 El costo de la mano de obra, disponible en el mercado, es moderado frente al volumen del negocio.	1 Las altas exigencias tecnológicas, implica que el perfil del profesional proveedor de conocimiento, se encuentre nivelado, haciendo que la oferta disponible, con este estándar, sea reducida.
		2 La amplia oferta de profesionales de software, le otorga a la empresa, la oportunidad de seleccionar perfiles competitivos con mayor facilidad.	2 La alta competitividad entre los productos de software, genera alta rotación de personal muy especializado, dejando vacíos, por un tiempo, en el desarrollo de contenidos.
		3	3 La aparición de firmas, con un desarrollo alto en innovación y creativas, podrían ser cobijadas por los beneficios del esquema de Economía Naranja, logrando ventajas significativas, tanto financieras como comerciales.
v. Entrada de productos	La intensidad de esta fuerza es más alta, en la medida, que los jugadores de golf, perciban poca o nula diferencia entre las opciones que tienen a su alcance.	1 El diseño de la aplicación, aparte del componente innovador, incluye la propiedad de ser ampliamente flexible, para que pueda acatar y adoptar los avances que desarrolle la competencia tanto en funcionalidad como en otro tipo de dispositivos más útiles.	1 La actualización oportuna del software puede ser intensiva en capital financiero que comprometa, un poco, la solvencia patrimonial.
	Esta diferencia depende, en gran		

Continuación Tabla 12

Fuerza competitiva	Oportunidades	Amenazas
medida, del componente de innovación y diferenciación de cada aplicación, más que del precio, la facilidad para descargar la aplicación móvil y de la suficiencia de proveedores.		
Tal innovación, constituye entonces, ese plus que atraiga a clientes que usan otras aplicaciones, los cuales tienen no conformidades y expectativas por 2 cumplir.	La presión de la competencia por lanzar nuevos desarrollos en software y tecnologías, obliga a esta empresa, a estar a la vanguardia en investigación y desarrollo, con un criterio proactivo, de tal forma, que no la sorprenda los cambios que puedan darse en el mercado.	Los movimientos estratégicos, por decisiones políticas y comerciales, de marcas globales como Google, Huawei, Apple, pueden generar condicionamientos, 2 restricciones y adecuaciones no planeadas, para los productos de software, que afectan negativamente, el cumplimiento de sus objetivos estratégicos y obliguen a replantear el negocio como tal.
Se trata entonces, que la aplicación móvil supla las necesidades de los usuarios y supere sus expectativas.		
Sin embargo, pueden salir al mercado, nuevos dispositivos multifuncionales que funcionen con otras tecnologías que tengan mayores ventajas y alcances que las actuales.		

Continuación Tabla 12

Fuerza competitiva		Oportunidades	Amenazas
vi. Capacidad de negociación de clientes patrocinadores	Los anunciantes ven una aplicación tecnológica como un canal de promoción y publicidad, que aumente, por una parte, el reconocimiento y recordación de la marca, y por la otra, sirve de medio para concretar ventas en el corto y mediano plazo, y no sobra, el interés de estos, en hacer presencia en eventos específicos para explorar nuevas oportunidades de negocio	1 La decisión de pautar tiene una relación muy estrecha con el nivel de expectativa que proyecte la aplicación móvil, lo que significa, que si se percibe que un cúmulo importante de usuarios (de un nicho de mercado específico) la utilizarán se contrata.	1 Las innovaciones y nuevos desarrollos tecnológicos que concrete la competencia, pueden hacer dudar, al anunciante respecto a la utilización y distribución de su presupuesto de publicidad en medios.
		2 La obligación por mantenerse vigente en el presupuesto de los anunciantes, motiva para, que el productor de la aplicación móvil asuma la investigación y desarrollo como una prioridad estratégica, con el potencial, determinar la supervivencia, crecimiento y rentabilidad sostenidos de esta alternativa de entretenimiento.	2 Las dificultades del sistema macroeconómico, pueden frenar la actividad comercial, industrial y de servicios, donde la publicidad y la contratación de personal, son renglones discrecionales, para compensar la menor expectativa de ingresos en el corto plazo.

Tabla 13.

Esquema PESTEL

Factor	Subfactor	Afectación
Político	Riesgo país	La confianza nacional e internacional frente a las garantías jurídicas y de seguridad ofrecidas por el Estado, constituyen, un referente para invertir tanto de nacionales como extranjeros, ambiente este, que incluye el renglón de turismo. El hecho que esta percepción disminuya y se estabilice, resulta conveniente, para jalar la economía regional y nacional. Este panorama es compatible, con el medio empresarial y ejecutivo, en que se desenvuelven los jugadores de golf.

Continuación Tabla 13

Factor	Subfactor	Afectación
	Infraestructura vial	A pesar de los recientes y controvertidos cierres financieros, el gobierno sigue impulsando la modernización en vías, para superar el rezago (principalmente por elevados costos de transporte debido al estado regular de las carreteras), que le resta competitividad, frente a estándares internacionales, todo esto, mediante el macro proyecto 4G, cuyo fin último, es lograr la máxima conectividad entre los centros de producción y consumo con las principales nodos portuarios y fronterizos, para así, cerrar una brecha. Esta tendencia, favorece la economía en su conjunto y el contexto de los jugadores de golf.
	Decisiones gobierno nacional	Los movimientos del gobierno de turno, de impulsar la “economía naranja” que premia el emprendimiento innovador de soluciones, ofrece, más posibilidades de crecimiento y desarrollo para las actuales y las nuevas iniciativas. Este escenario, resulta favorable, para la industria de software en el país.
	Percepción comunidad internacional	Recientemente, los conceptos contradictorios de las sociedades calificadoras de riesgo, respecto al potencial de Colombia para equilibrar las cuentas macroeconómicas, generan, un escepticismo para los bancos internacionales e inversores extranjeros, que los haría dudar, sobre la credibilidad del gobierno nacional.
	Conflictos comerciales de orden global	La guerra comercial entre Estados Unidos y China, con implicaciones directas en gigantes tecnológicos (sanciones a Huawei que le impide seguir negociando con Google y otras empresas norteamericanas), podría genera un nuevo orden, respecto a las tecnologías que utilicen lo dispositivos celulares, que podría traer cambios que afectan la operatividad de la aplicación móvil. Aparte de esto, el aumento creciente de aranceles a

Continuación Tabla 13

Factor	Subfactor	Afectación
		las importaciones chinas, desestabiliza, el mercado de tecnología.
Económicos	Crecimiento y equilibrio económico	Las perspectivas que el pib crezca por encima del 3%, en forma sostenida, se proyectan difíciles de cumplir, principalmente, por el descenso de la demanda externa, puede abrir la compuerta, para nuevos y severos ajustes macroeconómicos que desestimen la inversión, consumo, generación de empleo, lo que impacta, la calificación de riesgo país que es objeto el país.
	Saneamiento finanzas públicas	La posibilidad de una nueva reforma tributaria, al ver que el recaudo de la más reciente no es suficiente, para disminuir el déficit fiscal, obliga a que las empresas materialicen
Económicos	Ambiente para invertir	La desconfianza de la comunidad internacional, por ejemplo, por un sistema judicial ineficiente, aparición de desfalcos por corrupción, desenfoco del gobierno con el posconflicto, puede provocar que los inversionistas detengan o pospongan decisiones, con implicaciones importantes, en los términos de intercambio, que impacta, por una parte, el déficit comercial y la consecución de nuevas fuentes de financiamiento.
	Incentivos tributarios para empresas innovadoras	El gobierno de turno, dispone de una asignación presupuestal, para apalancar el emprendimiento de ideas intensivas en innovación, mediante el otorgamiento de créditos en condiciones blancas y otros estímulos, para jalonar la mayor creación de empresas de este tipo.
Sociales	Acuerdo de paz	El desenfoco del gobierno y el agotamiento de recursos para nuevas negociaciones con los grupos al margen de la ley, fomenta un panorama de incertidumbre e inseguridad para la normalidad.
	Polarización política	El enfrentamiento de las tantas corrientes políticas, es suficiente, para generar un ambiente de zozobra e inseguridad democrática, con afectaciones, para la mayor inversión extranjera.

Continuación Tabla 13

Factor	Subfactor	Afectación
	Crisis institucionales	La mediatización de los escándalos financieros, caso ODEBRECHT y REFICAR, dificulta, por una parte, la actividad económica, y por la otra, le resta confianza al país para que sea visto como un Estado con seguridad jurídica.
Tecnológicos	Desarrollos quinta generación en tecnologías de redes inalámbricas (5G).	De acuerdo con Cable News Network (2018), se estima que desde 2020, Estado Unidos lidere la materialización de esta generación basada en los alcances de la inteligencia artificial, robótica e internet de las cosas, para simplificar, acelerar (hasta 40 veces más rápido que la 4g, por ejemplo, 100Mb por segundo) y consumir menos energía la utilización de las redes. Por ejemplo, nuevos procedimientos quirúrgicos, medios de transporte más seguros y rápidos, tendencia, que hará que el envío de mensajes de texto, internet, video ultra HD y 3D, dejen de ser desarrollos, para ser insumos de estructuras más complejas, y de paso, arraigando la era digital que permea cualquier tipo de proceso que implique manipulación de información escrita y audiovisual.
	Inteligencia artificial	Para el caso de las aplicaciones móviles, la IA es está demorando en influir en la sofisticación de éstas, pues sus tantas bondades, que implican, generar, interpretar, aprender y tomar decisiones de un conjunto de datos, dentro de interfaces cognitivas, aparte, de ejecutar acciones, se convierte en un desafío (no tan lejano) para desarrolladores de software, concebidos bajo la figura de startups. (Apiumhub, 2016).
	Uso de recursos naturales	Los nuevos desarrollos tecnológicos, también tiene en cuenta, la responsabilidad ambiental, volviendo una prioridad, el manejo más eficiente de los recursos físicos que se utilizan para la producción de los dispositivos y programas como el material que éstos demandan cuando están funcionando. La 5G promete una tecnología más eficiente por
Ambientales		

Continuación Tabla 13

Factor	Subfactor	Afectación
		consumir menos recursos, por ejemplo, agua pues cualquier descarga provoca que un servidor desprende calor, lo que implica, mayor uso de electricidad y agua. Para citar un ejemplo, por cada giga se gastan 200 litros del líquido vital (British Broadcasting Corporation, 2016).
Legales	Regulación sobre habeas data	La comercialización de una aplicación móvil exige un blindaje suficiente para proteger la confidencialidad de los datos de los usuarios, de terceros, que bien pudieran extraer datos personales, para sumarlos a bases de datos publicables o realizar fraudes monetarios vía remota y otras prácticas delictivas.
	Protección de propiedad intelectual	El registro legal de la marca, como propiedad privada, también atiende una regulación que funciona como un mecanismo jurídico en caso que un tercero intente un plagio total y parcial.
	Intromisión de hackers	Cualquier sistema de software de dominio público o privado, siempre está, expuesto al ataque de terceros, con fines delictivos, que incluye la intromisión a la intimidad, el robo de datos clave, entre otros.

Tabla 14.

Matriz DOFA

Fortalezas (potencializar)	Debilidades (manejar)
• El diseño de la app móvil de golf incluye un plus diferencial tecnológico y conceptual, • Los socios disponen del capital para el planeamiento, implementación y seguimiento del modelo de negocios, evitando esto, endeudamiento con terceros, que podría presionar deficitariamente el flujo de caja y limitaría, un poco, la necesidad de investigación y desarrollo permanente que exige la app móvil, • Articulación del esquema startup para que el proyecto durante su arranque, pueda potencializarse de tal forma, que los ingresos crezcan exponencialmente frente al incremento moderados de los gastos • Inversiones relativamente bajas en capital financiero frente al volumen futuro de ingresos y, • La adopción parcial del esquema laboral de teletrabajo que reduce costos y gastos operativos del proyecto para que éste sea autofinanciable en el tiempo, es decir, que el beneficio neto permita acumular un patrimonio, necesario, para su apalancamiento.	• El diseño conceptual es muy exigente en creatividad para que cause impacto comercial, guste y tenga recordación, en el mercado objetivo, • Este impacto necesita que sea tan alto y suficiente para la marca tenga recordación y, en el corto plazo, clasifique para un Top mind, • El proyecto exige un esfuerzo permanente en investigación y desarrollo, para estar a la vanguardia, de los desarrollos de la competencia y nuevos alcances tecnológicos (IA, RA, RV, y naciescentes lenguajes de programación), seguramente, promovidos por grandes de la industria como: Apple, Google, IBM y eBay, • El modelo de negocios requiere un ambiente de flexibilidad administrativa y estratégica para que se le facilite, en corto tiempo, adaptarse a las nuevas expectativas del mercado y, • El modelo depende, en buena parte, del patrocinio de anunciantes, que se identifiquen, con la filosofía y beneficios de la propuesta de valor, a tal punto, que ellos continúan en el negocio, si la app móvil genera (o supera) una meta de descargas.

Continuación Tabla 14

Oportunidades (aprovechar)	Amenazas (anticipar)
• El mercado objetivo está conformado por ciudadanos con capacidad de pago media y alta, lo que facilita un poco, el establecimiento de un tarifario para servicios plus (adicionales a la versión gratuita), • Colombia perfila como un polo turístico atractivo para extranjeros, deseosos de, experimentar la diversidad climática y características físicas de los campos de golf, • La puesta en marcha del modelo de Economía naranja, por parte del gobierno actual, facilita, la articulación de conocimiento junto a la exploración de nuevos segmentos de mercado (que puede incluir nichos), • Amplia oferta disponible de proveedores (desarrolladores de software), para el diseño y rediseño de soluciones, en tiempo récord y con estándares internacionales, lo que facilita un poco, negociar propuestas nuevas, • La dinámica del juego de golf, tiene alcances que impactan, algunos diseños pedagógicos propicios para fomentar la capacidad de tomar decisiones e impulsar la autoconfianza, perspectiva ésta, que puede ser aprovechada para diversificar el portafolio de servicios de este modelo de negocios y, • Existencia de una federación consolidada, conocedora de las expectativas de los golfistas aficionados y con experiencia en la realización de torneos, la cual representa una fuente confiable, para el mejoramiento de la app móvil.	• La innovación más rápida y efectiva de la competencia, según directrices de la era digital, provoca, que las actualizaciones, mejoras y nuevas alternativas sea una constante, • Escepticismo del mercado objetivo frente a nueva alternativa de app móvil, pues es claro, que el mercado más que disponer de una nueva es superar sus expectativas frente a las actuales, • El tarjet de esta iniciativa es un mercado, dominado por la generación millennial (ver Tabla 7), caracterizada por ser muy crítica, sociable, exigente y volátil, lo que reta la aceptabilidad o no de esta app móvil, en corto tiempo. La aplicación que no impacte desde el principio no lo hará después de conocerla completamente. • El mercado de las apps móviles deportivas, aún clasifica, como latente o parcialmente cubierto, lo que motivaría la entrada de nuevos competidores (con experiencias en otros mercados) con soluciones innovadoras y, tal vez, disruptivas, aprovechando, las mínimas barreras de entrada que tiene este negocio. • El tema de inseguridad urbana y orden público puede disminuir, en algunos periodos del año, el flujo de turistas extranjeros, en las ciudades principales.

4.3.5. Otros conceptos. Se citan brevemente los siguientes ítems

- **Administración de datos.** Es el desarrollo y ejecución de las arquitecturas, políticas, prácticas y procedimientos que gestionan adecuadamente el ciclo de vida completo de las necesidades de datos de una empresa.
- **Dispositivo móvil.** Es un aparato diseñado para una función específica, aunque puede llevar a cabo otras funciones generales; se caracteriza por ser de pequeño tamaño, con capacidad de procesamiento y memoria limitadas y conexión (permanente o intermitente) a una red; este tipo de dispositivo computarizado depende cada vez más del software, funciona bajo una plataforma que permite a los desarrolladores crear y ejecutar aplicaciones y funciones complejas.
- **Desarrollo de software para dispositivos móviles.** Con el auge de los dispositivos móviles el desarrollo de aplicaciones ha avanzado con fines lucrativos, de investigación y de satisfacción de necesidades, entre otros. Las aplicaciones son creadas mediante herramientas y kits de desarrollo específicos para cada plataforma. Por lo general, cada plataforma ofrece un simulador para probar las aplicaciones, sin embargo, la mejor prueba es en el dispositivo real.
- **App.** El término App es la abreviatura de Application y como tal, siempre se ha utilizado para denominar a éstas en sus diferentes versiones. Siendo una palabra de uso común en el mundo del software, el término App comenzó a utilizarse especialmente para referirse a las aplicaciones para móviles en 2008. Una App es una aplicación de software que se instala en dispositivos móviles o tablets para ayudar al usuario en una labor concreta, ya sea de carácter profesional o de ocio y entretenimiento, a diferencia de una webapp que no es instalable. (Qcode, 2012)
- **App Store.** Es una tienda virtual creada por Apple Inc., donde se encuentran más de 425.000 aplicaciones creadas por desarrolladores de Apple y externos a la compañía, las cuales están disponibles para ser descargadas de forma gratuita o pagando con tarjeta de crédito.

5. Metodología

El siguiente cuadro presenta una secuencia lógica y sistémica que indica las etapas por las que debe atravesar este trabajo de investigación

Tabla 15.

Estructura Metodológica.

Objetivo	Actividad	Instrumento	Resultado Esperado
Realizar un análisis del macro y micro entorno con el fin de identificar oportunidades y amenazas para la idea de negocio.	Realizar el análisis del macro entorno por medio de la identificación de: • Factores Político-Legal • Factores Económicos • Factores Sociales • Factores Tecnológicos	Análisis PESTEL	Análisis de macro y micro entorno.
	Hacer el análisis de las 5 fuerzas de M. Porter: poder de los compradores; nuevos competidores potenciales; rivalidad con los establecidos; poder de los proveedores; productos sustitutos	5 fuerzas de Porter	
Realizar un estudio de mercado que permita establecer el comportamiento de la oferta y la demanda, teniendo como población objetivo los jugadores de Golf en Colombia	Efectuar el estudio de mercado y análisis de información: población objetivo, competencia, clientes.	Encuesta virtual De Percepción	Comportamiento de la oferta y la demanda, teniendo como población objetivo los jugadores de Golf.

Continuación Tabla 15

Objetivo	Actividad	Instrumento	Resultado Esperado
Elaborar un estudio técnico para la empresa que identifique los recursos necesarios para alcanzar y garantizar la viabilidad operativa.	Determinar las necesidades del proceso productivo, instalaciones y equipos, proveedores y simulación de la app.	Ficha técnica y simulación de la app.	Análisis técnico de los factores productivos.
Realizar un estudio organizacional que determine los requerimientos y funciones del talento humano necesario para la puesta en marcha de la empresa.	Proponer el modelo de negocio de la empresa	Evaluación de talento humano	Requerimientos y funciones del talento humano necesario para la puesta en marcha de la empresa.
Realizar un análisis administrativo donde se defina la estructura interna, organigrama, manual de funciones, cargos, perfiles y estructura salarial.	Realizar el análisis desde el punto de vista administrativo, teniendo en cuenta, el talento humano.	Análisis Administrativo y Manual de funciones	Estructura del sistema administrativo requerido
Evaluar aspectos legales requeridos para la creación y puesta en marcha de la idea de negocio, así como los lineamientos requeridos en Habeas Data	Ofrecer los lineamientos legales: figura jurídica, requisitos de apertura y puesta en funcionamiento.	Marco Legal de una App en Colombia	Análisis de las variables legales para una app comercial deportiva en Colombia
Definir un plan estratégico con las estrategias de negocio a utilizar una vez la empresa se encuentre en operación.	Elaborar el plan de desarrollo y direccionamiento: Canvas	Canvas	Plan estratégico del modelo de negocio
Elaborar un plan de Marketing que establezca las acciones	Hacer la planeación desde el concepto de marketing mix	marketing mix	Plan de marketing a

Continuación Tabla 15

Objetivo	Actividad	Instrumento	Resultado Esperado
comerciales de engagement			partir del Marketing Mix
Realizar un estudio financiero que contemple requerimientos de inversión, costos de operación. Evaluando índices tales como VPN, TIR, EBITDA, EVA, análisis de sensibilidad y punto de equilibrio.	Determinar la viabilidad financiera que contemple requerimientos de inversión, costos de operación.	Matrices de análisis de VPN, TIR, análisis de sensibilidad y punto de equilibrio.	Estudio financiero y proyectivo de la app.

