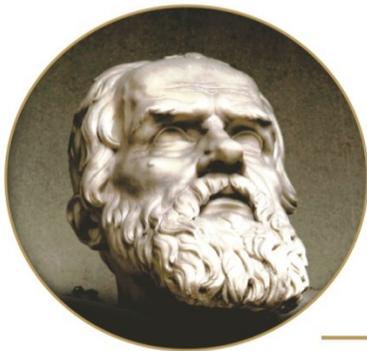


UNIVERSIDAD GALILEO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN



Galileo
UNIVERSIDAD

La Revolución en la Educación

**DESARROLLO DE MULTIPLATAFORMA PARA LA LIGA
NACIONAL DE FÚTBOL DE GUATEMALA EN SISTEMAS
OPERATIVOS ANDROID, IOS Y WINDOWS.**

MA. INÉS MARROQUÍN BELTRANENA

PREVIO A CONFERIRSELE EL TITULO DE:

MERCADOTECNISTA

EN EL GRADO ACADEMICO DE:

LICENCIADA

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2019

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
Capítulo I MARCO CONCEPTUAL.....	3
1.1 Antecedentes	3
Capítulo II MARCO TEÓRICO	9
2.1 Multiplataforma.....	9
2.2 Sistemas Operativos	10
2.2.1 Funciones	10
2.2.2 Componentes.....	11
2.3 Sistemas Operativo IOS	11
2.4 Sistemas Operativo Android	11
2.5 Sistemas Operativo Windows	11
2.6 Dispositivos móviles	12
CAPITULO III PROBLEMA	13
3.1 Planteamiento del problema	13
3.2 Formulación de Hipótesis.....	14
3.3 Justificación.....	15
Capítulo IV MARCO METODOLÓGICO	25
4.1Objetivos de la Investigación	25
4.1.1Objetivo General	25
4.1.2 Objetivos específicos.....	25
4.4 Propuesta de valor	26
4.4.1 Fans y seguidores	27
4.4.1.1 Proyección de la demanda	28
4.4.1.2 Escenarios	29
4.4.2 Sponsors Técnicos.....	31
4.4.3 Asistencia y aforo.....	32
4.5 Prototipo de la Multiplataforma	40
4.2 Presentación de Resultados	33
4.2.1 Tipo de investigación	34
4.3 Diferencia entre aplicaciones y web móviles	37
4.3.1 Proceso de diseño y desarrollo de una app.....	37
4.3.2 Tipos de aplicaciones según su desarrollo.....	38

Conclusiones	44
Bibliografía	45
Anexo 1	47

INTRODUCCIÓN

El proyecto que se presenta a continuación pretende ser una herramienta con elementos diferenciadores ante la gran demanda de los dispositivos móviles, permitiendo estar al alcance de los usuarios interesados en la Liga Nacional de Fútbol de Guatemala, llamada de ahora en adelante LNFG. Hoy en día un gran número de empresas, sobre todo en el sector de ventas se ven impulsadas u obligadas a tener o desarrollar su propia aplicación móvil para lograr sacar ventaja ante la competencia. Teniendo en cuenta el crecimiento que está teniendo el mercado de aplicaciones móviles, este proyecto se enfoca en desarrollar una multiplataforma específicamente para los sistemas operativos Android, IOS y Windows

Principalmente el presente proyecto busca generar ingresos para la LNFG con la creación de dicha plataforma para los sistemas operativos mencionados anteriormente, de esta manera pretende dar una atención más personalizada al usuario, estando más pendiente de los equipos que conforman la liga, sintiéndose cercanos a ellos con los servicios adicionales que la multiplataforma ofrecerá, como por ejemplo firma de autógrafos con jugadores.

Basada en la matriz de Ansoff, la cual es una herramienta para identificar las oportunidades de crecimiento de una empresa. Dicho proyecto se determina bajo la estrategia de desarrollo de producto o diferenciación ya que los mercados están en continuo movimiento y por tanto en constante cambio. En determinadas ocasiones es necesario el lanzamiento de nuevos productos, la modificación o actualización de los mismos, así lograr satisfacer las nuevas necesidades generadas por dichos cambios. Se desarrollará esta multiplataforma siendo esta un producto novedoso por las nuevas funciones y diseño que tendrá.



Figura 1. Matriz de Ansoff. **Fuente:** José María Sainz (El plan de marketing en la práctica).

En la figura 1 podemos observar los 4 cuadrantes de la Matriz de Ansoff, el objetivo es ayudar en la toma de decisiones sobre la expansión y el crecimiento estratégico de una empresa. El proyecto sólo se enfocará en la estrategia de desarrollo de producto o diferenciación la cuál plantea si la empresa puede desarrollar nuevos mercados con sus productos actuales y para lograr llevarla a cabo es necesario identificar nuevos mercados geográficos, nuevos segmentos de mercados y/o canales de distribución. En este caso se utilizará la venta online de tickets, pelotas y camisolas oficiales de la LNFG.

Finalmente, este proyecto pretende ser una herramienta funcional para la LNFG por medio de una entrevista a profundidad para lograr identificar las preferencias y expectativas de los usuarios el cual pueda ofrecer servicios de información con respecto a los próximos partidos, estadísticas, venta de boletos, venta de camisolas y pelotas, información de jugadores y directores técnicos, partidos en línea; que permitan una decisión de compra efectiva y generen más ingresos para la LNFG.

Capítulo I MARCO CONCEPTUAL

1.1 Antecedentes

Hoy en día todo el mundo utiliza ya sea su laptop, tablet, su smart tv o su Smartphone para lograr navegar a través de internet, pero ¿Quién, donde y como nació todo esto? Timothy “Tim” John Berners-Lee en el año 1989 realizó su primera comunicación entre dos ordenadores, se puede decir que él es llamado el padre de lo que hoy se conoce como la web, nube o internet. Esto salió de la necesidad de poder intercambiar información entre diferentes personas que querían investigar para un proyecto. ¹

La presencia de los medios de comunicación y la evolución tecnológica han experimentado numerosos cambios en el intento de adaptarse al entorno digital, como también cambios económicos, sociales, culturales y políticos afectan el progreso de las empresas de comunicación.

La evolución de la tecnología en las últimas dos décadas (finales del siglo XX y principios del siglo XXI) ha experimentado a gran velocidad la posibilidad de digitalizarse y distribuirse de información y conocimiento a través de las nuevas redes de telecomunicación, especialmente por internet. Los medios tradicionales (prensa, televisión y radio) han ido cambiando y ofreciendo versiones y contenidos digitales, siendo el mismo medio de información, pero en versión digital.

A su vez, la digitalización entra en juego ya que ha hecho posible la comunicación en red, internet a su vez ya permitido la difusión de los contenidos digitalizados de los medios tradicionales de comunicación, así como el surgimiento de los nuevos medios de comunicación que se han denominado como nativos digitales.

¹Castañeda, M. A. (2016). *Desarrollo de aplicaciones web multiplataformas*. España: Aula Mentor.

Los medios de comunicación necesitan conocer las innovaciones tecnológicas para adaptarse a ellas; la posibilidad de interacción con las audiencias y su participación en la web plantea nuevas formas de relación entre las empresas de comunicación y la sociedad, así como la presencia de los medios en las redes sociales para promocionar sus contenidos.

Las contribuciones académicas sobre el estudio tecnológico de los medios digitales especializado son escasas. El campo del periodismo deportivo es el que registra una reflexión más detallada sobre las nuevas dinámicas que internet ha incorporado en el ejercicio deportivo. El periodismo ha explotado la tecnología, para lograr rentabilizar su producción y ofrecer nuevos servicios y aplicaciones.

Con la tecnología, el deporte se ha hecho global por lo que se convierte en un punto imprescindible de la evolución del periodismo deportivo. El internet y los dispositivos móviles han permitido cubrir eventos mundiales, enviar información a diversas plataformas y poder multiplicar su acceso a las fuentes. Sumándole a todo esto que la prensa deportiva cuenta con un número de usuarios más activas, lo cual impulsa la fidelización de la marca.

Internet actualmente ofrece a los medios especializados la posibilidad de explotar sus cualidades a favor de la redacción periodística y así poder adecuar el mensaje a las necesidades que van acorde a su especialización. En las multiplataformas deportivas, las ventajas de internet son la inmediatez, el poder transmitir en vivo los partidos y la posibilidad de que la información sea reversible.

Una aplicación se caracteriza por tener una calidad superior a las webs tradicionales ya sea en diseño, capacidad, rendimiento y funcionalidad. La principal ventaja es que se pueden utilizar en cualquier smartphone o tablet, sin importar cuál sea el sistema operativo.

Las primeras aplicaciones móviles surgieron a finales de los años 90, con la necesidad de un acceso más rápido y sencillo a la información de una manera segura y práctica en cuanto a su utilización. Ofreciendo a sus servidores físicos o virtuales plataformas informáticas o almacenamientos de contenidos accediendo a través de la web o de una app “aplicación”. En los últimos años los servicios de información han permitido que las organizaciones, incluidas las deportivas, puedan gestionar sus procesos, noticias o actividades a través de empresas que ofrecen comercialmente software como servicio alojando la información en un centro de datos.²

Se puede decir que las aplicaciones son para los móviles lo que los programas son para los ordenadores de escritorio. Cuando ingreso el iPhone al mercado, hubo un gran cambio ya que con él se generaron nuevos modelos de negocio que hicieron de las aplicaciones algo rentable, tanto para los desarrolladores como para los mercados de aplicaciones, como App Store, Google Play y Windows Phone Store. Al mismo tiempo se fueron mejoradas las herramientas que disponían los diseñadores y programadores, facilitándoles la tarea de producir una aplicación y lanzarla al mercado.

Un sistema es considerado como el conjunto de elementos que están relacionados entre sí, que funcionan con un fin determinado, y al ser operativo, se entiende que su fin es el de la operación. Según Silberschatz y Galvin en 1997, el propósito de un sistema operativo es crear un entorno en el que el usuario pueda ejecutar programas de forma cómoda y eficiente.³ En la figura 2 podemos observar la ubicación del sistema operativo y las 4 partes importantes que lo componen.

² Morán, A. (02 de 12 de 2015). *Revista Plus*. Obtenido de revistaplus.com.py

³ Silva, M. (2015). *Sistemas operativos*. Buenos Aires: Alfaomega.



Figura 2. Ubicación del Sistema operativo. **Fuente:** Martín Silva (Sistemas Operativos)

El fútbol es considerado uno de los deportes más populares y vistos a nivel mundial. Hacia el III siglo a. de C, durante la dinastía Han, el Ejército desarrolló un juego destinado a entrenar a los jinetes, en el que debía patear una bola rellena de plumas y pelos hacia una red. Debían acertar a una pequeña grieta ubicada en el extremo superior de dos largas varas de bambú, de no más de 40 centímetros de ancho, podían utilizar pies, pecho, espalda y hombros, pero no las manos. Lo llamaban Cuju, o patear la bola.

En torno al siglo VII, los japoneses adoptaron el kemari. A diferencia del Cuju, los participantes debían pasarse un balón de piel de ciervo relleno de aserrín, de unos 25 centímetros de diámetro. El objetivo era evitar que cayese al suelo utilizando cualquier parte del cuerpo, menos brazos y manos. ⁴

En Guatemala, fue introducido por los hermanos Luis y Carlos Aguirre, Luis Pedro Mathèu, Delfino Gómez, quienes jugaron en el equipo de la Universidad de Saint George's (1896 y 1901), refiriéndose a ellos como los pioneros del fútbol guatemalteco. En el año 1902 se incorpora el

⁴ Barañao, J. (2016). *Historia Freak del Fútbol*. Buenos Aires: Planeta.

primer Club guatemalteco llamado Guatemala F.C, el cual se jugó en el primero estadio llamado Hipódromo de Norte, debido a que no existían otros equipos el equipo se tuvo que dividir en dos para que fuera posible realizar el partido, definiendo así el azul y blanco, luego de este encuentro surgen otros clubes.

El fútbol como deporte organizado en Guatemala surge en 1903 en dónde se formó la primera junta directiva que estaría encargada de manejar todo lo relacionado al fútbol en Guatemala. Para 1904 en vista que sólo existía un club profesional, se decidió en dividirlo y allí surge el Olimpo F.C, y luego de este surgieron dos equipos más: el Racing y el Gay.

En 1919 se funda la Liga Capitalina de Fútbol, con la participación de los equipos Hércules A, B, C, Nacional Allies y Andino. Ese mismo año se constituyó la Federación Nacional de Fútbol Nacional. ⁵

La idea de conformar una Liga de Fútbol que alojara a los mejores de este deporte en el ámbito nacional, surge en el año 1990 cuando los representantes de doce clubes tomaron la iniciativa de separarse de la Liga de Fútbol de no-aficionados, llamada así en ese entonces. Luego de esa separación se logra la Liga Federada de Guatemala llamada: LNFG.

⁵Deguate. (06 de 10 de 2017). *Historia del futbol de Guatemala*. Obtenido de deguate.com

Basándonos en la visión de la LNFG la idea de esta multiplataforma pretende ser una herramienta que logre un mejoramiento continuo, elevar la motivación y productividad de los colaboradores propios de la liga ayudando en el desarrollo moral, ético y profesional de toda la entidad en general.

Capítulo II MARCO TEÓRICO

A continuación, iremos abordando una serie de conceptos que nos ayudaran a poder analizar y comprender de una mejor manera la implementación de esta multiplataforma.

2.1 Multiplataforma

Se define como multiplataforma a los programas, sistemas operativos u otra clase de software que pueda ser usado en diversas plataformas. La principal ventaja del uso de las aplicaciones multiplataforma resalta la funcionalidad en los principales sistemas operativos de los Smartphone y tablets con el fin de eliminar la necesidad de crear una versión distinta para cada dispositivo. ⁶

La principal ventaja de las aplicaciones multiplataforma se basa en que funcionan en los principales sistemas operativos, eliminando la necesidad de crear una versión distinta para cada dispositivo: Apple, Android, etc. Una multiplataforma tiene varios puntos a favor como, por ejemplo:

- Ahorro de tiempo y costes económicos
- Acceso directo sin necesidad de un navegador

⁶ Dfo. (02 de 04 de 2014). *Deusto Formación*. Obtenido de deustoformacion.com

2.2 Sistemas Operativos

El sistema operativo es el programa más importante de la computadora, y es el conjunto de programas que hace dos cosas fundamentales: organizar y administrar el hardware del equipo. Los primeros sistemas de cómputo electrónico están ubicados más o menos entre 1945 y 1950, pero estas computadoras no contaban con un sistema operativo y el usuario que las operaba estaban muy bien capacitados y por tal motivo cumplían con las funciones del usuario, operador, programador y administrador. Al principio, las máquinas sólo se ejecutaban con un solo programa por vez, los programas pasaban igualmente por la máquina de uno a la vez.

2.2.1 Funciones

Las principales funciones de un sistema operativo son:

- Servir de intermediario en la comunicación entre los usuarios y el hardware de la computadora.
- Administrar los recursos del sistema (sistema lógico de comunicación y control).
 - Administración de dispositivos (entradas y salidas)
 - Administración de los sistemas de almacenamiento (manejo de los archivos)
 - Administración de trabajos (interpreta y ejecuta los comandos que ingresa el usuario).
 - Administración de tareas (operación simultánea de uno o más programas).
 - Administración de seguridad (proteger del acceso a usuarios no autorizados)

2.2.2 Componentes

Se compone por un conjunto de paquetes de software que pueden ser utilizados para encargarse de las interacciones con el hardware. Estos elementos son tres:⁷

- Núcleo: representa a las funciones básicas del sistema operativo, como por ejemplo la memoria, entradas y salidas principales.
- Intérprete de comandos: posibilita la comunicación con el sistema operativo a través de un lenguaje de control.
- Sistema de archivos: permite que los archivos se registren en una estructura poblada.

2.3 Sistemas Operativo IOS

Es un sistema operativo móvil de Apple desarrollado originalmente para el iPhone, siendo después utilizado en el iPod touch y en el iPad.

2.4 Sistemas Operativo Android

Pertenece a Google, pero es un sistema abierto: cualquier fabricante puede desarrollar en él sus productos.

2.5 Sistemas Operativo Windows

La mayor ventaja de este sistema es la de cualquier producto de Microsoft: compatibilidad, facilidad de uso, integración con los sistemas Windows.