6. Estudio técnico

Este capítulo contiene las especificaciones relacionadas con el funcionamiento y operatividad del proyecto, prácticamente la parte tangible y necesaria, para la materialización de esta iniciativa. Aquí se dará respuesta a interrogantes cómo, cuándo, dónde y con qué elementos se va a elaborar el producto o servicio, en este caso, la aplicación de software que va a ser auspiciada por los socios fundadores y patrocinadores.

6.1 Macro localización

La capital de la república cuenta con el perfil internacional para convocar ciudadanos nacionales y extranjeros ya sea por negocios y/u otros eventos de tipo académico, cultural, político, económico, institucional y, por supuesto, deportivo, pues para el caso de golf, concentra la cuarta parte de los clubes profesionales de todo el país, razones que justifican ampliamente, que Bogotá sirva de centro de operaciones para la materialización de este proyecto durante su fases de inversión y operación, teniendo en cuenta su perspectiva de ser una startups.

En consecuencia, la siguiente figura presenta cómo está distribuido la ciudad por actividad ya sea residencial, comercial, dotacional, central, minera y suelo protegido. El área amarilla, corresponde a la de residencial con comercio y servicios empresariales, la cual representa, una basta área para la apertura de una oficina cuya prioridad apunta hacia el diseño, laboratorio y mejora continua del software que soporta la aplicación móvil objeto de esta investigación.

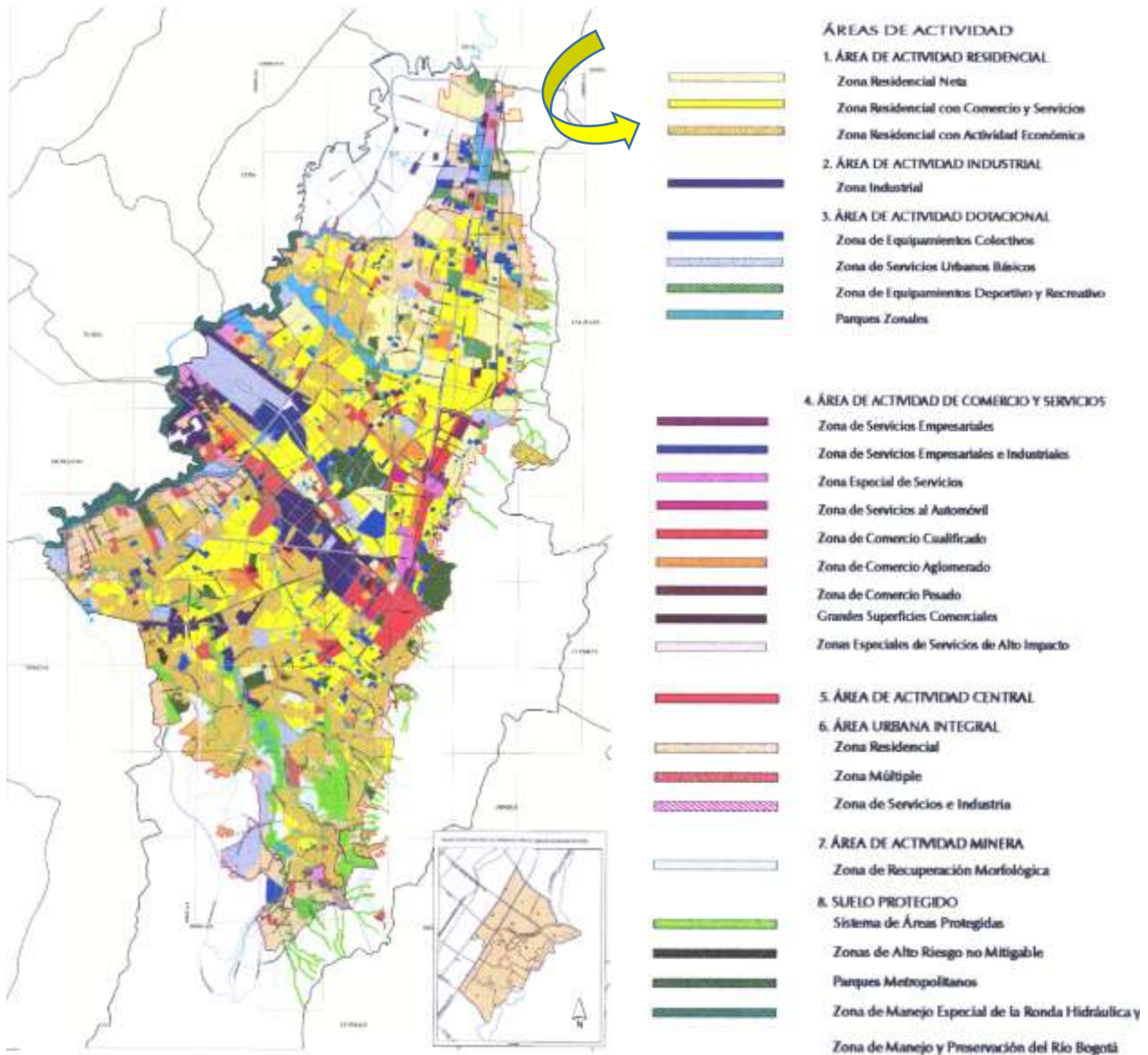


Figura 9. Mapa del uso del suelo por áreas de actividad Tomado de la web site Cámara de Comercio de Bogotá <http://recursos.ccb.org.co/ccb/pot/PC/files/2areas.html>

6.2 Micro localización

La localización del centro de operaciones, necesariamente, debe representar una ventaja logística y de costos para la estructura del proyecto objeto de esta investigación, por lo cual, se ponderan una decena de variables claves en un rango (1 a 10) donde 1 se interpreta como muy inconveniente y 10 el opuesto, para tres localidades (estrato socio económico cinco y seis).

La figura a manejar corresponde a alquiler de espacios, alternativa a la paralela a la de arriendos, en la cual, el proveedor ofrece el espacio y los insumos básicos de oficina, aparte, de los equipos de cómputo y mobiliario, para garantizar un confort para el equipo de trabajo.

La utilización de este conjunto de variables intenta aproximarse a la realidad que rodeará la operatividad rutinaria del centro de operaciones, cuyas cuantías son absorbidas por la proyección financiera. La tabla que sigue, muestra la evaluación comparativa para tres sectores en Bogotá, donde el primero es el de mayor puntuación, aunque su resultado es apenas aceptable.

Tabla 16

Ponderación de criterios de selección del local

Criterio de evaluación	Importancia	Calle 26 #92-32	Calle 93 #19-55	Santa BáBarbara calle 10127
Cuantía del arriendo	15%	8,50	7,00	7,00
Costo de spd** y administración	15%	7,00	6,50	5,50
Facilidad de parqueo	5%	8,00	7,00	7,00
Facilidad de acceso para terceros	5%	7,00	7,00	7,00
Intensidad del tejido comercial	5%	6,00	6,00	6,00
Ubicación estratégica para negocios	5%	8,00	8,00	8,00
Cercanía con otros stakeholders	5%	8,00	7,00	7,00
Régimen contractual del local	10%	8,00	8,00	8,00
Área física (50 m ²) y distrib. interna	15%	8,50	6,50	5,60
Estado de mobiliario e instalaciones	5%	9,00	9,00	9,00
Seguridad urbana	15%	5,20	6,75	6,10
Total	100%	6,33	6.03	5,72

*Sect. Fro: Sector financiero

**spd: servicios públicos domiciliarios

6.3 Descripción del servicio

La aplicación móvil de golf se refiere a una alternativa de solución para jugadores profesionales y aficionados, que según la investigación exploratoria, muestra que estos mercados identificados desean disponer en su dispositivo electrónico, donde las características que primen son funcionalidad, simplicidad, integralidad, rendimiento y practicidad en tiempo real o que haga las veces de un asistente profesional automatizado, todo esto con el fin, que los jugadores cuenten con información confiable, precisa y exacta, y oportuna para tomar decisiones, ya sea para conocer su rendimiento/progreso individual, o para, atender la dinámica de competiciones.

Aparte de esto, el diseño de tal aplicación, incluye bondades de rápida descarga y liviandad en gigas, de tal forma, que éstas enriquezcan el componente diferencial. Por otra parte, el diseño de esta aplicación, en un principio, tiene dos versiones: una básica y otra premium, donde la diferencia está representada por las funcionalidades adicionales, significando esto, que la primera es gratuita y la otra genera un costo anual para el usuario (U\$10 a \$20).

6.4 Requerimientos

Retomando lo contenido en el presupuesto (Ver Tabla 12), el diseño de la aplicación incluye un componente físico y humano, necesario para el diseño según la directriz del numeral anterior, que se orienta hacia la constitución de un componente diferencial, requisito indispensable, para afrontar, el alcance de la competencia. Los siguientes numeral ofrecen el detalle gráfico de cada uno de éstos:

6.5 Talento humano.

Este proyecto está concebido bajo el esquema de startups donde priman principios empresariales: temporalidad, escabilidad, exponenciabilidad. El primero se refiere que sólo en un principio funcionará con un esquema sencillo donde una prioridad es el ahorro en costos y gastos de operación, el segundo, tiene que ver, con el potencial de crecimiento con un alcance internacional logrando que los beneficios financieros crezcan por encima de las necesidades de infraestructura

física, y la explicación del tercero, es la capacidad de multiplicar los usuarios no en forma constante sino cada vez más rápido, de tal forma, que cada día, el desempeño se aleje del punto de equilibrio que indica la igualdad entre ingresos vs. costos y gastos (Dorantes, 2018).

En consecuencia, las necesidades de talento humano se enfocan hacia dos equipos de trabajo conformados por profesionales (complementarios) que apoyen y apalanquen el diseño, desarrollo y mantenimiento de la aplicación móvil (software), mientras el otro grupo, se concentra en el levantamiento del capital y la gestión comercial (Dorantes, 2018), siempre a la luz, de una continuidad en flexibilidad, innovación y diferenciación.

Tabla 17.

Planta de personal

Cargo	Cantidad
Director ejecutivo	1
Coordinador comercial	1
Analista de servicios	1
Total planta	3

Las actividades de soporte como contabilidad e impuestos, mensajería, sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo, limpieza de oficina y publicidad, se contratará con terceros especializados.

A su vez, cada uno de estos cargos tiene las siguientes funciones:

- **Director ejecutivo:** Responsable de asegurar el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa, seguimiento al plan de diseño, prueba piloto e implementación de la aplicación móvil, apoyar las necesidades conceptuales y comerciales que demanda el proyecto, manejar el presupuesto eficiente, económica y transparentemente para responder cabalmente con la rendición de cuentas a la junta de socios, conocer permanentemente las megatendencias del entorno macro y micro que atañe a la industria de tecnología para identificar elementos que ofrezcan valor agregado al plan estratégico, motivar al equipo de trabajo para asegurar su confort y rendimiento laboral, capacitar al personal según las necesidades que vayan surgiendo y coordinar la elaboración de las necesidades puntuales

de la junta de socios, proponer a la junta de socios elementos que aporten a la diferenciación e innovación de la aplicación, negociar con los proveedores y acreedores el suministro de servicios, actuar como representante legal de la empresa en la elaboración de contratos y otros documentos legales, entre otras.

- **Coordinador comercial:** Liderar el contacto comercial con los suscriptores reales y potenciales, participar en eventos institucionales y empresariales para identificar nuevos clientes, monitorear el cumplimiento de la estrategia de penetración y posicionamiento de la aplicación móvil, elaborar informes de seguimiento comercial con un enfoque descriptivo y analítico que ofrezcan un panorama ilustrativo a la junta de socios, proponer al director ejecutivo iniciativas que aceleren la implementación de estrategias, entre otras.
- **Analista de servicios:** Servir de soporte estadístico a la coordinación comercial y dirección ejecutiva, elaborar informes ejecutivos que sirvan de guía para la toma de decisiones, realizar pronósticos de demanda con impacto financiero según las necesidades puntuales de su jefe inmediato, entre otras.

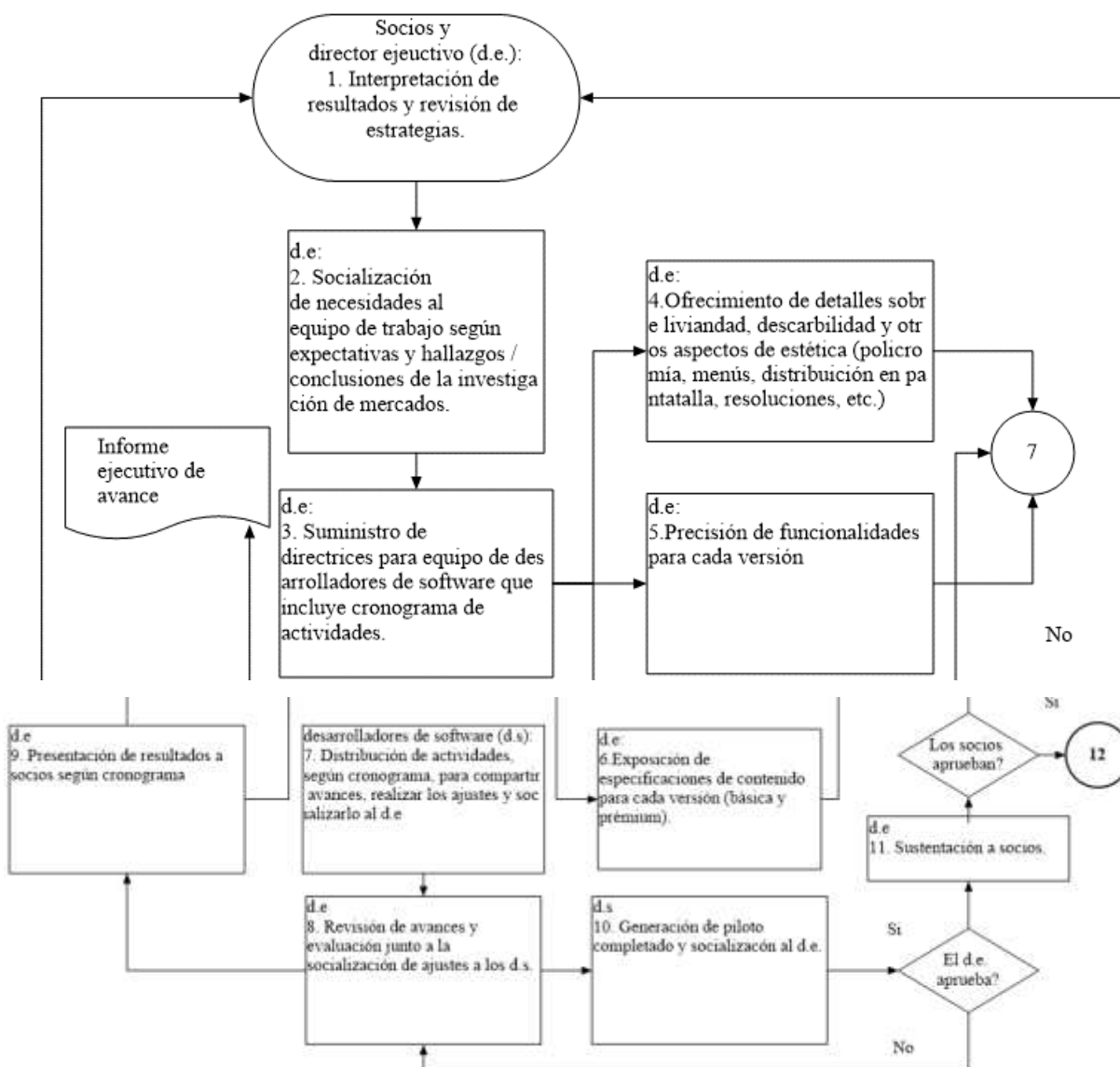
6.6 Definición del proceso

El mapa del proceso se representa en los siguientes flujogramas donde el primero describe el diseño de la aplicación y su promoción, y el otro, la consecución de patrocinio a proveedores.

La vista general del primero ofrece una idea de la secuencia, cuyo detalle, queda consignado en las siguientes páginas.



Figura 10. Mapa general del servicio (diseño y promoción a usuarios)



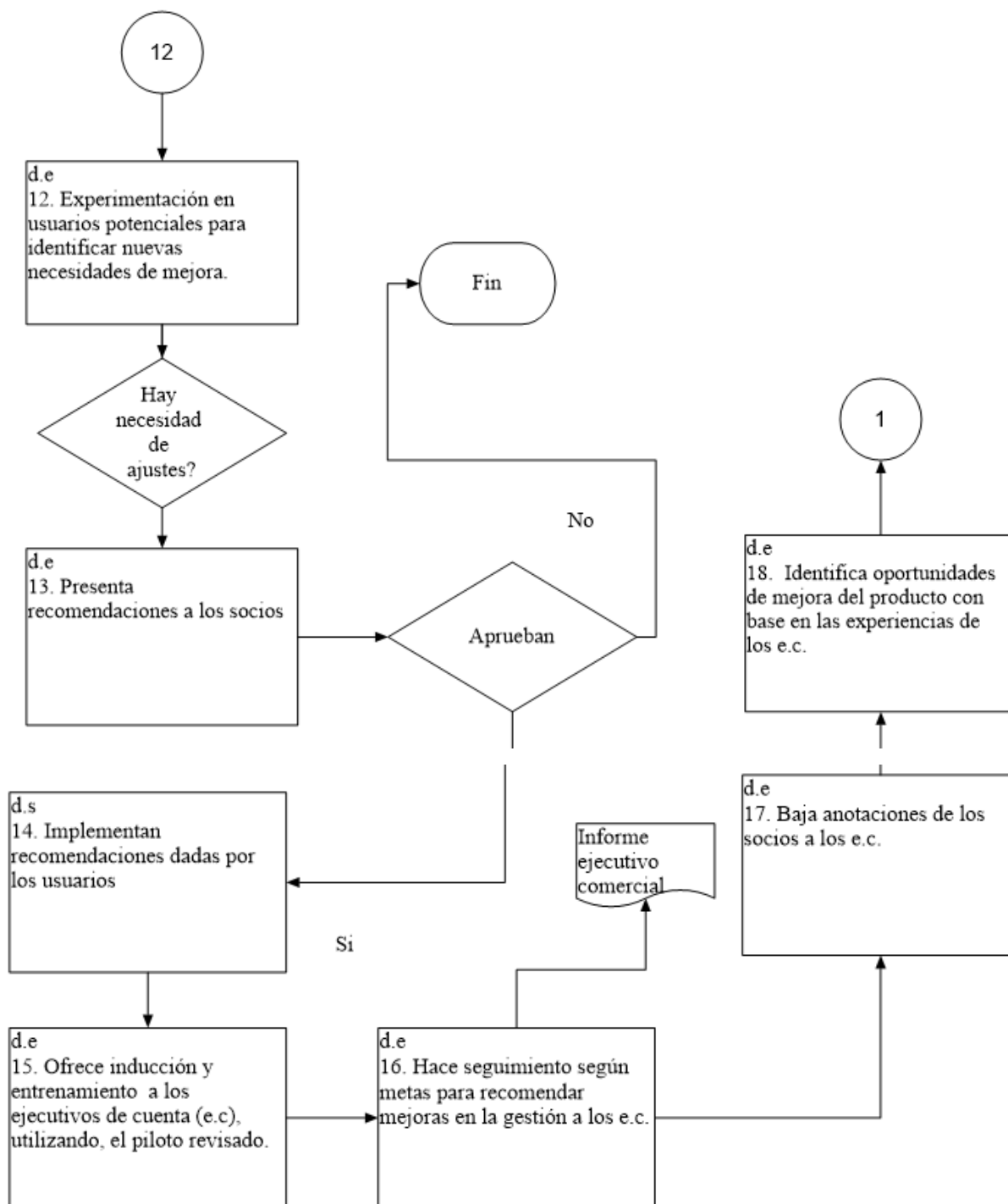


Figura 11 Flujoograma del servicio (diseño y promoción)

Ahora bien, el segundo de estos flujogramas, se refiere al esfuerzo para conseguir el patrocinio comercial de los proveedores, que serán, fuente de financiación parcial para este proyecto, aparte, de los ingresos suministrados por la suscripción anual de los usuarios que, en un principio, serán los jugadores profesionales y aficionados

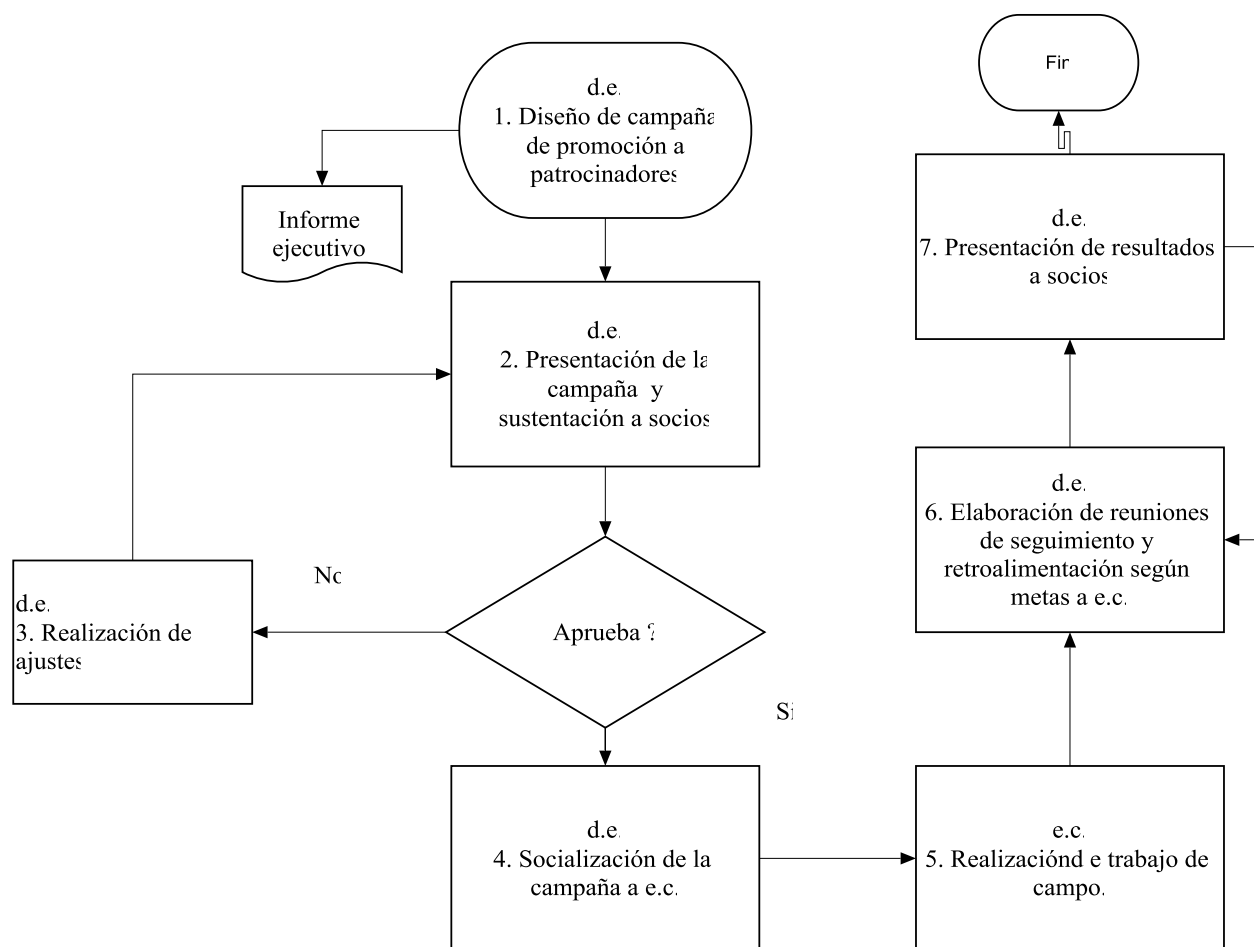


Figura 12. Flujograma gestión comercial con patrocinadores

6.7 Instalaciones.

La empresa manejará un estilo de oficina no convencional denominado coworking, es decir un modelo de negocio de espacios compartidos en la ciudad de Bogotá. El cual se encontrará ubicado en la calle 26 # 92-32-gold 2, más conocido como WEWORK; considerado como una alternativa útil frente a los alquileres tradicionales puesto que cuenta con precios asequibles, inmediatez en

su incorporación, recursos humanos e instalaciones de calidad, lo cual es ideal para empresas que están en una etapa inicial.

Se opta por este estilo de oficina debido a la variedad de servicios que simplifican en el manejo administrativo

3 personas ▼

Fecha de entrada ▼



[Calle 26 # 92-32](#)
Calle 26 # 92 - 32, Gold 2 Bogota D...

PRECIOS INICIALES PARA 3

Oficina Privada	COL\$2,610,000...
Escritorio personal	COL\$2,340,000...
Espacio Compart...	COL\$1,800,000...

Figura 13. Precios WeWork

- Equipo de comunidad.

Cuenta con un equipo que incluye desde recepción hasta soporte personalizado durante toda la semana.

- Cabinas telefónicas.

Espacios a prueba de ruido, santuarios para llevar a cabo llamadas privadas y chats de video.

- Sala de juntas.

Espacios para reuniones exclusivas que incluyen tipo A/V.

- Internet de alta velocidad.

Ethernet por cable o red Wi-Fi segura, que incluye soporte de TI y funcionalidad de inicio de sesión de invitado.

- Eventos profesionales y sociales

Desde talleres hasta paneles de liderazgo y degustación de quesos, cuentan con programas que ayudan a nutrir una cultura de equipo poderosa.

- Limpieza

En todo momento se cuenta de un equipo de limpieza que ayuda a hacer que las áreas comunes, salas de juntas y oficinas privadas se vean aún más elegantes.

- Impresión

Todos los pisos tienen sus propios espacios con una impresora de clase comercial, artículos de oficina y una trituradora de papel

- Áreas comunes únicas

Estos lounges son espacios creados con el estilo de una sala de estar y están diseñados para fomentar la creatividad, dar comodidad y generar la productividad.

- Servicio de bebidas

Café tostado y agua de frutas.

6.8 Estrategia sostenible para la cadena de suministro

Una visión integral de la dinámica de servicio quedará reflejada en la siguiente figura, la cual, proyecta ser dinámica y permanente:

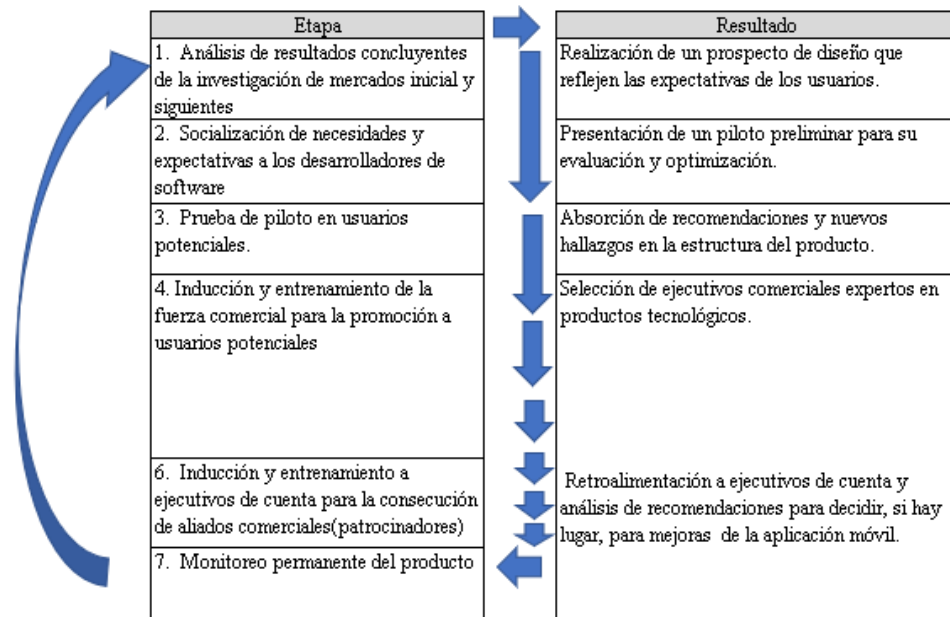


Figura 14. Secuencia de la cadena de suministro

6.9 Desarrollo de la APP

Para el desarrollo de la Aplicación, de acuerdo a el estudio de mercados realizado, se encontró que el desarrollo tendrá un valor de \$60.750.00

Las características técnicas de la aplicación se resumen en el siguiente cuadro:

Tabla 17.

Características técnicas del producto a desarrollar

Nivel de Calidad Óptimo
Aplicación Android+iOS
Aplicación de Pago
Interfaz personalizada
Login con redes sociales + email
Integrada con un sitio web
Usuarios con perfil propio
Con Panel de Administración
Aplicación bilingüe
Con Boceto en desarrollo

Fuente: Cuantocuestamiapp.co. ¿Cuánto cuesta desarrollar mi app? [En línea]. [Consultado el 15 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.cuantocuestamiapp.co>

El desarrollo de la aplicación se subcontratará de acuerdo a las especificaciones identificadas en el estudio de mercados, y sus actualizaciones se harán en función de del comportamiento del uso de la aplicación. Como medio de contratación se encuentra “YeePLY”, la cual es una plataforma que conecta desarrolladores, con personas interesadas en materializar una idea; conecta clientes con proveedores globales, el proceso se realiza por medio de una descripción del tipo de proyecto o necesidad de desarrollo, se reciben las propuestas, y permite tomar la opción más acertada.

6.10 Especificaciones técnicas de la aplicación

Esta app móvil incluye requerimientos funcionales, es decir, sus propiedades intrínsecas para que se profile como una alternativa diferenciada e innovadora en el mercado digital. Ésta responde a dos vertientes: la de los usuarios y los patrocinadores, que de acuerdo a las encuestas se encontró que debería tener las siguientes características:

- Para el golfista, esta aplicación:
 - Debe ser una experiencia grata por un diseño sencillo y concreto que ofrezca simplicidad, es decir, que esta vaya en función de lo que los usuarios quieren
 - Ofrecer practicidad, multifuncionalidad, facilidad y rapidez de operación por su carácter intuitivo,
 - Transición rápida entre funciones.
 - Consulta de handicap.
 - Manejo de historicos de juego
 - Cálculo matemático de apuestas entre el grupo de juego.
 - Manejo de un perfil personal.
 - Indicadores personales de desempeño
 - Opción de búsqueda o invitación a otros usuarios.
 - El contenido debe prevalecer sobre la forma provocando que sea un asistente eficiente.
 - Permite compartir contenido e interacción (fotos, opiniones)
 - Consulta de torneos vigentes
 - Inscripción a torneos
- Mientras que para los patrocinadores:

- Publicación de sus anuncios en horas específicas y articulada a la utilización de funciones específicas.
- Presentaciones visualmente cautivante, atractivas e impactantes.

7. Evaluación organizacional

7.1 Misión de la empresa

Nuestra misión como empresa es crear soluciones digitales de acuerdo a las necesidades de los golfistas en Colombia, con objeto de aportar valor sobre nuestros clientes, generando rentabilidad y sostenibilidad de la empresa, bajo un marco de nivel de servicio de alta calidad.

7.2 Visión de la empresa

Para el año 2022 ser una empresa reconocida a nivel nacional, dedicada a la generación de soluciones digitales para el segmento de golf en Colombia.

7.3 Identidad de la marca

Con el fin de resaltar la marca sobre la competencia se plantea usar una serie de elementos visuales que permiten identificarla fácilmente

7.3.1 Colores. Predominancia de:

- Negro 80%
- Blanco 15%
- Verde 5%

7.3.2 Isotipo



Figura 15. Isotipo GolfStyle

La representación simbólica está pensada para que cumpla las funciones de ícono de aplicación

7.3.3 Logotipo



Figura 16. Logotipo GolfStyle

7.3.4 Imagotipo



Figura 17. Imagotipo GolfStyle

7.4 Directrices de gestión

Los siguientes son preceptos considerados, por el autor, como innegociables en el diseño, implementación y comercialización de esta aplicación móvil, los cuales, además, constituyen los pilares de la cultura corporativa, detalle que se muestra así:

Tabla 18.

Principios de la cultura corporativa

Principio	Comentarios
Flexibilidad	Esta es una condición de las empresas, para adaptarse a las exigencias de nuevas y sin quebrarse, que puede ser una propiedad intrínseca, para continuar, la cual, abarca un nivel estratégico y organizativo. El primer nivel, puede entenderse, desde un entorno cambiante, donde lo que tiene valor tecnológico este año, no lo tiene tanto en el que viene, exigiendo esto, que la estrategia corporativa posea un ingrediente activo de adaptarse fácilmente al cambio y proactivamente, para responder con rapidez a los nuevos desafíos, que el mercado puede imponer de repente. Por ejemplo, el diseño de esta aplicación móvil, exige tener la naturaleza de una “esponja” para absorber las sugerencias de mejora de los usuarios, de tal forma, que siga siendo atractiva, funcional y apreciada en el comercio tecnológico. Por supuesto, el limitante, puede ser de tipo presupuestal, pues existe un plan operativo, que debe ser replantado, como respuesta táctica, para no alejarse tanto de los movimientos de la competencia. También, esta flexibilidad estratégica obliga a que la dinámica de toma de decisiones resulte oportuna y quienes tienen esta responsabilidad gocen de la confianza, criterio profesional y autonomía para ello. Para que la anterior pueda fluir, la organización de la empresa debe ser tal, que su distribución y priorización de tareas, y hasta los canales por donde fluye (en ambas vías) la información, se puedan adecuar, con el menor traumatismo (en costos y procedimientos, frente a la aparición de una contingencia que resulte crucial para mantener la ventaja competitiva. Supóngase que el sistema operativo donde funcione la aplicación, establezca una limitante que impida correr el programa, implicaría que el software utilizado por los jugadores de golf, fuese objeto de revisión inmediata, teniendo en cuenta que la suscripción paga está vigente y la frecuencia de juego es de 2 veces por mes en promedio.
Productividad	La presión del mercado, cada vez más exigente, reta a las empresas a revisar sus estructuras para que los componentes de eficiencia y productividad, sean más intensivos, y donde la diferencia entre estos dos, está dada, por el factor tiempo, lo que significa que la segunda intenta que la proporción entre productos e insumos (que incluye trabajo y capital) se la más alta, pero un

Continuación Tabla 16

Principio	Comentarios
	lapso predefinido de minutos, horas, días o meses. Se trata, entonces, de hacer más con menos, es decir, producir lo mismo con menos insumos o producir el mismo volumen con los mismos insumos. El mercado, se encarga entonces, de imponer las exigencias mínimas para que las empresas oferentes acaten este ritmo. En el caso tecnológico, esta velocidad es tal, que las mejoras en innovación son tan frecuentes, que sirven de referentes para que las empresas del sector, aceleren la implementación de nuevos cambios, valorados, por el mercado.
Creatividad	Los jugadores de golf son percibidos como un segmento, altamente exigente e inconforme, con las alternativas que tienen a su alcance, para facilitar su rutina cotidiana, en consecuencia, las propuestas del mercado, necesariamente, se orientan hacia la creación de nuevas ideas y conceptos, inspirados en cosas que ya existen o no, siempre buscando facilitar la vida con rapidez, confiabilidad, precisión, seguridad, a veces, con exclusividad y también con un alcance inclusivo, y asequible. Entonces, aquí surgen condiciones, ex ante, para que la creatividad se materialice, uno, fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración, sensibilidad, redefinición, abstracción y síntesis (Martínez, 2003), donde además este mismo autor, plantea que situaciones, consideradas aceptables, que se comportan como bloqueadores de la creatividad, por ejemplo, un enfoque muy especializado que impida ver el panorama que lo rodea, una lógica y racionalismo tan extremo que impida romper paradigmas y estereotipos, un enfoque superfluo que subestime la percepción y sensación del consumidor, dejar que el ego personal se anteponga a escuchar al otro y viéndolo, entre otras situaciones comunes.
Innovación	El anterior se enfoca más en el concepto de algo, mientras que la innovación, se orienta en el proceso, lo que significa entonces, que se trata de modificar cosas existentes, con el fin, de mejorarlos, nutrirlos, renovarlos, encontrarles una esencia generadora de valor agregado apreciada por el mercado, en últimas esta condición tiene tal impacto, que marca la diferencia competitiva entre un país y otro, donde es una condición per se, el esfuerzo a investigación y desarrollo que el gobierno y las empresas destinen para impulsarla, donde la recolección de datos y analítica, son factores primordiales. Según informe de Colombia competitiva (2018), el índice global de innovación (GII), estándar universal que rankea a cada país, arroja en 2017,

Continuación Tabla 16

Principio	Comentarios
	que Colombia ocupe el puesto 65 en 127 naciones con un puntaje de 34.78 (en un rango de 15.64 a 67.69), donde influyen criterios de medición como: sofisticación de mercados (posición 31), infraestructura (44), negocios (64), instituciones (69) y producción de conocimiento y tecnología. Por ejemplo, la aplicación móvil de golf, puede contener un sensor, que indique el nivel de alcoholemia del jugador para indicarle cuanto es el máximo permitido para tener un rendimiento aceptable promedio.
Economía	Los recursos que maneja una empresa, para cumplir sus objetivos estratégicos (que incluyen metas y tareas), tienen la característica, casi natural, que son escasos y limitados, por lo cual, los gestores asumen el reto de hacerlos rendir para conseguir lo propuesto, de tal forma, que el beneficio sea mayor al costo, condición necesaria, para asegurar la sostenibilidad en el tiempo, lo cual implica renunciar a cosas, ofrecer incentivos, encontrar una especialización que otorgue ventaja, entre otros preceptos. Se trata, entonces, de darle un manejo razonable al sacrificio de los recurso y empleo de talentos humanos con tal, que aporten los elementos a la cadena de valor, para generar ganancias tangibles e intangibles.
Calidad	Crosby (1987) concluye que la no conformidad significa ausencia de calidad, es decir, este sustantivo no amerita adjetivos como bueno o malo, sino, presente o ausente. Entonces, este autor define a la calidad como el conjunto de propiedades intrínsecas de un producto/servicio para suplir las necesidades, superar expectativas y generar un bienestar a quienes lo consumen, directa o indirectamente. La calidad, cuando existe, apunta a exigencias (inconscientes) de los posibles demandantes: sentirse comprendido, bienvenido, importante, cómodo, confiado, escuchado, valorado, atendido, seguro, valioso, feliz, cumplimiento extraordinario de requisitos y tranquilo. Todo esto significa, que esta debe ser una condición per se de una aplicación móvil para que sea aceptada y se mantenga vigente., dentro de un mercado muy competido.
Trabajo en equipo	Maxuel (2001) señala que las empresas son vistas, como un simple conversatorio entre personas que comparten información para alcanzar un objetivo en común. Cada uno sabe lo que debe hacer y por lo que tiene que responder. Esta agrupación y cohesión se conoce como trabajo en equipo , dinámica con varios componentes naturales, uno, complementariedad, es decir, las destrezas y habilidades que le faltan a alguien las tienen otros, entonces, esta mezcla heterogénea de talentos resulta, clave, para cumplir una serie de tareas y metas que acercan a un propósito, dos, este equipo siempre está dirigido por un líder, cuya misión, es mantener en movimiento este grupo

Continuación Tabla 16

Principio	Comentarios
	de personas, motivarlas cuando sea necesario, tomar decisiones en el momento que corresponda, buscando siempre, que todos estén alineados al objetivo final, tres, el flujo de información, necesariamente, debe suceder en ambas vías (líder a seguidores y viceversa), para que todos, siempre tengan claro, qué deben hacer, verificar y ajustar, cuatro, el equipo debe arrancar con una confianza mutua entre sus miembros, para que cada uno se concentre en lo suyo, y sin perder de vista, el objetivo en común, clima que debe mantener el líder con el apoyo de sus seguidores, y cinco, compromiso, el cual significa que cada uno está dispuesto a dar lo mejor de su potencial para lograr lo propuesto, manteniendo un equilibrio, entre sus intereses personales y los del equipo de trabajo.