⁷ Reyes, J. B. (21 de 11 de 2014). *jorgebillarreyes.blogspot.com*. Obtenido de <http://jorgebillarreyes.blogspot.com/2014/11/componentes-y-servicios-basicos-de-un.html>

2.6 Dispositivos móviles

Desde el año 2010 la tecnología de los dispositivos móviles; Smartphone o tablets, el modo de acceder y navegar por internet ha evolucionado radicalmente con versatilidad de información. Actualmente la aplicación para Android (no disponible para sistema operativo IOS ni Windows) “Liga Nacional de Fútbol de Guatemala” tiene facilidad de uso, ofreciendo resultados en vivo, posiciones y clasificaciones de los equipos nacionales, detalles de goles, todos los partidos de un equipo, información sobre jugadores y estadísticas de los últimos años.

CAPITULO III PROBLEMA

3.1 Planteamiento del problema

Con referencia a la investigación exploratoria se pudo determinar que efectivamente la aplicación actualmente existente de la LNFG no cumple con los gustos y preferencias de los usuarios, ofreciendo:

- Nombre de los equipos
- Aperturas y clausuras
- Agenda de partidos y resultados
- Listado de jugadores
- Únicamente funciona para sistemas operativos Android

Tomando en cuenta la tabla 1, la aplicación de la LNFG en puntos es la más baja, por lo mismo que no cumple con los requisitos mínimos que a los usuarios les interesa al momento de contar con una aplicación deportiva.

3.2 Formulación de Hipótesis

Ante la disminución en el uso de medios de consulta por causas tales como la falta de tiempo por parte de los usuarios, el desconocimiento del sistema, falta de recursos para acceder a la información, una base de datos desactualizada y la complejidad al realizar búsquedas, se presenta la oportunidad de enfrentar el problema presentado con una multiplataforma que permita a los usuarios acceder de una manera más simple a la información debidamente actualizada desde la comodidad de un dispositivo móvil en el momento y lugar deseado.

La multiplataforma podría funcionar en los sistemas operativos Android, IOS y Windows. Con el uso de la misma se podría aumentar el número de aficionados del Fútbol en Guatemala. Si el usuario no llegara a encontrar la información necesaria se podría disponer de una opción que provea de información similar, y el administrador de la aplicación pueda aprobar el tema y así cuando cada usuario quiera ir agregando información, luego de haber sido aprobada, automáticamente se vaya actualizando la información.

Ante este recuadro surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo la LNFG se puede beneficiar a través del desarrollo de multiplataforma para sistemas operativos IOS, Android y Windows?

3.3 Justificación

Los programas televisivos y noticieros nacionales ofrecen transmisiones en vivo y seguimiento de los equipos que conforman la LNFG por su alta demanda por parte de los seguidores, de tal manera surgió la necesidad de crear herramientas más prácticas como lo son las aplicaciones o plataformas relacionadas a esta actividad que puedan ser vistas a cualquier hora y en cualquier lugar por lo que se desarrolló la recopilación de resultados sobre las cinco variables mencionadas anteriormente de los 75 equipos que conforman las 7 ligas de fútbol profesional en Centroamérica. Esta aproximación pretende ser una herramienta de gestión donde los clubes pueden analizar, adaptar y mejorar cada una de estas variables de acuerdo a su entorno. Delimitando únicamente la información recolectada de Guatemala.

Tomando en cuenta la novedad que se está dando mayormente en la población juvenil, podemos darnos cuenta que ellos ahora utilizan un término llamado “second screen”, traducido como segunda pantalla. Esto se refiere a la interacción con dos pantallas, una de ellas la televisión y las otras una tablet, smartphone y hasta una computadora; esto hace relevancia en marketing ya que interactúa la televisión con los usuarios y eso permite el uso de la publicidad. Para aprovechar la publicidad en second screen se puede tomar en cuenta:

- En Facebook, Instagram, algunas páginas web, blogs o foros en línea se puede aprovechar para realizar encuestas, que sean vitales para tener una idea de cómo piensa el usuario.

Esta herramienta va a generar un impacto económico, mediático y social en la cual con la creación de esta multiplataforma pretende desarrollar nuevas opciones con información más detallada de cada uno de los equipos que conforman la LNFG brindándole al usuario una nueva

experiencia y estar más cerca de su equipo favorito, siguiendo paso a paso las noticias destacadas de cada uno de ellos.

Conseguir que una multiplataforma sea rentable se necesita poder monetizarla, para lograr hacer que esta aplicación funcione se optara por las compras `in-app`, es decir el pago por complementos o añadidos dentro de la propia multiplataforma. Debido al crecimiento de la adopción de dispositivos logra un impacto directo en el crecimiento de la oportunidad de un modelo de monetización `in-app` el cual ofrece varias propuestas de valor debido a su uso y funcionalidad:

- Uso: ofrece un uso limitado ya sea en horas o espacio de almacenamiento, por lo que el usuario quiere pagar por aumentar ese uso.
- Funcionalidad: el usuario paga por determinados elementos adicionales a los que una aplicación normalmente ofrece, en este caso los complementos diferenciadores serán la venta de boletos, venta de pelotas y camisolas oficiales, tv en vivo, marcadores actualizados, firma de autógrafos exclusiva, venta de merchandising y publicidad.

Según debate realizado en el 2014 sobre incluir publicidad en la app o no está reñido: con un 51% no la utilizan mientras que el 49% si utilizan anuncios dentro de sus apps. Algunos desarrolladores indican que se necesita incluir en su estrategia de publicidad in-app, tomando en cuenta la experiencia del usuario para conseguir monetizando sin llegar a saturar con demasiada publicidad a los usuarios. ⁸

⁸ Zenith. (03 de 10 de 2014). *¿Qué es y cómo funciona el "Naming Rights"?* . Obtenido de blogginzenith.zenithmedia.es

La visita a las páginas web o aplicaciones de información deportiva presentan deficiencia en las estrategias que permitan mayor atracción de visitantes. Además, los contenidos caen en la monotonía, datos no actualizados y contenidos largos. Para analizar un poco más a la competencia de la LNFG; se realizó un benchmarking sobre las diferentes aplicaciones deportivas que ofrecen servicios similares a los de la multiplataforma.

Se denomina el benchmarking como el encargado de analizar internamente la empresa y la compara externamente con la competencia. Esta estrategia es un buen instrumento para la toma de decisiones para cualquier empresa, ya que utiliza indicadores de análisis financiero, también orienta hacia dónde dirigir los esfuerzos mercadológicos o bien en donde se encuentran algunos puntos débiles para elegir un buen plan de acción a seguir.⁹

⁹ Asteguieta, E. (2012). *Marketing Estratégico*. Guatemala.

Existen pocas fuentes de información para los usuarios y seguidores de los diferentes equipos que componen la Liga de Fútbol de Guatemala. ¿Qué aplicaciones deportivas están disponibles para consultar fechas, torneos, resultados, partidos en línea, etc.? A continuación, se mencionarán las aplicaciones que serían competencia directa de la multiplataforma:

1. Movistar play: en esta aplicación únicamente los que son usuarios de Movistar pueden utilizarla ya que solicita el número telefónico.
2. Tigo Sports: en ella se encuentra lo más relevante de deportes nacionales e internacionales como noticias, videos, calendarios y estadísticas.
3. Liga Nacional de Fútbol de Guatemala: en esta aplicación cualquier usuario puede ingresar a ella para ver fechas de juegos, resultados, tabla de posiciones, jugadores destacados, hay opción de ver el partido, pero no se logra ver nada y un enlace para poder enviar comentarios. A continuación, encontrara imágenes de la misma para que tenga un mejor concepto de cómo funciona dicha aplicación. (Véase **figura 3, 4,5 y 6**).

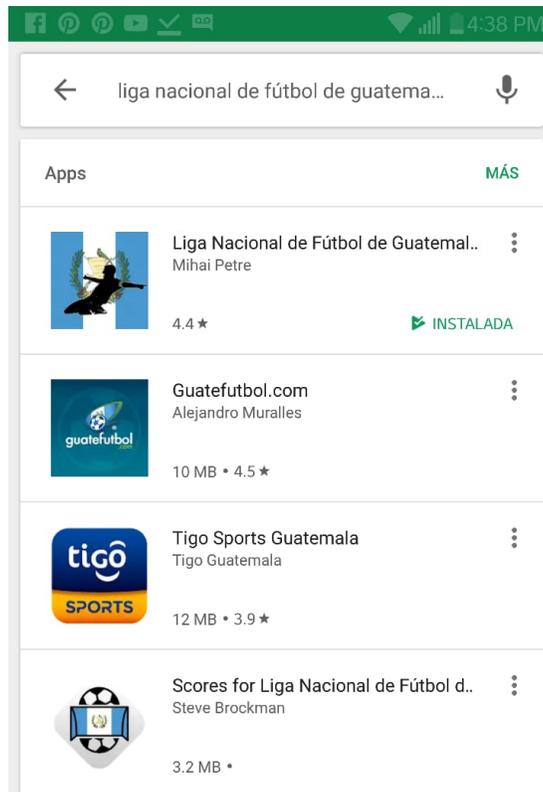


Figura 3. Búsqueda de la LNFG en Android. **Fuente:** Elaboración propia

En la figura 3 podemos observar el despliegue de las aplicaciones que surgen al momento de buscar en el Play Store con el nombre de: Liga Nacional de Fútbol de Guatemala, en cada una de ellas se puede observar la capacidad de cada una de ellas, el peso en megabytes y la calificación obtenida de los usuarios.