7.5 Tipo de organización

El siguiente esquema ofrece el flujo de información en el interior de la empresa, siguiendo un conducto regular. Hay dos componentes: el staff y el lineal, que siguen una dinámica, donde las decisiones obedecen a una autoridad funcional y lineal, la cual, a su vez, responde a un cronograma de actividades que semanalmente están siendo monitoreadas por el director ejecutivo y quincenalmente por la junta de socios. Cada área funcional celebra, permanentemente comités, que siguen el esquema estándar: planear, hacer, verificar y ajustar ($P \rightarrow H \rightarrow V \rightarrow A$).



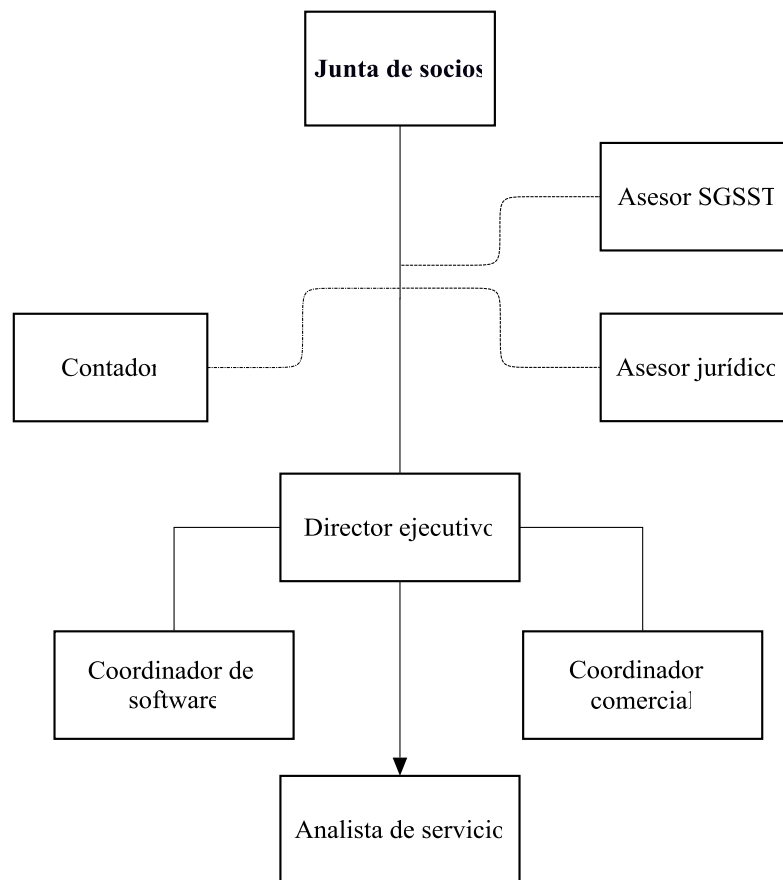


Figura 18. Organigrama de la empresa

7.6 Generalidades de la administración de personal

Aquí, se ofrecen algunas especificaciones sobre este frente de trabajo administrativo:

En el Apéndice F se encuentra el manual de funciones

7.6.1. Reclutamiento y selección de personal. Este proceso se refiere a la dinámica que sigue la empresa para vincular al personal idóneo que proyecte el perfil psicotécnico, talento, competencias y valores humanos que son requeridos para la eficiente y efectiva ejecución de funciones de cada cargo, el cual, debe atravesar las siguientes etapas, donde la una es prerequisite de la otra: a.) apertura de la vacante, b.) recepción de solicitudes de los concursantes, c.) revisión y preselección de hojas de vida, d.) aplicación de requisitos de idoneidad (competencias fuertes y blandas), e.) realización de entrevista presencial, f.) verificación de referencias laborales e

institucionales, g.) decisión de selección del candidato y h.) aplicación de exámenes clínicos de ingreso (no aplica para personal asesor).

7.6.2. Contratación de personal. Según San Juan (2010), las startups están concebidas para funcionar con un costo/gasto mínimo que en un periodo de tiempo es superado por una curva de crecimiento exponencial de ingresos, lo que significa que para el ítem de personal se acudirán a 3 que ocuparán estos cargos (director ejecutivo, un analista de servicio, coordinador comercial) que serán vinculados bajo la figura de contratación por honorarios profesionales.

7.7 Otros aspectos

Para asegurar la calidad de los procesos, resulta crucial, asegurar desde el principio la calidad de los insumos utilizados, por lo cual, la actividad de selección de proveedores amerita un procedimiento específico orientado hacia negociaciones que vayan en concordancia con el razonable uso de los recursos, lo que significa, que las compras deben atender los principios de eficiencia, economía y transparencia. Esto anterior, permite proponer el siguiente esquema para asegurar que la selección de los proveedores responda a una rutina ordenada, sistémica y razonable:

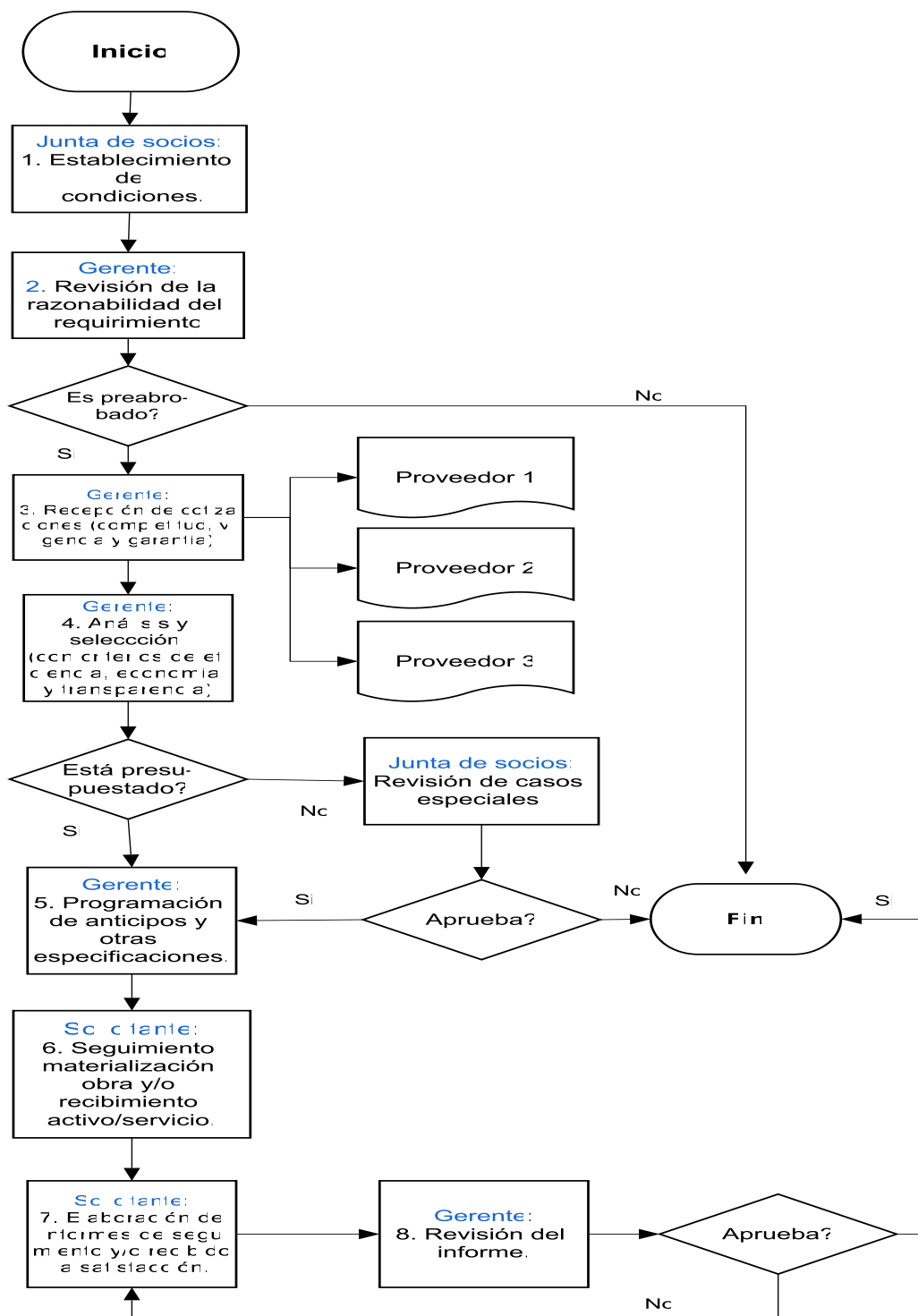


Figura 19. Procedimiento de selección de proveedores

8. Marco jurídico

Este capítulo subdivide en tres partes: la una se relaciona con los aspectos del tipo sociedad legal a constituir, la otra con la normatividad de la protección de datos y la última con los aspectos de constitución de esta empresa.

8.1 Acerca de la protección de datos

Este numeral intenta ofrecer un panorama general respecto a los requisitos legales de poner en marcha una aplicación móvil para millares de jugadores, donde, uno, es indispensable el registro oficial de la marca según la legislación de propiedad intelectual, dos, comprometer (formalmente) al equipo de trabajo con una cláusula de confidencialidad y tres, el hecho de recopilar, almacenar, custodiar, procesar y gestionar datos personales (de su perfil social, demográfico, económico y de identificación) obliga a seguir lo dispuesto en el derecho fundamental, respecto, al tratamiento profesional y reservado de la intimidad individual y familiar y el buen nombre, aparte, de actualizar/corregir información, contenida en base de datos de entidades públicas y privada, que tiene un ciudadano en Colombia y en otros países y acuñado con el término (de origen latín e inglés) habeas data.

De acuerdo a la legislación actual, se requiere la autorización de quien se pretende recolectar, almacenar y procesar la información, sin embargo, si esta fuera usada para fines estadísticos, o si esta fuera información pública sería posible manejarla sin previa autorización del apoderado.

Se sugiere manejar un texto de autorización en el momento de registro de la aplicación el cual tenga una estructura del tipo:

“GolfClub como responsable del almacenamiento y recolección de los datos personales que requieren autorización para que de manera libre, previa, expresa, voluntaria y debidamente informada, permita a todas las dependencia recolectar, recaudar, almacenar, usar, circular,

suprimir, procesar, compilar, intercambiar, dar tratamiento, actualizar y disponer de los datos que han sido suministrados y que se han incorporado en distintas bases o bancos de datos, o en repositorios electrónicos de todo tipo con que cuenta GolfClub. Esta información es y será utilizada en el desarrollo de las funciones propias de forma directa.”

8.1.1. Necesidad de formalizar la obligación de confidencialidad. Las partes que intervienen, empresa y contratistas, adquieren, bajo una formalidad legal, un compromiso de acatar lo dispuesto en un acuerdo descrito en el Apéndice D.

Con base en una proforma publicada por Colconectada (2019), se presenta un texto respecto al acuerdo formal que hacen dos partes (empresa frente a ingenieros y coordinador de software), para asegurar, que los desarrollos de contenido de software, no podrá ser divulgado a terceros, (con o sin fines de lucro), todo esto, teniendo en cuenta, que este producto tiene un componente intelectual que luego va a ser explotado comercialmente y es propiedad de la empresa productora.

8.1.2. Generalidades de propiedad intelectual. De acuerdo con Córdoba (2015), la creación originada del intelecto, ingenio y talento humano como una obra literaria, científica, artística, musical, industrial y comercial, es objeto de protección legal con tal de proporcionar mayor seguridad jurídica (moral y patrimonial) al titular, para que un tercero no cuente con la libertad expresa de explotarla (con intereses individuales que incluyen el lucro), ya sea como copia, reproducción, presentación pública, traducción, adaptación, entre otras. Pero cuando el titular quiera negociar, lo puede hacer, mediante la cesión de derechos o la autorización de uso, con la solemnidad de un documento público.

En consecuencia, esta aplicación móvil requiere ampararse bajo este techo jurídico, para disponer de un mecanismo legal, que evite a un tercero apropiarse para su explotación parcial o total. Los productos de software, tienen la particularidad, que no es lícita su reproducción para uso privado (aunque no haya fines de lucro), como si sucede con otras creaciones donde prima el ingenio e intelecto humano (Córdoba, 2015).

Tal protección se divide en dos vertientes: la de derecho de autor (diferentes formas en que se puede expresar una idea y debe ser registrada en la Dirección Nacional cuya vigencia depende de

la vida del autor y 80 años más) y propiedad industrial (aplicaciones en el sector productivo y de servicios, que requieren ser formalizadas en la Superintendencia de Industria y Comercio, como una patente y cuya validez es por 20 años), significando esto, que la primera defiende el medio y la segunda la idea como tal, y una vez caduquen los plazos previstos, estas creaciones pasan a ser de dominio público (Córdoba, 2015).

Tabla 19.

Respaldo jurídico de la protección intelectual

Normatividad	Breve reseña
Constitución política de Colombia, Art. 61	El Estado tiene como obligación la propiedad intelectual respecto a las dos materias: derechos de autor y propiedad industrial según directrices de la Organización Mundial de Propiedad Industrial (OMPI).
Ley 23 de 1982	Precisa quienes pueden ser titulares de protección, incluyendo, a productores de fonogramas y organismos de radiodifusión.
Ley 44 de 1993	Establece la reglamentación respecto al registro nacional y las consecuencias judiciales para quienes incurran en delitos de propiedad intelectual.
Ley 599 de 2000	Se concentra en las especificaciones sobre prisión y multas para las personas y empresas que violen los derechos morales (paternidad e integridad de la obra) de la titular de una obra.

8.2 Normatividad que respalda la protección de datos

El siguiente resumen ilustra la reglamentación vigente respecto a la obtención, manejo, custodia y presentación de datos de personas naturales y jurídicas, según, el derecho jurídico inspirado en el concepto universal de habeas data .

Tabla 20.

Listado jurídico de la protección de datos

Normatividad	Breve reseña
Constitución política de 1991- Art.15	La carta magna le confiere, a la intimidad individual y familiar junto al buen nombre, el carácter de derecho fundamental de todo niño/a y ciudadano(a) en Colombia.
Ley estatutaria 266 de 2008	Regula el adecuado manejo, procesamiento y transmisión de datos de individuos contenidas en bases de datos financieros, comerciales, crediticios y de servicios, inspirada en el derecho de cualquier persona natural y jurídica para solicitar y obtener información individual y solicitar su eliminación y/o corrección si fuese falsa o inexacta (habeas data).
Ley 1581 de 2012	Complementa la anterior, respecto a la protección de datos personales, lo uno, para mantener la privacidad de la persona y, lo otro, para evitar que ésta se utilice sin autorización para fines particulares legales e ilegales.
Decreto 1727 de 2009	Presenta el procedimiento para que los establecimientos financieros, comerciales y de servicios, responsables de la custodia de los datos, presente la información a terceros, en un ámbito legal.
Decreto 2952 de 2010	Reglamenta y precisa los artículos 12 y 13 de la ley 266/2008, respecto a requisitos sobre fuentes y permanencia de información
Decreto 1377 de 2013	Amplía la 1581 de 2012 respecto a la autorización del titular de los datos para el tratamiento de sus datos personales, las políticas de tratamiento de los responsables y encargados junto a la transferencia de los mismos, que incluye, la obligación de rendición de cuentas.
Decreto 886 de 2014	Reglamenta el artículo 25 de la ley 1581 de 2012, referido este, al tratamiento del directorio público donde reposan los datos personales de los clientes y usuarios de establecimientos industriales, comerciales, financieros, de servicios, entre otros más.
Resolución 76434 de 2012	Se hacen precisiones sobre el apartado de la Ley 1266 de 2008 respecto a la estructura de los reportes de información financiera, crediticia, comercial, de servicios y la que viene del exterior.
Sentencia C - 748 de 2011	Reglamente, concreta y desarrolla el derecho a la protección de datos personales que tiene una persona según los artículos 15 y 20 de la Constitución política.
Sentencia C - 1011 de 2008	Se refiere a la devolución de la ley estatutaria 266 de 2008, a la Cámara de Representantes, por vicios de procedimientos subsanables.

Nota: Adaptado de Red consumidor (s.f.) normas importantes para la protección de datos personales

Recuperado

de:

http://www.redconsumidor.gov.co/publicaciones/normas_importantes_en_la_proteccion_de_datos_personales_pub

8.3 Otros aspectos legales

Los gastos de constitución se estiman un 1 smmv (828211) para cubrir los gastos de constitución que permitan el inicio de las operaciones bajo los lineamientos legales y tributarios en Colombia.

8.3.1. Constitución legal. Con la Ley 258 de 2008, la legislación colombiana ofrece la alternativa de acogerse a la figura de sociedad de acciones simplificadas, que fomenta el emprendimiento, por su flexibilidad y menores exigencias en trámites, sumado esto, a los beneficios tributarios, frente a lo cual, se presentan tales bondades, basado en material de (Finanzas personales, 2010):

- La conformación de una junta directiva es opcional, y depende del criterio de los socios, pues si éstos lo deciden puede delegarse la gestión y representación legal en un designado, y hay tanta libertad, que los propietarios pueden renunciar a su derecho de ser convocados para la toma de decisiones,
- Los estatutos orgánicos pueden cambiarse según las nuevas condiciones y no necesitan tanta formalidad como la de otros tipos de sociedades,
- La duración no es necesario establecerla, lo que da lugar, a que sucedan cambios en los estatutos con menos formalidad que los otros tipos,
- Existe la opción, que el objeto social no se determine, lo que permite a la empresa, abordar nuevas líneas de negocios, sin tanta formalidad en los estatutos y Cámara de comercio, por ejemplo,
- La legalización de la empresa se hace con un documento privado ante Notaría pública con la consiguiente inscripción en la Cámara de Comercio, trámite complementado con el diligenciamiento de los Registro mercantil, Único empresarial, Único tributario, matrícula mercantil, impuesto de registro y otros derechos de inscripción,
- La responsabilidad de los socios está definida por el aporte individual de cada uno, lo que quiere decir, que cada uno responde por el monto invertido sin comprometer su otro patrimonio familiar,
- Los socios pueden emitir acciones de varias clases y series, según lo contemplado, en los estatutos orgánicos (ordinarias, con dividendo preferencial y sin derecho a voto, con voto

múltiple, privilegiadas, con dividendo fijo o de pago). Lo que no es posible es una emisión de valores (bonos, acciones u otros) en el mercado bursátil.

- El pago de capital puede diferirse hasta 24 meses, dejando la libertad a la junta directiva (este órgano también es opcional crearlo o no), de la forma de pago, la frecuencia y el plazo máximo,
- Cuando el capital supere los \$2.433 millones es necesario la presencia de revisor fiscal.

9. Entorno ambiental y social

9.1 Impacto ambiental

Esta iniciativa empresarial se orienta hacia la producción de conocimiento, por lo cual, el predominio de insumos es intangible, sin embargo, este servicio genera un mínimo consumo de recursos físicos.

9.1.1. Determinación del impacto (matriz Leopold). La implementación de cualquier proyecto de inversión genera afectaciones para el medio ambiente, tanto de corto y largo plazo como también, de importancia o no, situación ésta que motiva, a tener una idea muy general, de cual y cuánto es este impacto ambiental de esta iniciativa empresarial.

Este impacto puede definirse como el total de beneficios y costos ambientales que tocan a una comunidad a tal punto que su nivel de vida, cambia para bien o mal, problemática que curiosamente década atrás, no hacía mella en la evaluación de proyectos, pero actualmente, es una exigencia articulada a la legislación, ética y responsabilidad social de cualquier empresa grande, pyme y micro, trátase de una hidroeléctrica, una cadena de ferreterías o un café internet, por ejemplo.

Utilizando la matriz de Leopold, útil como aproximación cualitativa y cuantitativa del impacto (favorable y desfavorable), junto a una combinación de actividades (columnas) y factores de naturaleza ambiental (filas), se construye tal matriz que obedece a una metodología propia, la cual

produce un resultado negativo total de -27 (muy cercano a cero), el cual se ubica en una escala de -22.400 a +22.400, donde el extremo negativo significa un impacto catastrófico y el otro uno extraordinario. Esta matriz se divide en condiciones (filas) y actividades (columnas), cuyo detalle se muestra en la siguiente figura, viendo como las condiciones físicas impactan con las 2/3 partes del resultado neto:

Calificar de la MAGNITUD del posible impacto en la esquina superior izquierda (el cero no es válido). Delante de cada calificación poner - si el impacto es negativo. En la esquina inferior derecha de cada cuadrito calificar la IMPORTANCIA del posible impacto (por ejemplo si es regional o simplemente local)			Adecuación de las instalaciones	Alteración del drenaje	Uso de pipeta de gas	Uso de instalaciones eléctricas
MAGNITUD		IMPORTANCIA				
1 Mínima		1 Mínima				
10 Máxima		10 Máxima				
FISICAS	Agua	A. Superficial				-12
		B. Calidad				-12
		A. Calidad (gases, partícula)				-12
		B. Temperatura				-11
BIOLOGICAS	Flora	A. Hierbas				
		B. Cosechas				
	Fauna	A. Pájaros (Aves)				
		B. Animales terrestres				
		C. Peces y crustáceos				
SOCIO-CULTURALES		A. Comercial				
		A. Estados de vida				
		B. Salud y seguridad			-11	-11
		C. Empleo				
	Actividad Humana	A. Red de transportes				
		B. Red de servicios			-11	-11
		C. Vertederos de residuos				
EVALUACIONES			0	0	-2	-9

Figura 20. Matriz de impacto ambiental

INSTRUCCIONES			PROCESOS						
Calificar de la MAGNITUD del posible impacto en la esquina superior izquierda (el cero no es válido). Delante de cada calificación poner - si el impacto es negativo. En la esquina inferior derecha de cada cuadrito calificar la IMPORTANCIA del posible impacto (por ejemplo si es regional o simplemente local)			Adquisición y transporte de materia prima	Transporte	Preparación de insumos	Almacenamiento de productos	Ruidos y vibraciones	Procesos de limpieza	Reciclado de residuos
MAGNITUD		IMPORTANCIA							
1 Mínima		1 Mínima							
10 Máxima		10 Máxima							
FISICAS	Agua	A. Superficial			-2			-2	2
					2			2	2
		B. Calidad			-1			-1	2
					2				2
		A. Calidad (gases, partícula)			-1			-1	2
					2			2	
	B. Temperatura	-1	-1	-1	-1			2	
		1	1	1	1			1	
BIOLOGICAS	Flora	A. Hierbas	-1						
			1						
	Fauna	B. Cosechas	-1						
			1						
		A. Pájaros (Aves)	-1						
			1						
		B. Animales terrestres	-1						
	1								
	C. Peces y crustáceos	-1							
		1							
SOCIO-CULTURALES		A. Comercial							
		A. Estados de vida	-1				-1		-1
			1				1		1
			-1	-1	-1	-1	-1	-1	
		B. Salud y seguridad	1	1	1	1	1	1	
		C. Empleo	2	2	2			2	2
			1	1	1			1	1
	Actividad Humana		-1	-1					
		A. Red de transportes		1	1				
			-1						
B. Red de servicios				1					
								2	
	C. Vertederos de residuos							1	
EVALUACIONES			-7	-2	-8	-2	-2	-3	17

Figura 21. Matriz de impacto ambiental

INSTRUCCIONES			QUIMICOS	ACCIDENTES		EVALUACIONES
Calificar de la MAGNITUD del posible impacto en la esquina superior izquierda (el cero no es válido). Delante de cada calificación poner - si el impacto es negativo. En la esquina inferior derecha de cada cuadrito calificar la IMPORTANCIA del posible impacto (por ejemplo			Emisiones de gases	Explosiones e incendios	Escapes y fugas	
si es regional o simplemente local)						
MAGNITUD		IMPORTANCIA				
1 Mínima		1 Mínima				
10 Máxima		10 Máxima				
FISICAS	Agua			-2	-2	-12
		A. Superficial		2	2	
		B. Calidad		-1	-1	-2
				2	2	
		A. Calidad (gases, partícula)		-1	-1	-2
				2	2	
BIOLOGICAS	Flora		-1	-1		-4
		B. Temperatura	1	1		
	Fauna					-1
		A. Hierbas				-1
		B. Cosechas				-1
						-1
SOCIO-CULTURALES						0
		A. Comercial				-6
		A. Estados de vida	-1	-1	-1	-8
			1	1	1	10
		B. Salud y seguridad		-1	-1	-2
				1	1	-1
		C. Empleo				2
	Actividad Humana					
		A. Red de transportes				
B. Red de servicios						
EVALUACIONES			-2	-11	-10	0

Figura 22. Matriz de impacto ambiental

El resultado de la matriz obliga a preparar un plan de acción, con la capacidad y potencial, de controlar y amortiguar las posibles dificultades. El siguiente detalle se muestra un Pareto:

Tabla 21.

Plan de acción para manejar los inconvenientes ambientales

Acción	Alternativa de solución
Adecuación locativa de las oficinas	Las compras y procedimientos se contratan con empresas que tengan certificación ambiental, para asegurar, la utilización de buenas prácticas de manufactura y tecnologías limpias.
Consumo de energía eléctrica y emisión de radioactividad	El mantenimiento preventivo y periódico de los computadores, concluye, en consumos razonables de energía, situación que el proveedor requiere demostrar a sus clientes. La radiación es mínima respecto a otros tipos de equipos, sin embargo, existen y pueden afectar la salud de los empleados que al entrar en contacto con el medio, podrían afectar suelos, agua y temperatura.
Inhalación de olores químicos	Tomando como referencia la exigencia legal del Sistema de seguridad y salud en el trabajo (SGSST), para empresas grandes y pymes, el proveedor seleccionado, debe demostrar la implementación de este sistema, específicamente, la cultura de autocuidado del personal operario y todas las condiciones que proporcionen un ambiente seguro y saludable de trabajo, junto a las actividades relacionadas con la efectiva gestión del riesgo físico, mecánico y químico, requisitos estos, que se verifican con el informe de visita de inspección del Ministerio de trabajo..
Ruidos y vibraciones de equipos y personas:	No debe sobrepasar límites que ocasionen incomodidad al equipo de trabajo, visitantes, clientes, vecinos del lugar de operación de la firma.
Ocurrencia de Explosiones y/o incendios	El SGSST también incluye un protocolo de prevención y el manejo de emergencias, por lo cual, el proveedor debe demostrar, este plan de contingencia, cuando se materialice este evento.

Por otra parte, la gestión comercial de los ejecutivos implica el uso de medios de transporte y uso de papel publicitario, que pueden incidir en una proporción menor, en el manejo y disposición e residuos y aguas negras.

9.1.2 Aspectos sociales. La realización de este proyecto se fundamenta en el ofrecimiento de una alternativa de mayor bienestar digital, la cual, se fundamenta en una base de responsabilidad social y ambiental, buscando un equilibrio entre las partes que intervienen en el flujo de servicio, de tal forma, que todos reciban una contribución equitativa y justa por su esfuerzo. Con base en lo anterior, es necesario que todas las acciones de la junta directiva estén en concordancia con el estricto cumplimiento de las normas, leyes y procedimientos de aceptación general, para aportar la reconstrucción del tejido social.

10. Prototipo de la aplicación

Las siguientes figuras son tomadas directamente de Adobe XD, software con el cual se realizó el prototipo de la aplicación, en el apéndice E. Para visualizar el funcionamiento de este prototipo es posible descargar Adobe XD en un computador o en un celular, y ejecutar este archivo ahí directamente.

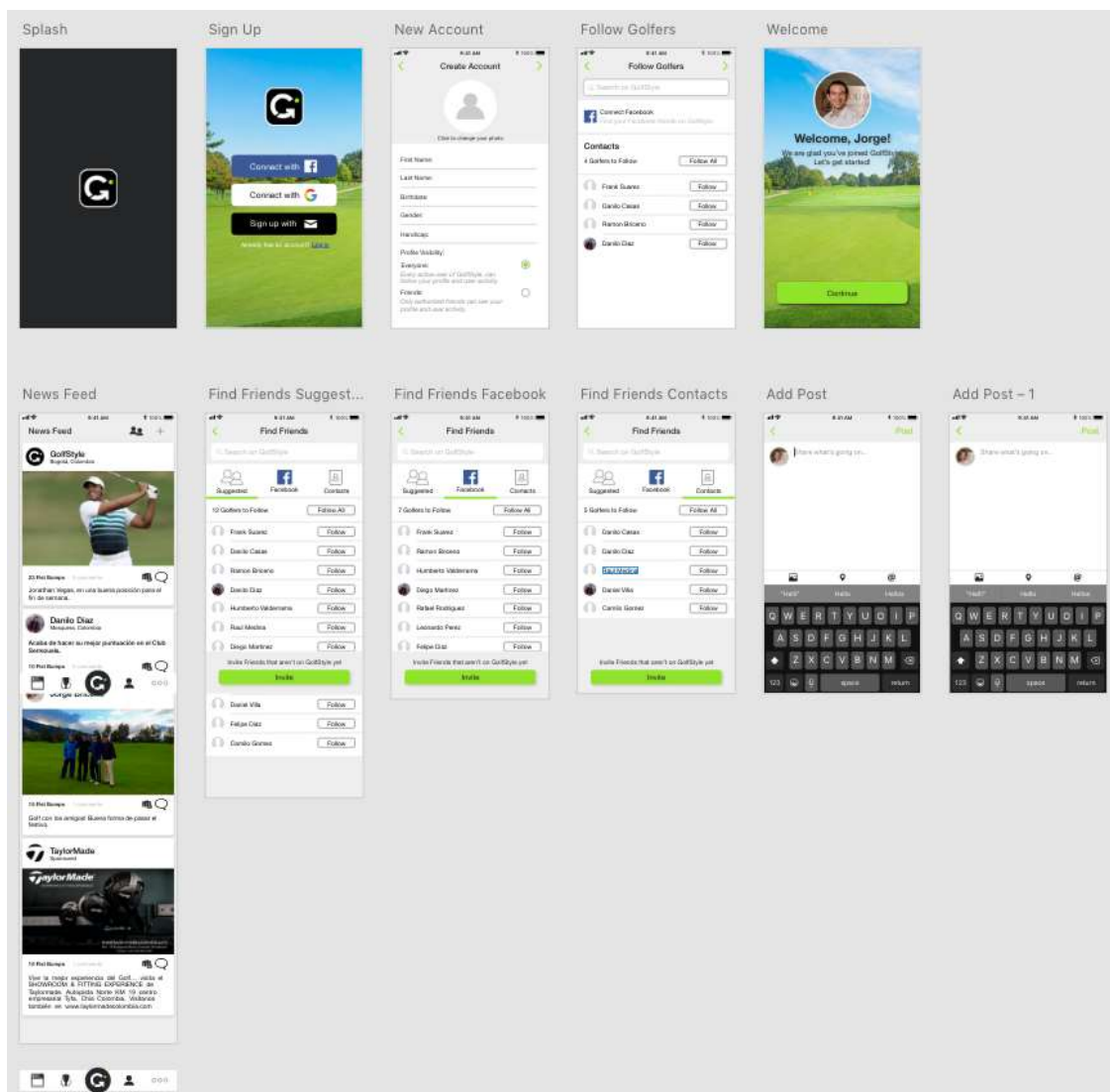


Figura 23. Prototipo Aplicación

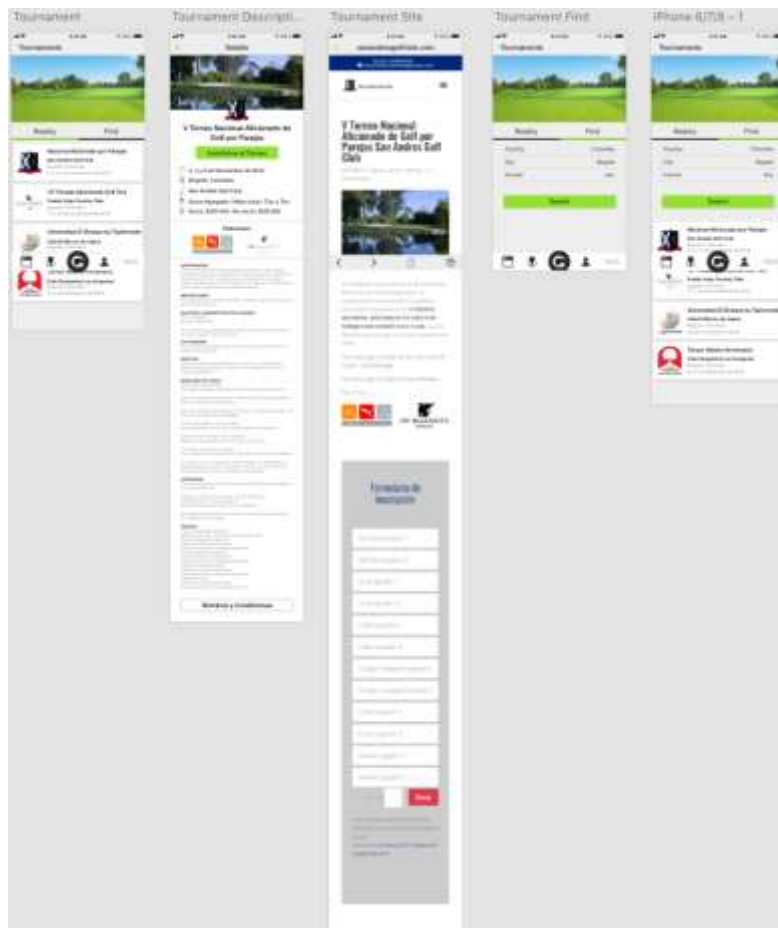


Figura 24. Prototipo Aplicación

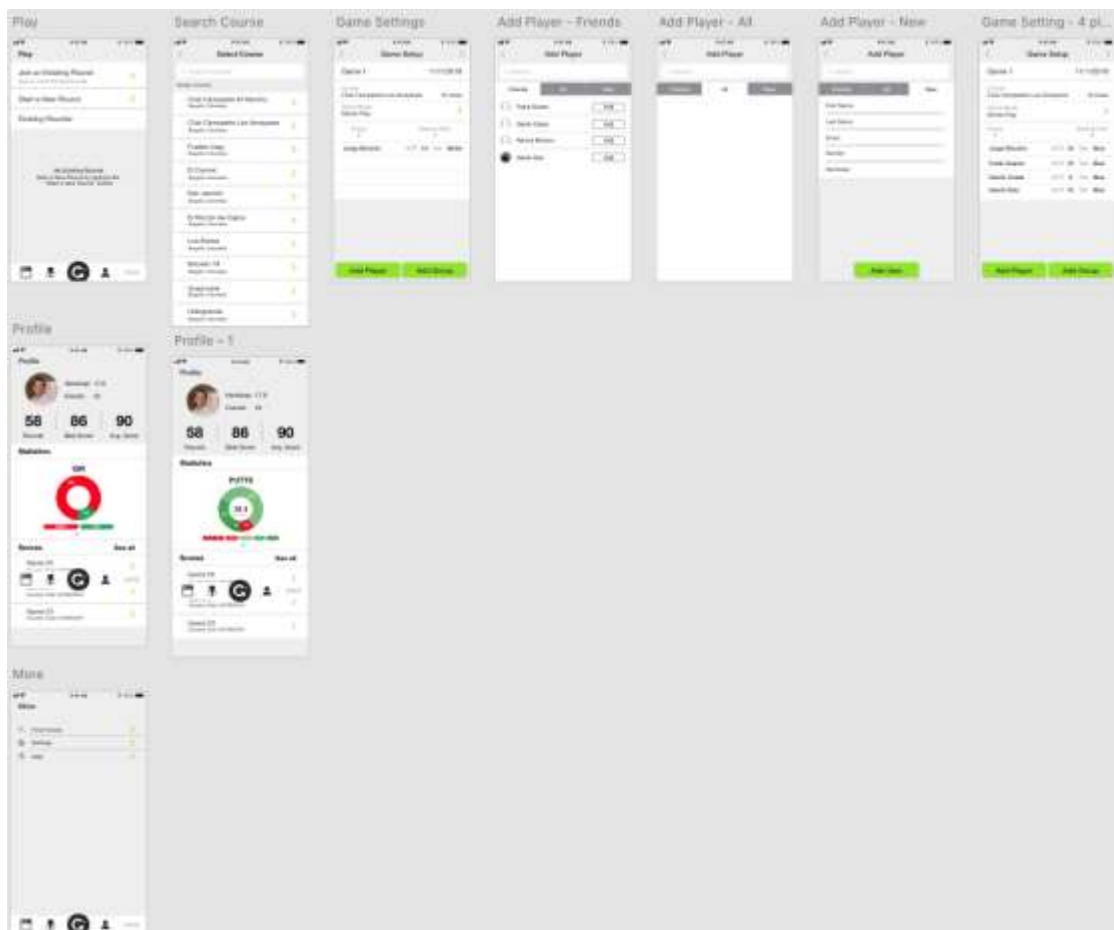


Figura 25. Prototipo Aplicación

11. Plan estratégico de lanzamiento

Este capítulo, tiene como fin, ofrecer el detalle de la comercialización de la aplicación al mercado objetivo, el cual, atraviesa las siguientes cuatro etapas:

11.1 Prueba piloto de la aplicación

Frente a un grupo de desarrolladores de software, diferentes a los ingenieros de diseño, se ejecuta una a una, las funciones que hacen parte del menú principal de la aplicación, en sus dos versiones

(básica y premium), con tal de constatar, su desempeño en varios sistemas operativos de acuerdo a las marcas comerciales de dispositivos, frente al cual, hay dos situaciones:

- Detectar y solucionar los posibles “bugs” que puedan surgir durante la corrida de la aplicación. Entiéndase, como aquellos baches, que se atraviesan frente al normal funcionamiento, que aparte de distraer al usuario, lo llevan a otras ventanas, logrando su desmotivación. Esto significa, que estos “insectos” son fallos minúsculos (en el código de escritura del programa) subsanables, fácil y rápidamente, por parte, de los ingenieros de diseño, y no son aceptables, pues por un lado, provocan que la aplicación no se comporte de acuerdo a lo deseado por el creador, y por otro, no cumple y tampoco superan las expectativas de los usuarios (Kaneth, 2015).
- Explorar nuevos puntos de vista, ya sea para depurar el diseño existente, replantearlo o eliminar cosas que no aporten valor agregado al funcionamiento de la aplicación y estas modificaciones, pueden ser de forma y/o contenido. Un ejemplo puede ser, el texto de bienvenida y el despliegue amigable del menú, u otro puede ser, el orden y presentación de los indicadores de desempeño.