A continuación, podrán observar en la figura 4, 5 y 6 cada una de las interfaces de la aplicación que se encuentra actualmente solo para sistemas operativos Android.



Figura 4. Interfaz menús. **Fuente:** Elaboración propia

En la figura anterior se puede observar el desglose de los diferentes menús que ofrece la aplicación, se puede seleccionar 5 opciones, siendo estas: apertura 2018-2019, equipos, enviar comentarios, calificar esta aplicación y eliminar publicidad. Al momento de seleccionar equipos se desglosa otro sub-menú en el cual aparecen los 12 equipos que componen la LNFG y al seleccionar la opción de apertura 2018-2019 se puede seleccionar entre apertura o clausura del año actual y años anteriores.

Interfaz de equipos

Team	MP	W	D	L	Gf-Ga	Dif	Pts
1 Petapa	21	11	4	6	35-19 (16)		37
2 Antigua	21	10	5	6	31-16 (15)		35
3 Xelaju	21	10	5	6	29-25 (4)		35
4 Comunicaciones	21	9	7	5	28-18 (10)		34
5 Coban	21	9	7	5	28-25 (3)		34
6 Municipal	21	8	8	5	22-18 (4)		32
7 Guastatoya	21	8	7	6	32-21 (11)		31
8 Malacateco	21	7	5	9	29-25 (4)		26
9 Sanarate	21	7	5	9	14-21 (7)		26
10 Suchitepequez	21	6	4	11	24-41 (-17)		22
11 Siquinala	21	5	2	14	17-37 (-20)		17
12 Marquense	21	4	5	12	16-39 (-23)		17

Interfaz equipo

Xelaju sáb. 28 jul. 20:00 Comunicaciones
1 - 1

Apuestas
1 | -
X | -
2 | -

El video no está disponible todavía.

34 ' Abraham Carreno
Carlos Felix 52'

Tigo Sports Guatemala
3.9 ★ | 800 mil ↓
GRATIS

Tu Fut a Otro Nivel
La Liga Nacional en Vivo Noticias y Estadísticas

Google Play INSTALAR

Interfaz agenda

Liga Nacional de Guatemala

Antigua dom. 21 oct. 12:00 Xelaju
0 - 0

Malacateco dom. 21 oct. 12:00 Comunicaciones
1 - 0

Municipal dom. 21 oct. 11:00 CD Petapa
1 - 0

Sanarate dom. 21 oct. 11:00 Chiantla
1 - 0

Coban sáb. 20 oct. 19:00 Guastatoya
0 - 1

JORNADA 15

WHAT MOVES US? YOUR AWESOME ENERGY! alorica

Figura 5. Interfaz equipos y agenda. Fuente: Elaboración propia

Como podemos observar en la figura 5, se encuentran las interfaces de los equipos que conforman la LNFG y la respectiva agenda de los partidos que señalan los juegos que se realizaron y los que están próximos.

Interfaz resultado

Equipo	J	G	E	P	Gf-Gc	Dif	Pt.
1 Guastatoya	15	10	3	2	25-7 (18)		33
2 Malacateco	15	7	5	3	26-21 (5)		26
3 Xelaju	15	7	5	3	18-14 (4)		26
4 Comunicaciones	15	7	4	4	19-10 (9)		25
5 Antigua	15	6	7	2	17-12 (5)		25
6 Coban	15	6	4	5	17-16 (1)		22
7 Municipal	15	6	3	6	15-18 (-3)		21
8 Siquinala	15	3	9	3	20-20 (0)		18
9 Iztapa	15	4	6	5	17-18 (-1)		18
10 Sanarate	15	2	5	8	15-24 (-9)		11

JORNADA 15

WHAT MOVES US? YOUR AWESOME ENERGY! alorica GUATEMALA | LATIN CARIBBEAN | THE WORLD

Interfaz goleadores

Name	Team	Goals	Assists
Janderson Pereira	Petapa	13	1
Agustin Herrera	Antigua	10	0
Daniel Guzman	Suchitepequez	9	0
Robin Betancourth	Coban	9	0
Cesar Morales	Xelaju	8	0
Jorge Vargas	Guastatoya	7	0
Manfred Russell	Comunicaciones	7	1
Luis Arroyo	Siquinala	7	0
Andres Lezcano	Malacateco	6	0
Carlos Mejia	Petapa	6	0
William Zapata Brand	Xelaju	6	0
Edi Guerra	Coban	6	0
Angel Rodriguez	Guastatoya	5	0
Jairo Arreola	Antigua	5	0
Edward Santeliz	Malacateco	5	0

GAME WEEK 21

Interfaz de jugadores

Nombre	Equipo	Goals	Assists
Abraham Carreno	Comunicaciones	4	0
Carlos Felix	Xelaju	3	0
Diego Ruiz	Iztapa	3	0
Nestor Jucup	Sanarate	2	0
Maximiliano Lombardi	Comunicaciones	2	0
Janderson Pereira	Coban	2	0
Albert Barrientos	CD Petapa	1	0
Juan Jose Morales	CD Petapa	1	0
Gerson Tinoco	Municipal	1	0
Sergio Azurdia	Siquinala	1	0
Jose Mena Alfaro	Antigua	1	0

JORNADA 15

WHAT MOVES US? YOUR AWESOME ENERGY! alorica GUATEMALA | LATIN CARIBBEAN | THE WORLD

Figura 6. Jugadores y estadísticas. **Fuente:** Elaboración propia

La figura 6 desglosa el listado de jugadores por equipos, así como las estadísticas de cada uno de ellos. Al igual que menciona los resultados y estadísticas por equipo en cuanto a juegos ganados, perdidos, empates y los puntos obtenidos.

A continuación, se observa la tabla 1 en donde se realizó una comparativa entre las 3 aplicaciones mencionadas anteriormente, en la cual se tomaron en cuenta 10 criterios dividiéndolos en tres partes para poder calificarlas. Siendo estas partes:

- Mínimo: que necesita una aplicación con una ponderación de un punto.
- Normal: para lograr una aplicación buena con una ponderación de dos puntos.
- Plus: el extra que dan para ser una aplicación efectiva con una ponderación de tres puntos.

		Movistar Play	Tigo Sports	LNFG (android)
MÍNIMO	Descarga gratis	★	★	★
	Es responsive	★	★	⊘
	Estadísticas	⊘	★	★
NORMAL	Videos o repeticiones	⊘	★★	⊘
	Contenido Exclusivo	★★	★★	⊘
	Publicidad	★★★	★★★	★★★
PLUS	Tv en vivo	★★★	★★★	★★★
	Vende merchandising	⊘	⊘	⊘
	Información general	⊘	★★★	⊘
	Servicios adicionales	★★★	★★★	⊘
	TOTAL	12	18	7

 puntos nulo
  1 punto
  2 puntos
  3 puntos

Tabla 1. Tabla comparativa competencia. **Fuente:** Elaboración propia

En la tabla 1 se pueden observar los 10 criterios (descarga gratis, es responsive, estadísticas, videos o repeticiones, contenido exclusivo, publicidad, tv en vivo, venta de merchandising, información general y servicios adicionales) que se tomaron en cuenta para

tener una comparativa entre las 3 competencias, divididas en 3 partes importantes, lo mínimo, normal y plus que una aplicación debe de contener. La estrella significa que tiene puntos, mientras que el símbolo de bloqueo no contiene punteo alguno. En la parte con el nombre mínimo la puntuación es de 1 punto, en normal la puntuación es de 2 puntos y en plus la puntuación es de 3 puntos, por eso en la tabla se observan varias estrellas dependiendo si la aplicación cuenta o no con los criterios mencionados anteriormente.