11.2 Punto de vista de beta testers

Esta aplicación, también necesita, ponerse bajo la consideración de estos probadores que con su conocimiento y experiencia, detectan errores en la versión beta (aún no es definitiva), para informar lo que debe cambiar, con tal, de cumplir con propiedades intrínsecas de la aplicación, como efectividad, rapidez, precisión, simplicidad, practicidad, completitud y diferencial de la aplicación (Kaneth, 2015).

11.3 Comercialización

Este marketing digital, se puede definir, como un complemento a la mezcla de mercadeo o marketing mix (producto, plaza, promoción y precio), aprovechando las formas tecnológicas, que proporcionan la conectividad, con ventajas y desventajas, donde en las primeras, se reconoce su economía y la posibilidad de llegar masivamente en corto tiempo (Kotler & y Armstrong, 2011)

Esta estrategia, por supuesto, necesita estar alineada con el enfoque de esta iniciativa empresarial, que es ofrecer una alternativa de software, haciendo las veces de asistente integral, para el jugador de golf tanto profesional como aficionado (Striedinger, 2018)

Según Doran (1981), una condición que permite anticipar el potencial de éxito de tal estrategia, se concentra mayoritariamente, en el qué/cómo/para qué se quiere, es decir, objetivos, según un esquema acróstico (S.M.A.R.T.) por las virtudes que reúne: specific (específico y significativo), measurable (medible y motivador), achievable (alcanzable y acordado), relevant (relevante, real, razonable y que logre un resultado concreto) and time bound (tiempo definido). Lo que el autor intenta demostrar es que este texto permite identificar metas, delimitar tareas y asignar responsabilidades, para facilitar, su gestión y monitoreo.

11.4 Confrontación de precios

La aplicación de la encuesta sirve para delimitar las percepciones del mercado meta, como el precio que estarían dispuestos a pagar, por la utilización de la versión premium, donde el predominio (61%) apunta hacia un rango de US\$10 y US\$20 cada año.

11.5 Marketing mix

En este numeral tiene como fin último conocer la situación comercial de la empresa, lo cual sirve de insumo, para formular y desarrollar una estrategia de posicionamiento.

11.5.1 Producto. Esta variable se refiere al servicio que cubrirá una expectativa tecnológica y operativa de los jugadores profesionales de golf, que, en este caso, es un producto intangible, instalado en un dispositivo electrónico como una aplicación tecnológica, haciendo las veces de un asistente, facilitando el proceso de cálculo, orientación, y en términos generales de toma de decisiones durante el juego, logrando de esta manera mejoras en el desempeño del usuario (como aficionado o competitivo).

Este producto o servicio, atraviesa una serie de etapas para que haga parte del portafolio de opciones de app's que dispone un jugador de golf, las cuales, son determinadas por la innovación y el esfuerzo por mantenerlo vigente y funcional en el mercado con respecto a los avances que logre la competencia. Para evitar esto se hace necesario crear alianzas con entidades como los clubes de golf, entidades cuyo fin es proveer de servicios a sus asociados, lograr hacer eco por medio de ellos será un factor que permitirá romper barreras de desconfianza por parte de los golfistas.

La estrategia para la toma de la torta del mercado se establece bajo el esquema de Everett Rogers del ciclo de adopción de la innovación, cuyos porcentajes, serán utilizados para el cálculo gradual de la cuota de mercado (cuantificado en el capítulo siguiente), es decir, que en la primera etapa (lanzamiento) se estima un 2%, la segunda (acomodación) un 14%, las siguientes un 68% (arraigo) cada una, y la última (madurez) un 16% de penetración. Paralelamente, la figura que sigue, también sirve, para clasificar los clientes dependiendo del momento de adopción de la aplicación tecnológica:



Figura 26. Ciclo de vida de un producto/servicio innovador

Nota Tomado de: Carreto, J. (2009). Ciclo de adopción de la innovación. Recuperado el 17 de abril de 2019, de <http://profecarreto.blogspot.com.co/2015/01/ciclo-de-adopcion-de-la-innovacion.html>

11.5.2 Precio. El valor de la suscripción anual es una cuantía moderada si se considera el perfil del jugador de golf promedio, el cual, además, resulta semejante con la competencia, y adicionalmente la aplicación cuenta con un diferenciador como lo es el cálculo de apuestas. Por

Por otro lado, el valor por el cual se venderá la publicidad en la aplicación será bajo el concepto de CPM (copias por mil) que hace referencia al valor que tiene en pauta 1000 impresiones, o visualizaciones, este concepto es utilizado de manera general por los diferentes medios de publicidad, y es el estándar para procesos comerciales. Aquí se manejará un precio de 50.000 por cada 1000 impresiones, el cual es un precio competitivo de acuerdo al segmento que se está manejando (golfistas), y donde no existen alternativas de pauta digital más allá que la página de la federación de los clubes, los cuales no tienen un nivel de visibilidad importante.

11.5.3 Promoción /comunicación. Como estrategias de promoción se planea abarcar tanto publicidad como relaciones públicas, y un tipo de marketing directo apoyándose en los clubes de golf.

Para publicidad se pautará a través de Google Ads en términos de búsqueda relacionados con indumentaria y torneos de golf.

Con respecto a las relaciones públicas se hace necesario manejar una relación cercana con los clubes de golf, son un aliado clave ya que ellos tienen canales de comunicación que ya están establecidos con sus socios, de manera que se planea aprovecharlos como medio de comunicación para la aplicación, estos canales van desde correo electrónico, página web, inserto en la factura del club, incluso sería posible apoyarse por medio de los caddies que son los empleados del club que mayor cercanía tienen con los jugadores durante las rondas de juego (que duran alrededor de 3 horas), para que estas personas funjan de voz a voz entre los socios golfistas del club. Para aprovechar este recurso humano sería necesario presentarles la aplicación a los caddies, facilitarles el acceso y enseñarles a usarla.

Para términos de la publicidad, lo más efectivo sería presentarse ante agencias de medios con el fin que estas conozcan la existencia de la aplicación como una opción de pauta para las empresas a las que les manejan la publicidad.

11.6 Modelo Business Model Canvas (BMC)

Esta propuesta, intenta ser un suplemento a las otras figuras vistas (Porter, PESTEL y DOFA) donde se plantea un modelo de negocio, conformado por nueve frentes de acción, concebido en el concepto de valor, entendido éste, como ese plus que alcanza a ser percibido por un consumidor respecto al conjunto de beneficios que recibe frente a los costos (monetarios y no) respecto a las otras propuestas disponibles. Su utilidad, radica entonces, en definir y concretar una línea estratégica de negocio, con originalidad, que constituye una fuente de ingresos sostenible en el tiempo (Osterwalder & Pigneur, 2011).

Entonces, los autores del BMC, parten de la presunción, que la empresa puede ofrecer valor, siempre y cuando tengan claro los cuatro siguientes: uno, comprendan a los clientes respecto a lo que necesita y desea y lo que agradece como valioso o no, que pueden ser, beneficios que le afectan directa e indirectamente, como el precio, y también, el impacto ambiental, dos, esta exploración al interior del cliente, necesariamente, permite conocer lo que falta por hacer, pues probablemente, sus inconformidades actuales, pueden ser el insumo de oportunidades, tres, los problemas pueden tener varias formas de solucionarse, entonces, se trata de ofrecer alternativas innovadoras, que pueden ser más simples, básicas, rápidas y amigables y, cuatro, esta diferenciación hace que los clientes se inclinen más por una marca que otras, simplemente, porque su necesidad está satisfecha, y aparte de esto, tienen una percepción extraordinaria.

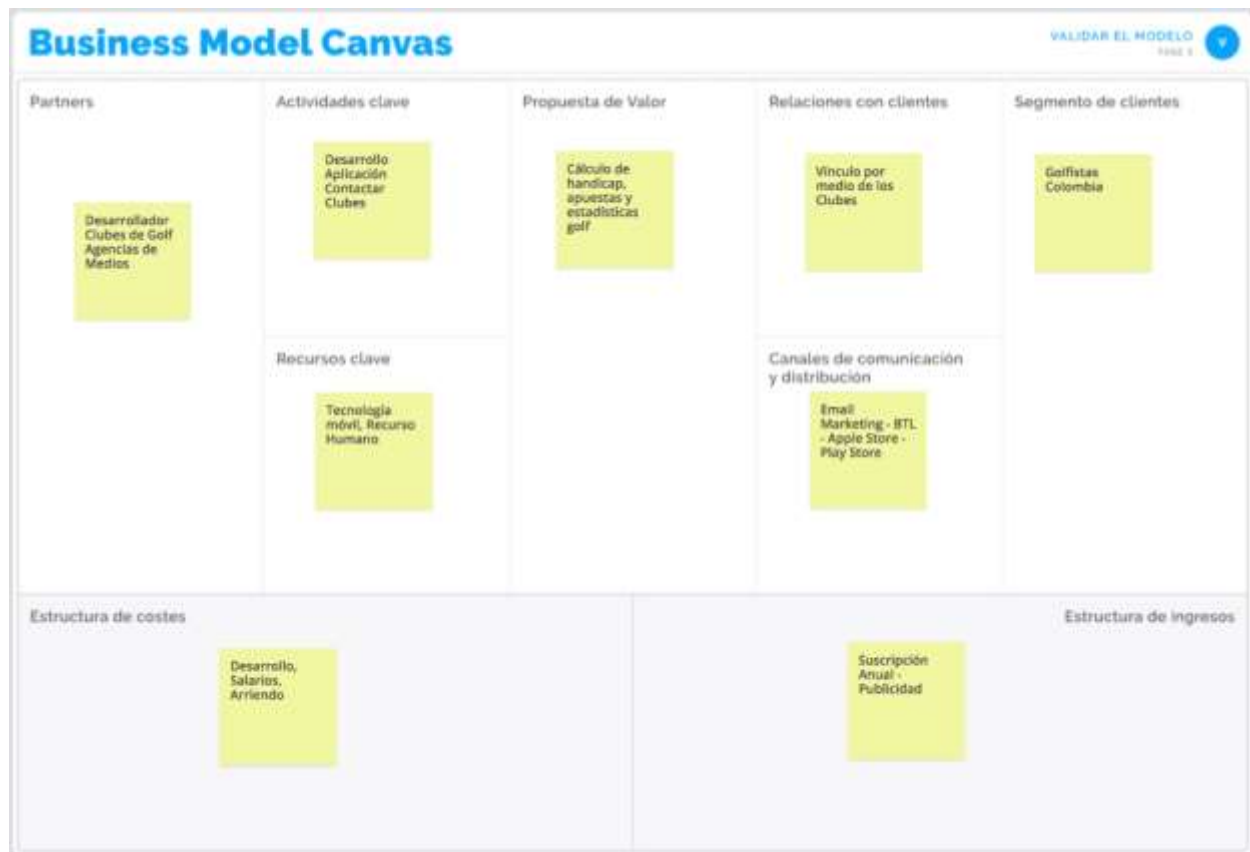


Figura 27. Aplicación de Business Model Canvas Tomado de: Bevator. (2019). Modelo CANVAS Recuperado el 17 de Julio de 2019, de <https://www.bevator.com/canvas/?id=24562>

12. Evaluación financiera

12.1 Supuestos de proyección

La proyección abarca un horizonte de tiempo que va desde 2019 hasta 2024, el cual incluye 67 meses donde los cuatro primeros son los anteriores al periodo cero (junio hasta septiembre/19) y de ahí en adelante los otros 63 (octubre/19 hasta diciembre/24).

El primer lapso se refiere a las adecuaciones administrativas y diseño del software. En este intervalo, también, los socios inversionistas concretan sus aportes de capital, mientras el servicio

de software se desarrolla, para tenerlo disponible, a partir de octubre/19, mes en el cual, inicial la gestión comercial para afiliar suscriptores como para vender los espacios de publicidad a los anunciantes.

Las siguientes cifras son utilizadas para la estimación de los ingresos, gastos, costos e inversiones, que son expresadas en pesos corrientes de abril de 2019.

Tabla 22.

Variables macroeconómicas

Supuestos	2.019
Salario mínimo legal monetario vigente (smlvm)	828.116
Incremento smlmv	6,00%
Índice precios al consumidor (IPC) efectiva anual (e.a)	4,00%
DTF e.a (proyección promedio Banrepública)	5,04%
Tasa de financiamiento (estimado crédito consumo 24 meses) e.a.	26.82%
Precio del dólar diciembre 2019 (proyección promedio Banrepública)	3.099
Devaluación proyectada (porcentaje del IPC)	0,25%
Comisiones financieras	4 / 1000
Impuesto de industria y comercio	5 / 10000

Nota: Cifras tomadas de <http://www.banrep.gov.co/>

A su vez, la proyección de algunos renglones necesita la presunción de las siguientes premisas:

- La fuente de ingresos se deriva de dos actividades: la venta de suscripciones y la de publicidad, donde la segunda inicia una vez la cuota de mercado alcance el 50%.
- Según la encuesta, el precio que la mayoría de suscriptores (69%) están dispuestos a pagar por la anualidad está en el rango de (US\$10 a 20), por lo cual, se toma el valor mayor, precio que permanece constante, y esta suscripción se renueva cada 12 meses.
- Este precio tiene una deducción del 30% el primer y 15% el segundo año que corresponde a la comisión que cobra la tienda de aplicaciones, por lo tanto, el precio quedaría US\$14 US\$17.
- La proyección del número de suscriptores obedece a una matriz de 24 celdas (escenarios) definida por tres variables, con tal de conocer la sensibilidad del proyecto frente al cambio de cada una:

- la primera corresponde a la curva de penetración del mercado (Ver 0) donde se establece que un producto innovador puede atravesar cinco etapas con un ritmo estadístico (3%, 14%, 34%, 34% y 16%),
- la segunda variable se refiere al plazo que puede durar la aplicación en posicionarse que, según sondeos con firmas de publicidad, se define en cuatro términos (15, 25, 30 y 35 meses) y,
- y la última se refiere al porcentaje estimado de cuota de mercado que, según la encuesta aplicada a 260 golfistas, arroja que el 86% afirma tener instalada y usar una aplicación móvil de golf, por lo tanto, se establece, que el escenario optimista es esta cuantía, el moderado (74%), el aceptable (62%) y el pesimista (50%).
- A su vez, la demanda proyectada (número de suscriptores) obedece a una población de 14.718 golfistas afiliados y 11.449 que no tienen un registro oficial, pero han sido, identificados por FEDEGOLF (Ver Figura 4. Universo de golfistas).
- El precio de la publicidad, según sondeo con las 15 firmas entrevistadas oscila entre US\$15 Y US\$25 por cada 1000 visualizaciones, entonces para este ejercicio, se opta por la mediana (US\$20).
- Según, información interna suministrada por FEDEGOLF, puede inferirse que un afiliado puede registrar 23 juegos por año (343.387 juegos promedio por año / 14.718 jugadores afiliados), lo que significa, que un jugador promedio concreta 2 juegos por mes (asumiendo un año laboral de 11 meses). Entonces, el ingreso por suscripciones se calcula con el producto de los dos anteriores, teniendo en cuenta, el número de usuarios conquistados.
- Por otra parte, este ejercicio estima que la pauta publicitaria se puede concretar cuando exista una cuota de mercado conquistada que se pueda demostrar, tajantemente con un histórico estadístico de descarga a los anunciantes, por lo cual, se establece que a partir del 50% de cumplimiento de la cuota proyectada, independientemente del plazo proyectado.
- La venta de publicidad se negocia para ser pagada a un mes, después de ser formalizada, sin embargo, se estima que el 90% se cobra en este plazo, el 9.5% en dos meses, y el 0.5% restante constituye una provisión que se materializa al corte de cada vigencia fiscal (castigo de cartera), consideración que se hace a la luz, de la costumbre comercial.

- El impuesto de renta de cada año se causa en diciembre y se paga en marzo y junio del año siguiente. Este cálculo tiene en cuenta las tasas vigentes de tributación, tanto para patrimonio como ingresos, aparte, del manejo dado cuando hay pérdidas acumuladas, como también, el anticipo que se debe adicionar/sustraer en cada año. El siguiente resumen presenta los porcentajes utilizados para este renglón:

Tabla 23.

Tarifas de impuestos

Supuestos	2.019	2.020	2.021	2.022
Tasa renta presuntiva	1,9%	1,90%	0,00%	0,00%
Tasa impuesto renta	33,0%	32,0%	31,0%	30,0%
Anticipo	25%	50%	75%	25%*

Fuente: Cifras tomadas de la Ley 1943 del 18 de diciembre de 2018

Nota: Desde 2023 se mantiene el porcentaje de 25%.

12.1.1 Tasa de interés de oportunidad del inversionista (TIO). La rentabilidad financiera de un proyecto está determinada por el excedente monetario que éste genera después de recuperar el monto invertido con una tasa de interés específica, la cual incluye, un componente de riesgo, de incertidumbre y lo que se lograría en otra alternativa de inversión algo más segura (Olaya, 2008). En últimas, lo que esperan los inversionistas es recuperar su capital invertido, con esta TIO, y generar un beneficio adicional para satisfacer, ampliamente, sus expectativas financieras, ejercicio que se corre en los diferentes escenarios descritos páginas siguientes. Por supuesto, entre mayor sea esta exigencia, el flujo de caja se verá más presionado para generar un beneficio neto y viceversa. Así pues, el cálculo de esta tasa tiene en cuenta varios renglones, explicados inmediatamente, lo que significa, que el flujo de efectivo se descuenta con una tasa 17.89% e.a (Dinero, Riesgo país y valoración de empresas, 2001).

Tabla 24.

Componentes de la TIO

Componente	Referencia	mensual	anual
a. Tasa libre de riesgo	Rendimiento promedio bonos FED (5 años) *	0,17%	2,10%

b. Rentab.del mercado	Rentabilidad promedio 500 acciones de mayor bursatilidad (Indicador Standar&Poors**)	0,75%	9,43%
β. Beta	Volatilidad de una acción (de tecnología) con respecto al mercado (no apalancada con deuda) ***		1,12
c. Riesgo país	Sobretasa que paga Colombia para financiarse con inversión extranjera****	0,32%	3,87%
d. Subtotal en US\$	Sumatoria financiera {(a, (b-a) β yc)}	1,03%	13,07%
e. Costo inicial en \$	Equivalencia en pesos colombianos	1,05%	13,35%
f. Pérdida de poder adq.	Meta inflación (IPC) BanRepública (redondeada)	0,33%	4,00%
Total		1,38%	17,89%

*FED: Reserva federal de los Estados Unidos. Este título es el estándar universal de inversión más segura.

** Refleja la situación del mercado accionario en Estados Unidos.

*** Un valor mayor a 1 significa que esta acción tiene más volatilidad que la tendencia del mercado

**** A mayor probabilidad de no pago, percibido por la comunidad internacional, este guarismo aumenta y viceversa.

12.2 Inversiones, costos y gastos

Aquí se presenta el detalle de cada una de estos grupos de cuentas.

La planta de personal se conforma con 9 personas contratados bajo la figura de prestación de servicios, donde tres clasifican como costo (33%) y los otros seis (67%) gastos. El equipo comercial inicia operaciones una vez se disponga del desarrollo completado de la aplicación de software, es decir, desde el quinto mes (octubre/19). Para los subsiguientes periodos, este monto se actualiza, con el IPC.

Tabla 25.

Descomposición de la planta de personal

Detalle	Referencia	Veces	Cantidad	Costo unitario	Costo total / mes
---------	------------	-------	----------	----------------	-------------------

Director ejecutivo	828.211	4.5	1	4.970.000	3.730.000
Coordinador comercial	828.211	2.5	1	4.140.000	2.070.000
Analista de servicios	828.211	1.5	1	1.660.000	1.240.000
Subtotal personal			3		7.040.000

Los siguientes también son objeto de prorratio, excepto asesorías externas, representaciones, comisiones bancarias e impuestos y contribuciones que se contabilizan como gasto. También, se establece, que los diferentes grupos sufren el siguiente incremento anual: honorarios (ipc), arriendos (ipc + 5%), asesorías (var. smlmv), servicios públicos (ipc + 10%) y suministros (ipc). Tanto las comisiones bancarias como los impuestos/contribuciones se calculan con base en el promedio anual de los ingresos.

Tabla 26

Detalle otros costos y gastos

Detalle	Referencia	Unidad	Cantidad	Costo /u	Costo mes*
Alquiler espacios	3.000.000	Und.	1	3.000.000	3.000.000
Marketing	828.211	Und.	2	830.000	1.660.000
Publicidad y otros gastos	828.211	Und.	2	830.000	1.660.000
Asesorías jurídicas	828.211	Und.	2	830.000	1.660.000
Gastos de representación	828.211	Und.	2	830.000	1.660.000
Comisiones bancarias	5%	Und.	4.573.740		228.687
Tasas, cont, afil.y otros	20%	Und.	4.573.740		914.748
Subtotal gastos					10.783.165

*Nota. Estos valores cambian cada año y los dos últimos varían/mes según el promedio de efectivo.

12.3 Actividad antes del periodo cero

El proyecto no arranca generando ingresos, sino que incluye cuatro meses donde sólo suceden pagos por adecuaciones, costos y gastos que son financiados con los aportes de capital de los inversionistas. Según consulta con diseñadores de software, el plazo para poner a prueba una aplicación, va entre tres y seis meses, por lo cual, se selecciona un periodo de cuatro meses como un punto intermedio.

Respecto al capital, se asume que esta cuantía es fija para todos los escenarios, que prácticamente corresponde, al cúmulo de inversión, costos y gastos que se necesita, desde la perspectiva legal, logística, administrativa y profesional, para que el proyecto arranque con una infraestructura básica pero suficiente.

Este monto asciende a \$284 millones divididos en un millón de acciones, los cuales serán suscritos y pagados en el primer cuatrimestre de actividades. Este capital corresponde a recursos propios de los socios gestores quienes ven en esta aplicación tecnológica, una oportunidad de mercadeo, teniendo muy en cuenta, los vacíos tecnológicos y funcionales que intenta cubrir. Su pago también sucede, en este cuatrimestre, según el caudal de desembolsos. A parte de esto, su retorno (a precios nominales) se planea realizar después de los tres años de operación.

Tabla 27

Flujo de efectivo de los primeros cuatro meses

expresados en pesos corrientes

Cuenta	-4	-3	-2	-1
Ingresos por suscripciones (con registro)	0	0	0	0
Ingresos por renovaciones (con registro)	0	0	0	0
Ingresos por suscripciones (sin registro)	0	0	0	0
Ingresos por renovaciones (sin registro)	0	0	0	0
Recuperación de cartera publicidad	0	0	0	0

Continuación Tabla 27

Cuenta	-4	-3	-2	-1
Aportes socios	165.000.000	51.000.000	34.000.000	34.000.000
Total recaudos	165.000.000	51.000.000	34.000.000	34.000.000
Costos de operación	2.240.000	2.240.000	2.240.000	2.240.000
Gastos de administración	15.546.667	15.546.667	15.546.667	15.546.667
Comisiones por ventas	0	0	0	0
Compra de activos fijos	0	0	0	0
Software y gastos de legalización	15.187.500	15.187.500	15.187.500	15.187.500
Impuestos y contribuciones	3.952.248	914.748	914.748	914.748
Impuesto de renta	0	0	0	0
Capital de trabajo	17.786.667	0	0	0
Comisiones bancarias	1.650.000	510.000	340.000	340.000
Total desembolsos	56.363.081	34.398.915	34.228.915	34.228.915
Total flujo del periodo	108.636.919	16.601.085	-228.915	-228.915
Saldo inicial en caja	0	108.636.919	125.238.004	125.009.089
Saldo final en caja	108.636.919	125.238.004	125.009.089	124.780.175

Aquí, conviene ofrecer una breve explicación de cada renglón así:

- **Aportes socios:** Se refiere a los recursos monetarios (capital social) que los propietarios y gestores del negocio aportan en el principio, con la esperanza de recibir una retribución financiera, que supere sus expectativas en plazo, tasa de interés y riesgo asumido. Su cálculo se desprende de totalizar los pagos que se necesitan hacer antes que funcione comercialmente el proyecto, es decir, durante los primeros cuatro meses (Ver Tabla 28).
- **Costos de operación:** Este rubro incluye todas las partidas que tienen una relación directa e indirecta con la producción del servicio, es decir, mano de obra calificada, arrendamientos, etc.
- **Gastos de administración:** Este grupo abarca las erogaciones necesarias para soportar la operación, como los honorarios del equipo comercial, acueducto, energía, internet, telefonía que corresponde al espacio de administración.
- **Compra de activos fijos y licencias.** El proyecto requiere adquirir una licencia de software que para legalizar el diseño de ingeniería de la aplicación.
- **Impuestos y contribuciones y comisiones bancarias:** La generación de ingresos y el movimiento de efectivo requiere asumir erogaciones que absorben el margen de

rentabilidad que arroja la prestación del servicio, relacionada, con una aplicación móvil para jugadores de golf

- Capital de trabajo: Para atender oportunamente los pagos operativos se necesita contar con un saldo en caja que garantice la disponibilidad de liquidez suficiente, el cual, se estima en un mes de costos y gastos aproximadamente.

12.4 Estado de resultados y otros indicadores financieros

La proyección del estado de resultados determina la rentabilidad (nominal) de los ingresos por venta de suscripciones y publicidad, es decir, cuánto queda libre después de descontar costos, gastos e impuestos, independientemente que sea efectivo o no. La elaboración de este ejercicio se hace bajo la presunción que los ingresos se recaudan de contado (suscripciones) y entre uno y dos meses (publicidad), y previendo que una porción de esta cartera, no se recupera; también, que tanto costos y gastos se pagan en el mismo mes (Anaya, 2016).

Las siguientes páginas muestran el comportamiento de los ingresos, costos y gastos durante todo el horizonte de tiempo (para el escenario más optimista), viendo, por ejemplo, como las dificultades financieras se presentan durante el primer año y para los siguientes la situación se estabiliza. Inmediatamente, este mismo esquema se corre para los posibles escenarios de ocurrencia (24 que combinan penetración y tiempo), lo que permite, ver hasta donde el proyecto arroja una rentabilidad positiva y dónde ésta empieza a menguarse.

Un denominador común para todos los escenarios es la dificultad financiera presente en los primeros dos semestres de actividad, pues los costos y gastos están posicionados mientras el mercado, apenas, va conociendo y absorbiendo las bondades de la aplicación de software.

La Tabla 31 muestra que para todos los posibles escenarios, la rentabilidad va reaccionado a medida que las condiciones de participación en el mercado (90%; 80%, 70%; 60%, 50% y 40%) van disminuyendo, haciendo que el excedente neto se vaya afectando, atravesando en promedio, el 36%, luego el 32% siguiendo con el 27%, 20%, 10% y terminando con un negativo de -6%, respectivamente. Por supuesto, en el evento, que la actividad se apalancara con deuda financiera,

los intereses de ésta, castigarían el margen operativo, aunque paralelamente, habría una reducción en la base para calcular el impuesto.

Siguientemente, se aprovecha para mostrar el EBITDA (excedente antes de impuestos, intereses, depreciaciones y amortizaciones) como un indicador que muestra, con mayor aproximación, la capacidad que tiene el proyecto para generar efectivo. En forma coherente con el excedente neto, este indicador también sufre la menor participación del mercado, pues empieza, en promedio, en 54%; para luego descender a 48%; después 41%; continuando con 31%; desembocando en 17% y posteriormente terminar en una pérdida de 2%. (Ver Tabla 32).

Por otra parte, el valor económico agregado (EVA) entendido como una depuración del excedente neto, pues se le resta, el costo de los activos operativos netos, también se muestra favorable, indicando que el rendimiento del proyecto supera, suficientemente, el costo económico de los recursos invertidos en éste mismo (Dinero, ¿Qué es el EVA y cómo se calcula?, 2016).

Para este ejercicio, tal indicador comienza con un 21% de los ingresos, y va cayendo paulatinamente, a 19%; luego 16%, después 12%, siguiendo a 7% y concluir en una destrucción de valor de 1% (Ver tabla 33).

Tabla 28.

Estado de resultados (escenario 86%-15 meses)

(expresado en millones de pesos corrientes)

	Jun-Dic/19	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024
Ingresos por suscripciones (con registro)	13.721.219	536.824.338	0	0	0	0
Ingresos por renovaciones (con registro)	0	13.789.825	553.367.233	556.134.069	558.914.740	561.709.313
Ingresos por suscripciones (sin registro)	0	214.440.717	214.893.052	0	0	0
Ingresos por renovaciones (sin registro)	0	0	215.512.921	432.558.003	434.720.793	436.894.397
Ingresos por publicidad	0	7.416.770	32.525.058	33.896.694	34.066.178	34.236.509
Total ingresos	13.721.219	772.471.650	1.016.298.264	1.022.588.766	1.027.701.710	1.032.840.219
Costos	15.680.000	28.560.000	30.360.000	32.280.000	34.440.000	36.720.000

Continuación Tabla 28

	Jun-Dic/19	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024
Depreciaciones y amortizaciones	0	0	0	0	0	0
Excedente bruto	-1.958.781	743.911.650	985.938.264	990.308.766	993.261.710	996.120.219
Gastos de administración	108.826.667	196.408.000	196.408.000	196.408.000	196.408.000	196.408.000
Comisiones de ventas	0	370.839	1.626.253	1.694.835	1.703.309	1.711.825
Depreciaciones y amortizaciones	0	0	0	0	0	0
Gastos de provisión de cartera	0	37.084	162.625	169.483	170.331	171.183
Excedente operativo	-110.785.448	547.095.728	787.741.386	792.036.448	794.980.070	797.829.211
Comisiones bancarias	3.526.061	43.815.518	51.003.656	58.519.419	50.897.457	51.883.010
Impuestos y contribuciones	9.440.736	175.262.072	204.014.626	234.077.678	203.589.828	207.532.042
Excedente antes de impuestos	-123.752.245	328.018.137	532.723.104	499.439.351	540.492.786	538.414.158
Reserva impuesto de renta	0	104.965.804	165.144.162	149.831.805	162.147.836	161.524.248
Anticipo neto impuesto	0	52.482.902	71.375.220	-33.917.268	74.454.227	-34.073.165
Excedente neto	-123.752.245	170.569.431	296.203.722	383.524.814	303.890.723	410.963.076
Ebitda	-110.785.448	547.132.811	787.904.011	792.205.932	795.150.401	798.000.393
Eva	-132.285.182	157.753.720	269.524.207	337.885.990	249.060.923	341.301.837

Tabla 29.

Composición vertical estado de resultados (86% / 15)

	Jun-Dic/19	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024
Ingresos por suscripciones (con registro)	100,0%	69,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ingresos por renovaciones (con registro)	0,0%	1,8%	54,4%	54,4%	54,4%	54,4%
Ingresos por suscripciones (sin registro)	0,0%	27,8%	21,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Ingresos por renovaciones (sin registro)	0,0%	0,0%	21,2%	42,3%	42,3%	42,3%
Ingresos por publicidad	0,0%	1,0%	3,2%	3,3%	3,3%	3,3%
Total ingresos	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Costos	114,3%	3,7%	3,0%	3,2%	3,4%	3,6%
Depreciaciones y amortizaciones	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Excedente bruto	-14,3%	96,3%	97,0%	96,8%	96,6%	96,4%
Gastos de administración	793,1%	25,4%	19,3%	19,2%	19,1%	19,0%

Continuación Tabla 29

	Jun- Dic/19	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024
Comisiones de ventas	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
Depreciaciones y amortizaciones	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Gastos de provisión de cartera	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Excedente operativo	-807,4%	70,8%	77,5%	77,5%	77,4%	77,2%
Comisiones bancarias	25,7%	5,7%	5,0%	5,7%	5,0%	5,0%
Impuestos y contribuciones	68,8%	22,7%	20,1%	22,9%	19,8%	20,1%
Excedente antes de impuestos	-901,9%	42,5%	52,4%	48,8%	52,6%	52,1%
Reserva impuesto de renta	0,0%	13,6%	16,2%	14,7%	15,8%	15,6%
Anticipos	0,0%	6,8%	7,0%	-3,3%	7,2%	-3,3%
Excedente neto	-901,9%	22,1%	29,1%	37,5%	29,6%	39,8%
Ebitda	-807,4%	70,8%	77,5%	77,5%	77,4%	77,3%
Eva	-964,1%	20,4%	26,5%	33,0%	24,2%	33,0%

Tabla 30

Rentabilidad neta de ingresos para todos los escenarios

Cuota mdo / plazo	2.019	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024
86%-15	-901,9%	22,1%	29,15%	37,51%	29,57%	39,79%
86%-25	-1422,0%	-17,5%	19,98%	38,71%	28,30%	40,47%
86%-30	-1716,1%	-66,7%	34,46%	29,19%	36,30%	33,51%
86%-35	-2010,1%	-141,0%	23,62%	35,80%	32,59%	36,29%
74%-15	-949,9%	19,3%	26,94%	33,82%	27,43%	38,14%
74%-25	-1615,4%	-28,3%	18,20%	34,78%	26,75%	38,10%
74%-30	-1948,2%	-83,5%	29,24%	40,58%	31,23%	34,65%
74%-35	-2281,0%	-167,6%	17,07%	26,62%	30,71%	34,23%
62%-15	-1175,4%	15,3%	23,34%	25,52%	23,28%	34,63%
62%-25	-1991,1%	-49,3%	32,22%	32,27%	26,86%	30,34%
62%-30	-2399,0%	-116,1%	19,09%	26,16%	27,64%	30,64%
62%-35	-2806,9%	-219,2%	4,33%	3,93%	43,25%	27,05%
50%-15	-1469,0%	20,0%	16,28%	8,93%	22,60%	25,31%
50%-25	-2480,6%	-76,7%	22,36%	11,59%	35,31%	22,46%
50%-30	-2986,4%	-158,5%	5,88%	0,61%	36,67%	36,26%
50%-35	-3492,2%	-286,3%	-12,27%	-40,02%	35,52%	35,81%

Tabla 31

Participación de EBITDA sobre ingresos para todos los escenarios

Cuota /plazo	2.019	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024
86%-15	-807,4%	70,8%	77,53%	77,47%	77,37%	77,26%
86%-25	-1298,9%	17,7%	70,35%	77,21%	77,37%	77,48%
86%-30	-1578,7%	-27,6%	60,27%	75,43%	77,36%	77,48%
86%-35	-1858,5%	-101,8%	50,15%	70,75%	76,85%	77,48%
74%-15	-849,8%	65,5%	74,11%	74,27%	74,40%	74,53%
74%-25	-1483,0%	6,9%	66,45%	74,22%	74,40%	74,53%
74%-30	-1799,6%	-44,4%	55,04%	72,21%	74,39%	74,53%
74%-35	-2116,2%	-128,4%	43,59%	66,90%	73,82%	74,53%
62%-15	-1064,3%	57,8%	68,28%	68,48%	68,63%	68,79%
62%-25	-1840,4%	-14,1%	58,88%	68,41%	68,63%	68,79%
62%-30	-2228,5%	-76,9%	44,90%	65,94%	68,62%	68,79%
62%-35	-2616,6%	-180,0%	30,86%	59,44%	67,92%	68,79%
50%-15	-1343,7%	48,3%	60,68%	60,92%	61,12%	61,31%
50%-25	-2306,2%	-41,5%	49,03%	60,84%	61,12%	61,31%
50%-30	-2787,4%	-119,4%	31,68%	57,78%	61,10%	61,31%
50%-35	-3268,6%	-247,2%	14,26%	49,72%	60,23%	61,31%

Tabla 32

Participación de EVA sobre ingresos para todos los escenarios

Cuota /plazo	2.019	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024
86%-15	-964,1%	20,4%	26,52%	33,04%	24,23%	33,04%
86%-25	-1532,6%	-17,6%	19,36%	37,36%	26,18%	36,70%
86%-30	-1848,0%	-66,6%	34,70%	28,87%	34,75%	30,35%
86%-35	-2163,3%	-140,7%	24,68%	36,23%	32,14%	34,99%
74%-15	-1026,4%	17,6%	24,34%	29,49%	22,31%	31,81%
74%-25	-1740,1%	-28,4%	17,76%	33,70%	24,93%	34,80%
74%-30	-2096,9%	-83,3%	29,72%	40,55%	30,08%	32,12%
74%-35	-2453,8%	-167,1%	18,43%	27,40%	30,66%	33,62%
62%-15	-1268,1%	13,7%	20,83%	21,48%	18,57%	29,18%
62%-25	-2143,0%	-49,3%	32,14%	31,72%	24,69%	26,92%
62%-30	-2580,4%	-115,7%	20,06%	26,70%	27,26%	29,44%
62%-35	-3017,8%	-218,4%	6,31%	5,39%	43,99%	27,97%
50%-15	-1583,1%	18,3%	13,43%	4,63%	17,93%	20,79%
50%-25	-2667,9%	-76,6%	22,76%	11,73%	34,15%	20,92%

Continuación Tabla 32

Cuota / plazo	2.019	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024
50%-30	-3210,3%	-158,0%	7,48%	1,89%	37,30%	37,07%
50%-35	-3752,7%	-285,3%	-9,49%	-37,68%	37,29%	39,17%

12.5 Flujo de caja libre del proyecto

Para medir la capacidad de generar efectivo, que tiene este proyecto, se opta por este esquema definido como el disponible que queda para cubrir el pago de la deuda e intereses junto a los rendimientos, que satisfacen, las expectativas de los socios. Lo anterior, insinúa, que dependiendo el caudal de efectivo producido por el proyecto, los inversores decidirán, el porcentaje para repartición de ganancias, aunque, lo tradicional sea, tomando como base la utilidad contable, la cual, resulta una medida que refleja, con menor exactitud, la realidad financiera de la empresa al corte de cada año fiscal (Marulanda, 1992).

La elaboración de este estado, tiene en cuenta, las partidas del estado de resultado junto a las compras de activos fijos y la necesidad de capital de trabajo, aparte, de los aportes de capital que invierten (y arriesgan) los socios para materializar esta iniciativa empresarial, buscando, una rentabilidad financiera, que es el objeto de este capítulo.