Capítulo IV MARCO METODOLÓGICO

4.1 Objetivos de la Investigación

4.1.1 Objetivo General

Desarrollar una multiplataforma para la Liga Nacional de Fútbol de Guatemala en los sistemas operativos Android, IOS y Windows.

4.1.2 Objetivos específicos

- Identificar los gustos, preferencias y expectativas de los usuarios en las multiplataformas deportivas.
- Determinar los elementos diferenciadores que prefieren los usuarios en las multiplataformas deportivas.
- Crear un prototipo funcional de multiplataforma para la LNFG.

4.4 Propuesta de valor

La idea surge a partir de las Prácticas Profesionales supervisadas ya que para la formación como profesional es fundamental realizarlas, en la cual con los estudios académicos se permita aplicar los conocimientos en la empresa que se realizó la práctica. El objetivo de las PPS es evaluar la experiencia que brinda el cargo en el que el estudiante se está desarrollando en cuanto a tareas y responsabilidades. En una investigación de mercados es de suma importancia la búsqueda de datos para poder analizarlos, graficarlos y/o compararlos.

Dichas prácticas fueron realizadas en la empresa: Sports Agents 502, en la cual se observó que el proceso de recolección de los datos se dificulta por no contar con una base de datos que permita la búsqueda de información tal como seguidores en redes sociales, estadios oficiales, patrocinadores oficiales, etc., todo lo que un fanático o interesado en el deporte desea encontrar.

Sports Agents 502 nace en el 2016 con el objetivo de desarrollar en Guatemala una agencia de representación deportiva profesional, especializada en Managment y Marketing de deportistas de élite. Con el objetivo de ser la agencia que permita inspirar a marcas y atletas a maximizar el valor asociado a la práctica deportiva de élite y a las actividades relacionadas con el negocio del deporte. Busca el patrocinio idóneo para cada cliente consiguiendo el más alto retorno de la inversión.

Utilizan toda la potencia de sus recursos, relaciones y contactos para conectar clientes con eventos deportivos de todo tipo. Crean experiencias únicas y agradables involucrando la comunicación no convencional en la alineación de los objetivos de las marcas.

A continuación, se presentan los datos recopilados y la información estructurada de todo el fútbol centroamericano el cuál se llevó a cabo durante las PPS en dónde surgió la creación de la multiplataforma.

4.4.1 Fans y seguidores

Según datos recopilados el número de fans y seguidores de las principales redes sociales de los 75 clubes de las 7 ligas de Centroamérica, se analizó la masa social que corresponde a cada club y cada liga, se determinó un ranking ordenado por el sumatorio total de las cuatro redes sociales utilizadas en la región (Facebook, Twitter, Instagram, YouTube). Para esta multiplataforma sólo se utilizarán los datos de la LNFG (ver tabla 1).

GUATEMALA						
Orden	EQUIPO	FACEBOOK	TWITTER	INSTAGRAM	YOUTUBE	TOTAL
1	Comunicaciones Fútbol Club	703.076	82.300	64.300	24	849.700
2	Club Social y Deportivo Municipal	494.212	103.000	49.500	4.287	650.999
3	Antigua Guatenala FC	82.244	16.500	16.200	346	115.290
4	Xelajú Mario Camposeco	66.280	8.134	6.509	37	80.960
5	Cobán Imperial	58.405	10.800	4.495	4	73.704
6	Club Social y Deportivo Suchitepéquez	51.177	14.500	4.508	12	70.197
7	Deportivo Guastatoya	37.802	3.579	3.282	2	44.665
8	Deportivo Sanarate F.C	21.347	2.101	0	0	23.448
9	Deportivo Marquense	20.563	1.912	741	2	23.218
10	Deportivo Siquinalá	5.080	2.404	0	1	7.485
11	Deportivo Petapa	5.700	977	0	3	6.680
12	Deportivo Malacateco	1.002	3.066	537	0	4.605

Tabla 2. Redes sociales de la LNFG. **Fuente:** Prácticas Profesionales Supervisadas.

En la tabla 2 se encuentran los 12 equipos ordenados de mayor a menor en cuanto a la masa social de la LNFG, tomando en cuenta las 4 redes sociales más utilizadas. El color verde se encuentra muy bien, el amarillo bien, el naranja es precaución y el color rojo significa peligro; con estos datos cada uno de los equipos podrá saber la red social en la que se encuentra la

mayoría de usuarios y así poder seguir colocando publicidad y en cual necesitan poner más empeño acorde a los que cada equipo quiere lograr.

4.4.1.1 Proyección de la demanda

GUATEMALA						
Orden	EQUIPO	FACEBOOK	TWITTER	INSTAGRAM	YOUTUBE	TOTAL
1	Comunicaciones Fútbol Club	703.076	82.3	64.3	24	849,700
2	Club Social y Deportivo Municipal	494.212	103	49.5	4.287	650,999
3	Antigua Guatemala FC	82.244	16.5	16.2	346	115,290
4	Xelajú Mario Camposeco	66.28	8.134	6.509	37	80,960
5	Cobán Imperial	58.405	10.8	4.495	4	73,704
6	Club Social y Deportivo Suchitepéquez	51.177	14.5	4.508	12	70,197
7	Deportivo Guastatoya	37.802	3.579	3.282	2	44,665
8	Deportivo Sanarate F.C	21.347	2.101	0	0	23,448
9	Deportivo Marquense	20.563	1.912	741	2	23,218
10	Deportivo Siquinalá	5.08	2.404	0	1	7,485
11	Deportivo Petapa	5.7	977	0	3	6,680
12	Deportivo Malacateco	1.002	3.066	537	0	4,605
TOTAL USUARIOS LNFG						1,950,951

Tabla 3. Sumatoria de usuarios de la LNFG. **Fuente:** Prácticas Profesionales Supervisadas.

En la tabla anterior podemos observar la sumatoria de los usuarios que conforman la LNFG, con ella ya podemos desglosar nuestra proyección con los 3 escenarios que en el siguiente punto será desarrollado.

4.4.1.2 Escenarios

	OPTIMISTA		REALISTA		PESIMISTA	
% de personas que descarguen la app	10%	195,095.1	5%	97,547.55	3%	58,528.53
% de personas acorde al porcentaje anterior con un ticket promedio de compra de Q100.00	60%	117,057.06	40%	39,019.02	20%	11,705.71
Compra de tickets en quetzales	Q	11,705,706.00	Q	3,901,902.00	Q	1,170,570.60

Tabla 4. Escenarios de la proyección. **Fuente:** Elaboración propia

Con el dato de la tabla 3, se desglosa la tabla 4, con los 3 escenarios los cuales son optimista, realista y pesimista. En el escenario optimista acorde a la totalidad de usuarios que son 1,950,951, se estimó que el 10% de ellos descargaría la aplicación, con ese resultado se estima que el 60% comprarían en la aplicación con un ticket promedio de Q100.00 y la multiplicación del segundo resultado con los Q100.00 mencionados anteriormente da una ganancia anual de Q11,705,706.00. En el escenario realista acorde a la totalidad de usuarios mencionados con anterioridad se estimó que el 5% de ellos descargaría la aplicación, con ese resultado se estima que el 40% comprarían en la aplicación con un ticket promedio de Q100.00 y la multiplicación del segundo resultado con los Q100.00 mencionados anteriormente da una ganancia anual de Q3,901,902.00. En el escenario pesimista acorde a la totalidad de usuarios se estimó que el 3% de ellos descargaría la aplicación, se ese resultado se estima que el 20% comprarían en la aplicación con un ticket promedio de Q100.00 y la multiplicación del segundo resultado con los Q100.00 mencionados anteriormente da una ganancia anual de Q1,170,570.60, en los tres escenarios se logra cubrir la inversión inicial, recuperándola en el año uno.

Se realizó una gráfica tomando en cuenta los 75 equipos de las 7 ligas centroamericanas para lograr identificar el porcentaje de cada red social para que así cada uno de los clubes puedan observar en donde está la masa social y allí publicar y tratar de mejorar las otras redes para lograr aumentar sus fans y seguidores. (Véase gráfica 1).



Gráfica 1. Porcentaje de cada red social **Fuente.** Prácticas Profesionales Supervisadas

4.4.2 Sponsors Técnicos

Se realizó la recolección de datos de todos los sponsors técnicos que tienen presencia en la región, con el fin de establecer el tamaño de mercado de las marcas deportivas de fútbol profesional. Así como también se identificó cuáles son las marcas que tienen más mercado por liga, creando un Top 10 para poder identificarlas. En este caso sólo nos basaremos en la LNFG en la cual las marcas que se mencionaran en la Tabla 5, podrían ser las marcas que pautarían publicidad en la multiplataforma.

									TOTAL
JOMA	2	0	1	2	2	0	0	0	7
	1	1	0	0	3	2	0	0	7
	0	5	0	0	0	0	0	0	5
	0	0	1	2	0	0	0	0	3
	0	0	1	0	2	0	0	0	3
LIVING	0	0	3	0	0	0	0	0	3
RUSH	0	0	0	3	0	0	0	0	3
	0	0	1	0	0	1	0	0	2
	0	1	0	1	0	0	0	0	2
	0	0	0	0	0	2	0	0	2
TOTAL	3	6	7	8	7	5	0	0	37

SPONSORS TÉCNICOS
Temporada 2017/2018

Tabla 5. Sponsor técnicos **Fuente.** Prácticas Profesionales Supervisadas.

4.4.3 Asistencia y aforo

En esta parte de la investigación se solicitó el apoyo de las ligas y de los clubes mediante una carta, requiriendo datos sobre la asistencia durante la temporada 2017-2018 de cada club. Este dato se utilizó para poder realizar comparativas entre el aforo del estadio, asistentes por encuentro y la población acorde a cada país.

Debido a la falta de información y contactos, no se logró obtener los datos de todos los países, sólo se logró conseguir de Guatemala, Costa Rica, Honduras y El Salvador. Por más que se les fueron enviadas cartas solicitando su apoyo, llamándolos directamente a la federación o bien por correo electrónico, no se obtuvo respuesta alguna.

4.3 Presentación de Resultados

Entrevista a Profundidad

Multiplataforma de la Liga Nacional de Fútbol de Guatemala para sistemas operativos Android, IOS y Windows.

Buenos días/tardes mi nombre es _____ y previo a obtener mi título de licenciada en mercadotecnia, estoy realizando un estudio sobre multiplataforma y aplicaciones. ¿Podría ayudarme a responder las siguientes preguntas?

1. Factores importantes para lograr una aplicación de forma eficaz.

Planeación, se deben establecer bien los alcances del proyecto los métodos y plataformas para las cuales se estará desarrollando y las herramientas que se utilizarán para ello.

2. ¿Cuánto cuesta hacer una aplicación?

Es cuestión del tiempo, y el tiempo depende de los alcances del proyecto, si se desea hacer una aplicación nativa o utilizando un framework multiplataforma, la complejidad del sistema, entre otras cosas. Y en cuestión dinero la realización de una multiplataforma está más o menos entre \$5,000 - \$6,000.

3. Ventajas de una aplicación multiplataforma

Su principal ventaja es el tiempo de desarrollo, pero también las herramientas que proporcionan los frameworks con los que se desarrollan.

4. Desventajas de una aplicación multiplataforma

La principal desventaja es la compatibilidad con el teléfono, y el control que se tiene sobre el hardware del dispositivo.

5. ¿En cuánto tiempo se desarrolla la aplicación?

Como mencioné anteriormente, esto depende de los alcances de esta. Pueden ser algunas semanas o varios meses.

6. ¿Existen programas para la realización de multiplataforma?

Existen frameworks, los cuales son utilizados con este fin como Ionic, Xamarin(no se define como un framework), PhoneGap o React Native.

7. ¿Considera importante la publicidad dentro de las aplicaciones? ¿por qué? (anuncios o marcas patrocinadoras).

No. Depende del proyecto, si se está trabajando con una aplicación que pertenece a una empresa se puede prescindir de esta. Sin embargo, si se está trabajando en un proyecto independiente, la publicidad puede ser un medio importante de financiamiento para el proyecto.

8. ¿Qué problemas se presentarían a los usuarios que accedan a la multiplataforma?

Para aplicaciones sencillas puede que no se encuentren con problemas pues las funciones más generales o básicas son muy bien cubiertas por estos frameworks, sin embargo, al momento de trabajar en herramientas específicas cuya implementación no es común podemos encontrar problemas de incompatibilidad u optimización.

9. ¿Cada cuánto se le debe dar soporte técnico a la aplicación?

En el ámbito de la tecnología y el desarrollo de software, el cambio es constante. Este cambio obliga a los desarrolladores a estar en constante aprendizaje para la implementación de las actualizaciones, nuevas tecnologías, protocolos, entre otros cambios que esto pueda suscitar. Por estas razones es muy importante que se esté en un mantenimiento continuo de la aplicación. Esto sin tomar en cuenta los posibles problemas que se encuentran al momento que los usuarios comienzan a utilizarla. Es prácticamente imposible, en especial con la gran cantidad de dispositivos en el mercado, garantizar el funcionamiento óptimo para todos.

10. Usted siendo profesional en aplicaciones multiplataforma que opina de la aceptación por parte de los usuarios al utilizarlas.

Generalmente el usuario no puede diferenciar en el tipo de aplicación que está utilizando, pues se necesita de un poco de conocimiento específico para ver las diferencias entre estas.

4.3.1 Tipo de investigación

Sujeto 1

Entrevista a experto: en esta técnica el investigador interactúa con un solo individuo y le anima o invita a que se manifieste con toda libertad acerca de un producto o un determinado tema en concreto. Un aspecto fundamental de la entrevista en profundidad es conseguir o crear un ambiente relajado, agradable, no tenso para conseguir una respuesta lo más completa posible por parte del entrevistado. En este caso se realizó una entrevista al señor Javier Ferrer (profesional en

el desarrollo de aplicaciones multiplataforma), la cual consto con una estructura de diez preguntas abiertas en donde se obtuvo información importante considerando los aspectos importantes para la implementación de una multiplataforma. **(Véase anexo 1).**

Todo lo anterior se validó a través de una prueba piloto.

Según entrevista mencionada anteriormente es importante tomar en cuenta 6 factores para lograrlas de una forma eficaz.

1. Elegir la plataforma adecuada: es importante elegir la plataforma que más se acomode a nuestros conocimientos, objetivos y necesidades. Lo ideal es que la plataforma que sea escogida sea clara e intuitiva, que permita desarrollar apps sin la necesidad de ser un programador, tiene que ser completa y en constante desarrollo. De lo contrario no será posible crear una aplicación que se adapte a las altas expectativas de los usuarios en cuanto a calidad, diseño y funciones.
2. Formarse adecuadamente: para lograr crear una buena aplicación es preciso poseer conocimientos en varias áreas; ya que con la multiplataforma no es necesario un programador, por lo que se necesita que dominen aspectos como el diseño, el funcionamiento de los módulos para lograr añadir funciones adicionales o las técnicas de interacción con otras aplicaciones e integración con el hardware del teléfono o Tablet.
3. Buscar la máxima interconexión con el dispositivo: una de las funcionalidades más potentes y mejor valoradas por los usuarios en las apps es la posibilidad de interactuar tanto con el software del dispositivo (Facebook, twitter y otras redes sociales o programas), así como también con ciertos componentes del hardware como el micro, la cámara o el GPS.

4. Aplicar los últimos avances tecnológicos: hay que tomar en cuenta las expectativas y necesidades del perfil del usuario, ya que ellos se caracterizan por tener una alta exigencia y por la demanda de nuevas funcionalidades que se conecten con los dispositivos, como por ejemplo la realidad aumentada.
5. Contar con servicios en la nube: es fundamental que la plataforma que se use para su desarrollo ofrezca completas y eficaces servicios adicionales en la nube, en donde se pueda almacenar y gestionar adecuadamente todo tipo de contenidos en cualquier formato. Para que se considere completa y de calidad tiene que estar interconectada con bases de datos externas con gran cantidad de datos como: contactos, fotos, videos, etc.
6. No conformarse con una app aceptable, buscar siempre la excelencia: hay que cuidar todos los detalles y conseguir el máximo nivel de calidad, cuidando desde el diseño a las funciones, la capacidad, la usabilidad o el rendimiento. También hay que tomar en cuenta una serie de cuestiones técnicas y legales como: un correcto posicionamiento SEO, una buena velocidad de carga o consumo optimizado de la batería, así como garantizar la seguridad de los datos de los usuarios.

Siguiendo estas claves que nos brindó Javier Ferrer se aumenta enormemente las posibilidades de crear y desarrollar apps multiplataforma de calidad, invirtiendo para ello un tiempo y esfuerzo razonable que permitan el retorno de la inversión (ROI). Para intentar asegurar un éxito mayor es conveniente añadir un factor adicional: aportar un plus de originalidad a nuestro producto, ya sea un diseño llamativo, una nueva funcionalidad, la aportación de una característica impactante o una prestación novedosa.