En las siguientes páginas se muestra el valor presente neto (VPN) totalizado para cada combinación (% penetración y tiempo de colocación), viendo como el beneficio neto empieza siendo el 28% del total de recaudos (\$1.022 millones), en el escenario más optimista (86% / 15 meses) para concluir en un déficit de -16% (-\$178 millones) correspondiente al más pesimista (50%-35). Esta sumatoria se descuenta con la TIO, ya sustentada, intentado hallar una diferencia entre los recaudos (por ingresos y cartera) y los desembolsos (costos, gastos, inversiones e impuestos).

No obstante, lo anterior, para determinar la conveniencia financiera del proyecto, no sólo se utiliza esta variable, sino otras cuatro, buscando con esto, que el resultado final resulte más

objetivo, como son la tasa interna de retorno modificada, el beneficio equivalente, el periodo de recuperación junto a la frecuencia de periodos deficitarios (Marulanda, 1992).

Tabla 33.

VPN para todos los escenarios

(expresados en millones de pesos)

	80%-15	80%-25	80%-30	80%-35	74%-25	74%-25	74%-30	74%-35	62%-15	62%-25	62%-30	62%-35	50%-15	50%-25	50%-30	50%-35
Ingresos por suscripciones (con registro)	404	448	431	415	396	396	381	367	349	323	311	299	282	260	251	241
Ingresos por renovaciones (con registro)	1.345	1.129	1.029	933	998	998	909	824	949	814	742	673	782	656	598	542
Ingresos por suscripciones (sin registro)	348	297	275	254	263	263	243	225	251	214	198	183	202	173	160	148
Ingresos por renovaciones (sin registro)	860	569	437	320	503	503	386	283	620	410	315	231	500	331	254	186
Recuperación de cartera publicid.	83	62	52	44	55	55	46	39	80	45	38	31	43	36	30	25
Total recaudación	3.119	2.595	2.224	1.965	2.214	2.214	1.965	1.737	2.349	1.806	1.603	1.417	1.813	1.457	1.293	1.143
Costos de operación	119	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos de administración	748	869	869	869	869	869	869	869	869	869	869	869	869	869	869	869
Comisiones por ventas	4	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	0
Compra de activos fijos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adeguaciones	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
Impuestos y contribuciones	667	553	486	454	499	499	442	420	517	431	339	338	460	338	363	393
Impuesto de renta	432	279	149	73	325	225	64	61	237	45	46	0	104	0	0	0
Capital de trabajo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Comisiones liquidadas	169	140	123	115	126	126	112	107	131	109	99	99	117	99	93	100
Total desembolsos	2.222	1.924	1.711	1.596	1.804	1.804	1.571	1.541	1.841	1.538	1.487	1.439	1.654	1.439	1.408	1.446
Aportes socios	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Total flujo del periodo	1.022	766	638	495	536	536	520	321	533	394	242	103	305	143	10	-178

Tabla 34.

VPN expresado como participación sobre recaudos

	86%-25	86%-30	86%-35	74%-25	74%-30	74%-35	62%-25	62%-30	62%-35	50%-25	50%-30	50%-35
Ingresos por suscripciones (con registro)	18%	19%	21%	18%	19%	21%	18%	19%	21%	18%	19%	21%
Ingresos por renovaciones (con registro)	45%	46%	47%	45%	46%	47%	45%	46%	47%	45%	46%	47%
Ingresos por suscripciones (sin registro)	12%	12%	13%	12%	12%	12%	13%	11%	12%	12%	13%	11%
Ingresos por renovaciones (sin registro)	65%	50%	37%	58%	44%	33%	47%	36%	27%	38%	29%	21%
Recuperación de cartera publicidad	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Total recaudos	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Costos de operación	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Gastos de administración	35%	39%	44%	39%	44%	50%	48%	54%	61%	60%	67%	76%
Comisiones por ventas	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Compra de activos fijos	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Adecuaciones	3%	3%	3%	3%	3%	4%	3%	4%	4%	4%	5%	6%
Impuestos y contribuciones	22%	22%	23%	23%	22%	24%	24%	24%	27%	27%	28%	34%
Impuesto de renta	11%	7%	4%	10%	3%	4%	2%	3%	0%	0%	0%	0%
Capital de trabajo	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	2%
Comisiones bancarias	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	7%	7%	7%	9%
Total desembolsos	77%	77%	81%	81%	80%	89%	85%	93%	102%	99%	109%	127%
Aportes socios	5%	6%	6%	6%	6%	7%	7%	8%	9%	9%	10%	11%
Total flujo del periodo	28%	29%	25%	24%	26%	18%	22%	15%	7%	10%	1%	-16%

12.6 Viabilidad financiera

La evaluación de este proyecto, se realiza, con diferentes variables de medición, las cuales, son promediadas, para determinar un valor único, suficientemente representativo, para dimensionar la conveniencia financiera o no de esta iniciativa empresarial. La justificación de este cálculo multivariable responde a la necesidad de superar los limitantes, que tiene cada una, pues por sí sola, no sería suficientemente objetiva o concluyente (Marulanda, 1992).

12.6.1. Valor presente neto (VPN). Las cifras que siguen que sigue muestra la sumatoria neta de los recaudos y desembolsos durante los 67 meses, para cada uno de los posibles escenarios (24) escenario, mostrando, cual es la reacción del proyecto frente a una disminución de la cuota de mercado (hacia la derecha) y una ampliación del plazo de penetración (hacia abajo).

Tabla 35

VPN para todos los escenarios

Expresado en millones de pesos

	86%	74%	62%	50%
15	1.022	822	533	305
25	706	536	394	143
30	638	520	242	10
35	495	321	103	-178

12.6.2 Tasa interna de retorno modificada (TIRM) vs. Tasa interés oportunidad (TIO).

El siguiente resumen muestra la rentabilidad del proyecto (TIRM) mostrando que en todos es positiva, sin embargo, algunos con serias dificultades internas:

Tabla 36

TIRM (tasa efectiva anual)

Tirm	86%	74%	62%	50%
15	47%	43%	36%	28%
25	40%	36%	33%	21%
30	41%	38%	26%	14%
35	36%	30%	20%	6%

Nota: El cálculo de la TIRM tiene en cuenta la tasa de financiamiento y reinversión, la cual, es comparada con la TIO, para determinar la proporción.

El siguiente indicador señala que tan amplia es la rentabilidad del proyecto con respecto a la exigencia de los inversionistas (17,89%), pues dependiendo de esta proporción, se verán la generosidad financiera de esta iniciativa empresarial (Olaya, 2008).

Esto permite concluir, que los socios, esperarán que esta proporción sea 1 y más veces, para que el proyecto cuente, en principio, con una holgura que le permita soportar imprevisiones y sesgos y, por otro lado, esperar un rendimiento que supere sus expectativas individuales. Por ejemplo, el escenario más optimista muestra que el proyecto arroja más de tres veces lo que los inversores, mientras que por debajo de 1 vez puede ser visto como preocupante:

Tabla 37

TIRM frente a TIO para todos los escenarios (veces)

	86%	74%	62%	50%
15	2,61	2,41	2,03	1,58
25	2,25	2,00	1,86	1,19
30	2,31	2,13	1,48	0,79
35	2,04	1,66	1,10	0,32

12.6.3 Beneficio periódico equivalente (BPE). Teniendo en cuenta que el flujo de efectivo para cada combinación es muy irregular, que incluye periodos deficitarios y superavitarios, se calcula una cuota que aplane un poco este flujo y sea representativa de esta sucesión de recaudos y desembolsos. La rutina señala que el escenario más optimista arroja \$20 millones (durante 67

meses), mientras, que el potencial del flujo para generar efectivo, se observa complicado, para una cuota del mercado por debajo de 74%

Tabla 38

BPE expresado en millones de pesos

	86%	74%	62%	50%
15	20	20	13	7
25	17	13	9	3
30	15	12	6	0
35	12	8	2	-4

12.6.4 Tiempo de recuperación de la inversión. Esta variable es de la más críticas y diciente, en el proceso de toma de decisiones, pues un proyecto que se demore un tiempo mayor, al considerado normal, puede ser algo desmotivante, aunque sus ganancias superen las expectativas como lo visto en el numeral 13.6.2. Por ejemplo, en este estudio, se considera que el tiempo aceptable son 12 meses, mientras plazos mayores dificultan la selección de alternativas.

Tabla 39

Periodo de recuperación (meses)

	86%	74%	62%	50%
15	9,00	10,00	11,00	13,00
25	22,00	24,00	27,00	61,00
30	27,00	30,00	51,00	Ind.
35	44,00	49,00	Ind.	Ind.

12.6.5 Consolidación de las variables. Ahora bien, al promediar las cuatro variables anteriores, con la misma importancia relativa, incluso el periodo de recuperación, se genera el siguiente resumen, que indica cuatro niveles conveniencia financiera del proyecto, donde los verdes son los mejores mientras los rojos indican los más difíciles y de mayor riesgo. Visto de otra forma, a medida que se desplaza hacia la derecha y hacia abajo, en la siguiente tabla, el atractivo financiero del proyecto, se va atenuando, a tal punto, que la brecha entre ambos extremos es casi 11 veces.

Tabla 40

Indicador de conveniencia financiera

(promedio aritmético)

Indicador promedio	86%	74%	62%	50%
15	1,69	1,67	1,38	1,11
25	1,27	1,11	0,97	0,58
30	1,21	1,06	0,72	0,38
35	0,99	0,81	0,51	0,16

Nota: El promedio le otorga la misma importancia relativa a cada una de las seis variables y el valor de cada una se homologa a un rango (-1 a 6), con el fin, que el resultado final sea representativo.

13. Conclusiones

Este ejercicio sustenta la planeación e implementación de una aplicación móvil para los jugadores de golf, con el potencial suficiente para materializar lo que estos quieren, aparte de superar sus expectativas operativas, estadísticas y funcionales.

La era digital trae desafíos para todos los sectores productivos, que incluye la industria de tecnología y software, por las exigencias en sofisticación, competitividad, modernización y flexibilidad para adaptarse al cambio permanente.

Esta iniciativa surge en un entorno que le ofrece oportunidades, pero también, dificultades debido a la relativa inestabilidad de fuerzas competitivas regidas por tendencias políticas, económicas y culturales, principalmente, por esto, el producto propuesto se concibe como una alternativas que llene los vacíos de las aplicaciones existente con componentes que la diferencien, y resulte más amigable y funcional para los jugadores de gol, en su mayoría ejecutivos y empresarios, personas que están acostumbradas a un nivel de servicio alto.

Esta empresa es concebida, con elementos de startup, que intenta utilizar una estructura de costos básica para generar un caudal exponencial de ingresos, de tal forma, que se pueda autofinanciar y volverse una marca reconocida en la mente del consumidor de aplicaciones móviles deportivas, no dispone de un local arrendado sino un alquiler de espacio, la planta de personal son solo tres personas.

En su conjunto, los distintos frentes evaluados de esta propuesta, ofrecen un impacto positivo, pues se ofrece una nueva opción tecnológica a un segmento de mercado, que quiere disponer en su dispositivo de una aplicación que haga las veces de asistente y le ayude en su interacción y competencia.

A su vez, la dinámica comercial que maneja esta propuesta, contribuye a una mayor integración de los golfistas con sus pares en el entorno nacional e internacional, que sirve de compuerta para nuevas alianzas de negocio y proyectos de inversión.

Recomendaciones

Se recomienda iniciar operaciones en Bogotá debido a la alta concentración de jugadores en esta ciudad.

Hacer presencia en los eventos deportivos dentro de clubes de golf, es recomendable por costos, que se tenga preferencia por los torneos internos de los clubes, es menos costoso pautar y participar en estos eventos respecto a los torneos abiertos organizados por la federación.

Se recomienda mantener un diseño similar al prototipo propuesto, y resulta importante destacar la funcionalidad de reserva de torneos, ya que esta funcionalidad se considera como un punto fuerte de negociación en la alianza con los clubes, ya que este sería un punto de contacto con el que no cuentan actualmente esas entidades.

El prototipo fue diseñado teniendo en cuenta elementos visuales de redes sociales como íconos, cambio entre ventanas, e interacción social, este se considera como un diferenciador importante y debería mantenerse un diseño similar o en la misma línea.

Referencias Bibliográficas

- Abuín, J. P. F. (2008). El Movimiento Olímpico Y Las Nuevas Tecnologías En El Área De Educación Física Y Deporte a Través Del Modelo Didáctico De La Webquest. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte / International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport, 8(29), 1-14. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54222978001>
- Acosta, C. A. P. (2017). La crisis de ciencia y tecnología en Colombia y sus consecuencias. Revista Colombiana de Psiquiatría, 46(2), 55. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80650840001e>
- Almenara, J. C., Osuna, J. B., & Cejudo, M. del C. L. (2016). Technology acceptance model & realidad aumentada: estudio en desarrollo. Revista Lasallista de Investigación, 13(2), 18-26. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69549127003>
- Alonso, J. C., & Martínez-Quintero, D. A. (s. f.). Impacto del precio del petróleo sobre el PIB de los países de la Alianza del Pacífico1. Revista Finanzas y Política Económica, 9(2), 249-264. Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3235/323553607003/index.html>
- Anaya, H. (2016). Análisis financiero aplicado. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Avendaño, C. (2017). Conozca nuestro amplio portafolio de servicios para los clubes afiliados y golfistas del país. Recuperado 25 de febrero de 2019, de <https://www.federacioncolombianadegolf.com/website/index.php/fedegolf-sp-2071920455/nuestros-servicios>
- Anaya, H. (2016). *Análisis financiero aplicado*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- British Broadcasting Corporation. (29 de septiembre de 2016). <https://www.bbc.com>. Obtenido de <https://www.bbc.com>: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-37506750>
- Cable Neww Network en español. (31 de enero de 2018). <https://cnnespanol.cnn.com>. Obtenido de <https://cnnespanol.cnn.com>: <https://cnnespanol.cnn.com/2018/01/31/5g-que-es-como-funciona-que-cambia/>

- Calero, M. (2019). 4 ámbitos que la IA ya está revolucionando. *Revista It now: la comunidad de tecnología y negocios de América Central y el Caribe*, s.p.
- Cavazos, J. (2016). Co-creación y nuevos modelos de negocios en contextos. *Invenio*, 19(37), pp. 47-55.
- Colconectada. (18 de agosto de 2018). Obtenido de <https://www.colconectada.com/:https://www.colconectada.com/modelo-contrato-confidencialidad/>
- Colombia, C. d. (2018). *Ley 1943 del 18 de diciembre de 2018*. Bogotá, Colombia.: Congreso de Colombia.
- Córdoba, J. (2015). *El derecho de autor y sus límites: los fundamentos del derecho de autor y su incidencia en la determinación de excepciones y limitaciones a la luz de la "regla de los tres pasos"*. Bogotá: Editorial Temis en asocio con Universidad de la Sabana.
- Crosby, P. (1987). *La calidad no cuesta. El arte de cerciorarse de la calidad* . México, D.F.: Mcgraw Hill Book Company .
- Dinero, R. (2001). Riesgo país y valoración de empresas. *Revista DInero*, s.p.
- Dinero, R. (2016). ¿Qué es el EVA y cómo se calcula? *Revista Dinero*, s.p.
- Doran, G. (1981). There's a S.M.A.R.T. way to write managements's goals and objectives. . *Management Review*, 70(11), pág. 35-36.
- Dorantes, R. (2018). Qué es una startup. *Entrepreneur* - <https://www.entrepreneur.com/article/304376>, 7-10.
- Druker, P. (2003). *Empresa en la sociedad que viene, La "Los seis factores que están transformando el mundo que conocemos"*. Oviedo: Empresa activa.
- El Tiempo. (4 de septiembre de 2018). Economía naranja. pág. 3.

- Espectador, E. (18 de Febrero de 2019). Por qué los colombianos desaprueban la gestión de Iván Duque. *El Espectador*, pág. 2.
- Ferrell, O. C., Hirt, G. A., & Ferrell, L. (2010). Introducción a los negocios en un mundo cambiante. México D.F: McGraw-Hill Interamericana.
- Finanzas personales. (02 de 11 de 2010). *www.finanzaspersonales.co*. Obtenido de <https://www.finanzaspersonales.co/impuestos/articulo/por-que-vale-la-pena-constituir-una-sas/37888>
- Kaneth, M. (2015). ¿Qué son los bugs? *Abc consultorio*, Sección Tecnodummies, s.p.
- Kotler, P., & y Armstrong, G. (2011). *Principios de Marketing*. Madrid: Pearson Education-12a edición.
- Martínez, F. (2003). Características Psicométricas del CREA (inteligencia creativa). Un estudio con población argentina y española. *RIDEP: La Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 16 (2), pág. 71-83.
- Marulanda, L. (1992). *Finanzas prácticas para países en desarrollo*. Bogotá: Grupo editorial Norma.
- Maxwuell, J. (2001). *Las 17 leyes incuestionables del trabajo en equipo*. Miami: Editorial Caribe.
- Olaya, D. (2008). La tasa de interés de oportunidad (Tio) y la creación de empresas. *Revista del Instituto Internacional de Costos*, ISSN, 89-101.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Businnes model generation*. Barcelona: Grupo Planeta.
- Parra, E. (2004). La teoría de juegos en la negociación: ¿jugando a negociar o negociar jugando? *Revista de Ciencias Sociales (Capítulo Venezuela)*o, X (1), pág. 172-188.
- Sistema Nacional de Competitividad e Innovación. (2017). *Índice Global de Innovación (Global Innovation Index)*. Obtenido de

<http://www.colombiacompetitiva.gov.co/sncei/Paginas/indicadores-internacionales-igi.aspx>

Spielberg, S. (Dirección). (2001). *Inteligencia artificial* [Película].

Striedinger, M. (2018). El marketing digital transforma la gestión de pymes en colombia. *Cuadernos latinoamericanos de administración-Universidad del Bosque*, 1-14.

Subijana, C. L. de, Antonio, R. D., Juarez, D., & Navarro, E. (2008). Importancia de la coordinación en el rendimiento del swing de golf en jóvenes promesas. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 20, 145-158. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274220519010>

Striedinger, M. (2018). El marketing digital transforma la gestión de pymes en colombia. *Cuadernos latinoamericanos de administración-Universidad del Bosque*, 1-14.

Sanjuán, C. T. (2010). El deporte y la movilidad social: la fama entre golpes y puntapiés. *Encuentros*, 8(16), 45-52. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=476655974004>

Serrano-Gómez, V., Boubeta, A. R., García-García, O., & Pinasa, V. G. i. (2013). QGOLF-9: Escala para la evaluación de la calidad percibida en los clubes de golf. *Revista de Psicología del Deporte*, 22(1), 111-121. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=235127552015>

Triviño, J. L. P. (2012). Deportistas tecnológicamente modificados y los desafíos al deporte. *Revista de Bioética y Derecho*, (24), 3-19. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78339726002>

Tobón, M. B. (2017). *Análisis de la viabilidad para implementar una unidad de negocio de servicios*. Medellín: EAFIT.

Using Social Media to Estimate the Size and Demographic Characteristics of Hard-to-Reach Sport Communities: The Case of Disc Golf. (s. f.). <http://dx.doi.org/10.1123/ijsc.2018-0126>

Visor Redalyc - Impacto del precio del petróleo sobre el PIB de los países de la Alianza del Pacífico¹. (s. f.). Recuperado 14 de febrero de 2019, de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3235/323553607003/index.html>

Tobón, M. B. (2017). Análisis de la viabilidad para implementar una unidad de negocio de servicios. Medellín: EAFIT.

Villegas, R. J. (2013). Qué es una aplicación. Obtenido de Datateca.unad.edu.co: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/233016/EXE_SAM/leccin_2_que_es_una_aplicacion_mvil.html