4.4 Diferencia entre aplicaciones y web móviles

Las aplicaciones comparten la pantalla del teléfono con las webs móviles, mientras que las aplicaciones tienen que ser descargadas e instaladas antes de usar, mientras que a una web se puede acceder solamente usando internet y un navegador.

Las aplicaciones pueden ser utilizadas aún sin conexión a internet, accediendo a ciertas características de hardware del teléfono. Puede decirse que una aplicación ofrece una mejor experiencia de uso, evitando así los tiempos de espera excesivos y logrando así una navegación más fluida entre los contenidos. Una web puede ser útil como canal de información para motivar la descarga de la aplicación, por lo que no son competencia.

4.4.1 Proceso de diseño y desarrollo de una app

Abarca desde la concepción de la idea hasta el análisis posterior a su publicación en las tiendas. Existen fases basadas desde la perspectiva del diseño y desarrollo, sin tomar en cuenta los roles de coordinación, la participación del cliente, ni los accionistas de la empresa.

- a) **Conceptualización:** es una idea de la aplicación, tomando en cuenta las necesidades y problemas de los usuarios. Se divide en 3 partes: ideación, investigación y formalización de la idea.
- b) **Definición:** se describe con detalle a los usuarios para quienes se diseñará la aplicación. Se toman en cuenta las bases de la funcionalidad, alcance del proyecto, la complejidad del diseño y programación de la app.
- c) **Diseño:** se llevan a cabo los conceptos y definiciones anteriores, permitiendo crear los primeros prototipos para ser probados con usuarios y luego llevado al desarrollador para la programación de código (wireframes, prototipos, test con usuarios y diseño visual).

- d) Desarrollo: el desarrollador se encarga de dar vida a los diseños y crear la estructura sobre la cual se apoyará el funcionamiento de la aplicación.
- e) Publicación: la aplicación es finalmente puesta al alcance de los usuarios en las tiendas. Luego se realiza un seguimiento a través de analíticas, estadísticas y comentarios de usuarios para poder evaluar el comportamiento y desempeño de la app, permitiendo corregir errores, realizar mejoras y tener la oportunidad de actualizarla en futuras versiones. (Lanzamiento, seguimiento y actualización).

4.4.2 Tipos de aplicaciones según su desarrollo

El tipo de aplicación que se elija, establecerá el diseño visual y la interacción, siendo estas nativas, web e híbridas. Las aplicaciones nativas son las que han sido desarrolladas con el software que ofrece cada sistema operativo a los programadores, Android, IOS y Windows tienen uno diferente y las aplicaciones nativas se diseñan y programan únicamente para cada plataforma. Se actualizan frecuentemente, en el cual el usuario debe volver a descargarlas para así poder obtener la última versión, que en la mayoría de las veces corrige errores y añade mejoras. No requieren internet para funcionar, por lo que ofrecen una experiencia de uso más fluida.

En las aplicaciones web no necesitan instalarse, ya que se visualizan usando el navegador del teléfono como un sitio web normal. No se distribuyen en una tienda de aplicaciones, sino que se comercializan y promocionan de forma independiente. Al hablar de las aplicaciones sobre la web, no es necesario que el usuario reciba actualizaciones, ya que siempre se tiene la última versión, pero a diferencia de las primeras requieren de una conexión a internet para funcionar correctamente.

Por otro lado, existen las aplicaciones híbridas que son una combinación entre las dos anteriores, la forma de desarrollarse es similar a la de una aplicación web, y una vez que la aplicación está terminada es como si se tratara de una aplicación nativa.

4.5 Prototipo de la Multiplataforma

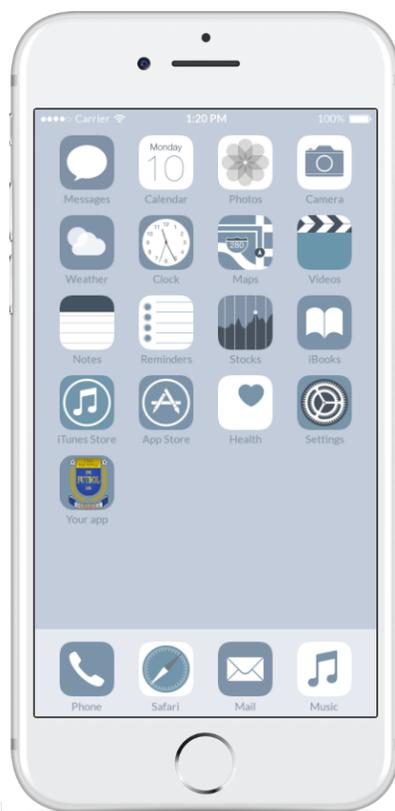
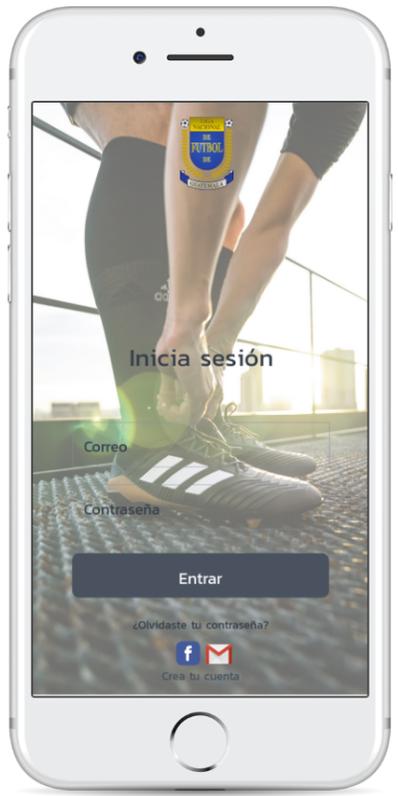


Figura 7. Interfaz menú IOS. **Fuente:** Elaboración propia

En la figura anterior se puede observar cómo se visualizaría la aplicación ya instalada en el menú principal en sistema operativo IOS, siendo esta identificada por el logo de la LNFG.

Interfaz inicio sesión



Interfaz menú principal



Interfaz menú equipos

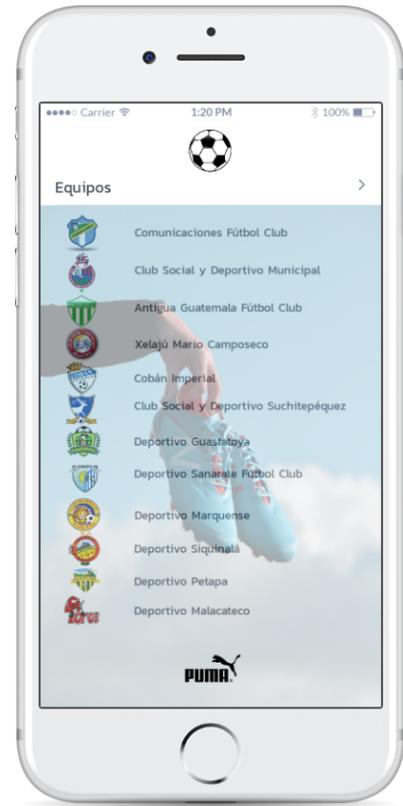


Figura 8. Interfaz menús IOS. **Fuente:** Elaboración propia

En la figura anterior se puede observar los diferentes menús que la multiplataforma contará, siendo el primero el inicio de sesión, en la cual los usuarios podrán crear un perfil por medio de Facebook o de Gmail. En el segundo menú se desglosan las opciones que el usuario tendrá a su disposición, siendo estas opciones: apertura, clausura, equipos, tabla de posiciones, tv en vivo, venta de boletos, jugadores, venta de pelotas y camisolas oficiales y algunos servicios adicionales que al poseer la aplicación el usuario contará con ciertos beneficios.

Interfaz jugadores



Interfaz resultados



Interfaz tv en vivo

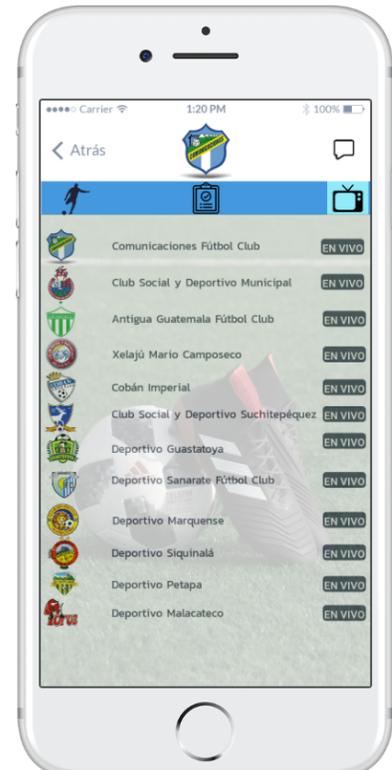


Figura 9. Interfaces jugadores, posiciones y tv en vivo. **Fuente:** Elaboración propia

Al momento de escoger el equipo que se desea, se podrá observar en el interfaz jugadores por posición, la foto del jugador, el número que utiliza, el nombre del mismo y del país de origen. En la interfaz de resultados que el equipo ha obtenido días anteriores y en el caso sea el mismo día habrá opción para ver en vivo. En el interfaz tv en vivo, se puede seleccionar el equipo al cual se desea ver, en el caso que el partido sea en vivo.

Interfaz boletos

Interfaz productos

Interfaz servicios adicionales

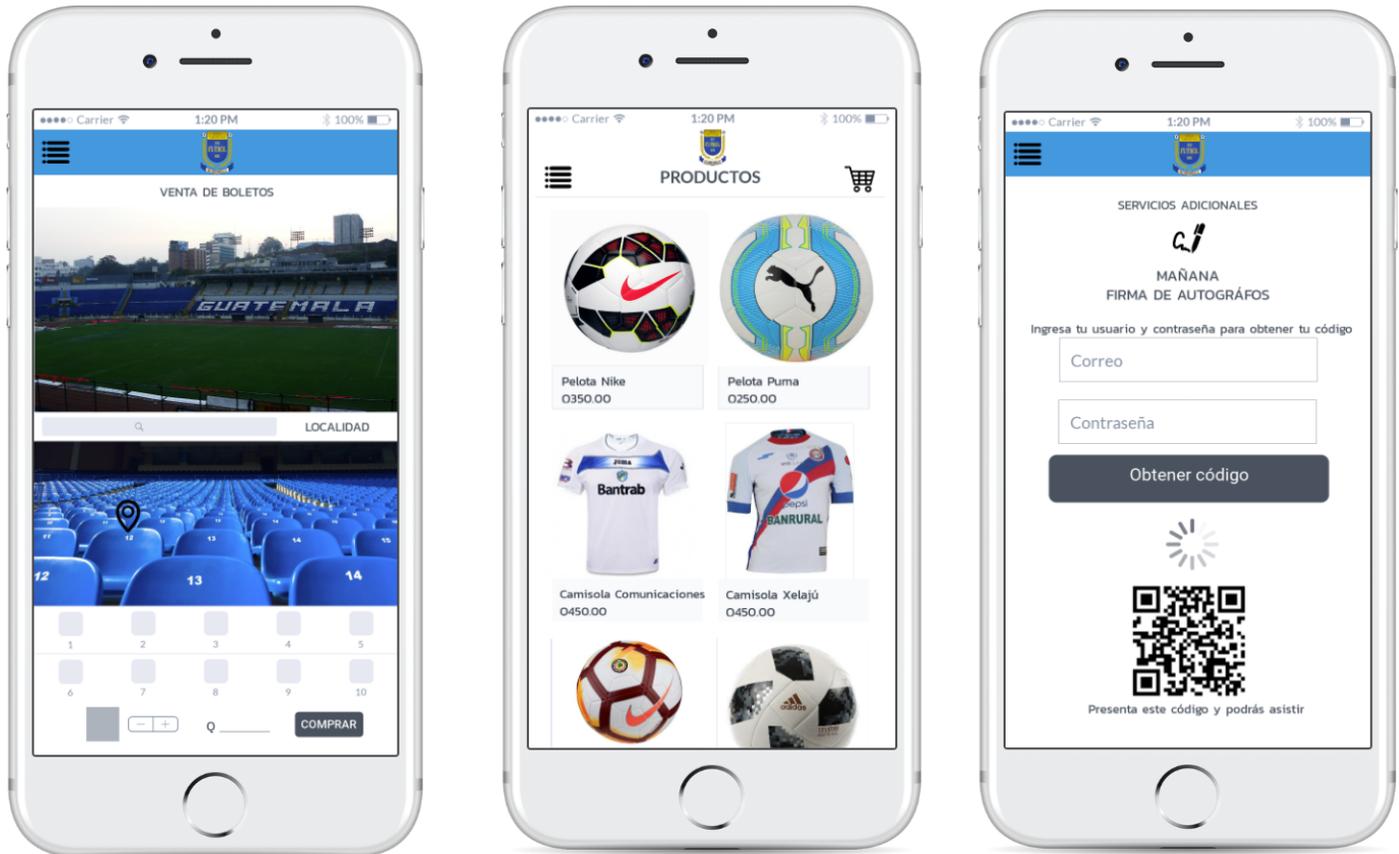


Figura 10. Interfaz boletos, productos y otros servicios. **Fuente:** Elaboración propia

Al momento de seleccionar la opción de boletos en el menú principal, se puede escoger el asiento que el usuario desee, la cantidad y el precio con la opción de compra online. En la parte de productos existe la posibilidad de la compra de pelotas y camisolas oficiales de los equipos que conforman la LNFG. En el interfaz de servicios adicionales estos cambiaran constantemente, en este caso será la firma de autógrafos que solo se obtiene al tener descargada la aplicación ya que da un código QR único que se presentara el día del evento.

Conclusiones

- Según los gustos, preferencias y expectativas para las multiplataformas deportivas se encuentran: tener actualizada la información, subir videos, que sean responsive y sea amigable con los usuarios.
- Dentro de los elementos diferenciadores que prefieren los usuarios de las multiplataformas deportivas están: el ahorro de tiempo, partidos en vivo, servicios adicionales como la firma de autógrafos, realizar compras de boletos y productos de la LNFG.
- Se creó una multiplataforma funcional para la LNFG utilizando los elementos diferenciadores basándonos en los gustos, preferencias y expectativas de los usuarios.

Bibliografía

Asteguieta, E. (2012). *Marketing Estratégico*. Guatemala.

Barañaño, J. (2016). *Historia Freak del Fútbol*. Buenos Aires: Planeta.

Castañeda, M. A. (2016). *Desarrollo de aplicaciones web multiplataformas*. España: Aula Mentor.

Deguate. (06 de 10 de 2017). *Historia del futbol de Guatemala*. Obtenido de deguate.com

Dfo. (02 de 04 de 2014). *Deusto Formación*. Obtenido de deustoformacion.com

Morán, A. (02 de 12 de 2015). *Revista Plus*. Obtenido de revistaplus.com.py

Reyes, J. B. (21 de 11 de 2014). *jorgebillarreyes.blogspot.com*. Obtenido de <http://jorgebillarreyes.blogspot.com/2014/11/componentes-y-servicios-basicos-de-un.html>

Silva, M. (2015). *Sistemas operativos*. Buenos Aires: Alfaomega.

Zenith. (03 de 10 de 2014). *¿Qué es y cómo funciona el "Naming Rights"?* . Obtenido de blogginzenith.zenithmedia.es

ANEXOS

Anexo 1

Sujeto 1

Multiplataforma de la Liga Nacional de Fútbol de Guatemala para sistemas operativos Android, IOS y Windows.

Buenos días/tardes mi nombre es _____ y previo a obtener mi título de licenciada en mercadotecnia, estoy realizando un estudio sobre multiplataforma y aplicaciones. ¿Podría ayudarme a responder las siguientes preguntas?

1. Factores importantes para lograr una aplicación de forma eficaz.
2. ¿Cuánto cuesta hacer una aplicación?
3. Ventajas de una aplicación multiplataforma
4. Desventajas de una aplicación multiplataforma
5. ¿En cuánto tiempo se desarrolla la aplicación?
6. ¿Existen programas para la realización de multiplataforma?
7. ¿Considera importante la publicidad dentro de las aplicaciones? ¿por qué? (anuncios o marcas patrocinadoras).
8. ¿Qué problemas se presentarían a los usuarios que accedan a la multiplataforma?
9. ¿Cada cuánto se le debe dar soporte técnico a la aplicación?
10. Usted siendo profesional en aplicaciones multiplataforma qué opina de la aceptación por parte de los usuarios al utilizarlas.