



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE
TECNOLOGÍA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN COMERCIAL,
ADMINISTRATIVA Y CIENCIAS**

**Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de:
TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS**

TEMA:

**Diseño de una aplicación Android para gestionar la
redacción y publicación de noticias del medio de
comunicación digital www.CanchaEcuador.com**

Autor: Aristizábal Villegas Jonathan Ferney

Tutor: Ing. Julio Suárez

Guayaquil, Ecuador

2019

DEDICATORIA

Este proyecto va dedicado a Dios, a mi Madre y mi familia, quienes fueron pieza fundamental para cruzar este largo camino al éxito. No sin olvidar a quienes también hicieron posible que lo pueda lograr; maestros, supervisores y mi jefes, quienes me dieron toda la ayuda necesaria para poder continuar con mis estudios y emprendimiento profesional....

Aristizábal Villegas Jonathan Ferney

AGRADECIMIENTO

Antes que nada mi agradecimiento va para Dios, por haberme dado la fortaleza, serenidad y capacidad de entendimiento necesario para continuar con mi proyecto.

A mi madre, que sin ella no podría haber continuado este trayecto tan importante para mi vida profesional, ya que con sus sabias palabras, me orientó por el camino correcto.

A mi familia, que con cada idea y razonamiento, ayudó a que pueda salir adelante en cada decisión tomada a lo largo de la carrera universitaria...

Maestros, compañeros y amigos, sin ustedes esto no hubiera sido posible, porque dieron esa chispa de alegría en los momentos difíciles dentro y fuera del aula educativa.

Gracias a todos los que fueron parte de mi vida a lo largo de estos tres años, cada uno de ustedes marcaron la ruta exacta para poder llegar a este momento tan importante de mi vida.

Aristizábal Villegas Jonathan Ferney

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE
TECNOLOGÍA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS COMERCIALES, ADMINISTRATIVAS Y
CIENCIAS**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE: TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS**

TEMA:

“Diseño de una aplicación Android para gestionar la redacción y publicación de noticias del medio de comunicación digital www.CanchaEcuador.com”

Autor: Aristizábal Villegas Jonathan Ferney

Tutor: Ing. Julio Suárez

Resumen

Cancha Ecuador, portal web especializado en información deportiva nacional e internacional, presenta problemas cuando los usuarios de la página (redactores) ingresan las noticias a la web, es decir en su ingreso diario muchas veces los navegadores presentan fallas para su manejo óptimo. Además los redactores por equivocación editan o borran las notas de otros usuarios del medio de comunicación digital. El objetivo de la presente investigación propone recomendaciones para agilizar y mejorar el proceso actual de la información que se sube a la web de forma continua durante la labor periodística de sus colaboradores. El tipo de investigación utilizado es de tipo descriptivo y se aplicará el método empírico utilizando como principal instrumento de recolección de datos “la entrevista”, la cual permitirá conocer la problemática y realizar una posterior solución a dicho inconveniente ya nombrado. Se propuso como una solución al problema, el diseño de una app que permita solventar los inconvenientes actuales.

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE
TECNOLOGÍA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS COMERCIALES, ADMINISTRATIVAS Y
CIENCIAS**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE: TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS**

TEMA:

“Diseño de una aplicación Android para gestionar la redacción y publicación de noticias del medio de comunicación digital www.CanchaEcuador.com”

Autor: Aristizábal Villegas Jonathan Ferney

Tutor: Ing. Julio Suárez

Abstract

Cancha Ecuador, web portal specialized in national and international sports information, presents problems when the users of the page (editors) enter the news to the web, that is to say in their daily income many times the browsers present faults for their optimal handling. In addition, editors by mistake edit or delete the notes of other users of the digital communication medium. The objective of the present investigation proposes recommendations to streamline and improve the current process of the information that is uploaded to the web continuously during the journalistic work of its collaborators. The type of research used is descriptive and the empirical method will be applied, using the "interview" as the main data collection tool, which will allow to know the problem and make a later solution to said inconvenience. It was proposed as a solution to the problem, the design of an app that allows solving the current problems.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDOS

PÁGINAS

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR	iii
CLÁUSULA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN	iv
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL CEGESCIT	v
Resumen	vi
Abstract.....	vii
CAPÍTULO 1	1
El problema	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.1.1. Ubicación del problema en un contexto.....	1
1.1.2. Situación conflicto	2
1.2. Formulación del problema	4
1.3. Delimitación del problema	4
1.4. Evaluación del problema	4
1.5. Objetivos de la investigación	5
1.5.1. Objetivo general	5
1.5.2. Objetivos específicos	5
1.6. Justificación de la investigación.....	6
1.6.1. Conveniencia:	6
1.6.2. Relevancia social:	6
1.6.3. Implicaciones prácticas:.....	6
1.6.4. Utilidad metodológica:	7
CAPÍTULO II	8
2. MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. Fundamentación teórica	8
2.1.1. Antecedentes históricos	8
2.1.2. Antecedentes referenciales	9

2.2.	Definiciones Conceptuales	14
2.2.1.	Dispositivos móviles	14
2.2.2.	Plataformas móviles	15
2.2.3.	Tipo de aplicaciones móviles	16
2.2.4.	Características de las aplicaciones móviles.....	28
2.2.5.	Herramientas para el desarrollo de aplicaciones móviles	30
2.2.6.	Web Service	34
2.2.7.	BASE DE DATOS.....	36
2.3.	Fundamentación legal.....	37
2.4.	Variables de la investigación.....	46
2.4.1.	Dependiente (demora de la redacción y publicación de noticias)	46
2.4.2.	Independiente (solución tecnología)	47
2.5.	Definiciones conceptuales	47
CAPÍTULO III		49
3.1.	Presentación de la empresa	49
3.1.1.	Misión.....	50
3.1.2.	Visión.....	50
3.1.3.	Estructura organizativa.....	50
3.2.	Diseño de la investigación	51
3.2.1.	Tipos de investigación	52
3.2.1.1.	Método elegido	52
3.3.	Población y muestra.....	53
3.3.1.	Población.....	53
3.3.2.	Muestra	53
3.3.3.	Distribución de la población y muestra	55
3.4.	Técnicas de investigación	55
3.4.1.	Checklist	55
3.4.2.	Entrevista	56
3.4.3.	Encuesta	56
CAPÍTULO IV.....		58
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....		58
4.1.	Interpretación de los resultados.....	58

4.1.1. Conclusión general de la encuesta	71
4.2.1. Propuesta	71
4.2.2. Fundamentación	72
4.2.3. Estudio de factibilidad	72
4.2.3.1. Técnica	72
4.2.3.2. Operativa.....	73
4.2.3.3. Económica.....	73
4.2.4. Alcances de la solución propuesta	74
4.2.5. Restricciones	74
4.2.6. Diagrama de la solución propuesta	75
4.2.7. Especificaciones	75
4.2.8. Lenguaje de programación empleado	76
4.2.9. Hardware requerido	76
4.2.10. Software requerido	76
4.2.11. Requerimientos adicionales	76
4.3. Presupuesto general	77
4.4. Diagrama de Gantt	78
4.6. Diagramas del sistema	80
4.6.1. Diagrama de casos de uso	80
4.6.2. Diagrama de Flujo de datos.....	81
4.6.3. Diagrama de Flujo de Información	86
4.6.4. Diagrama IPO de la aplicación móvil	88
4.7. Estandarización de tablas.....	88
4.8. Modelo Entidad – Relación.....	89
4.8.1. Diseño de tablas	90
4.9. Diseño de pantallas	93
4.10. CONCLUSIONES.....	99
4.11. RECOMENDACIONES.....	100
Bibliografía	101
ANEXOS.....	103

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Logo Cancha Ecuador.....	9
Gráfico 2 Referencia de las TIC's	10
Gráfico 3 Medios de comunicación	11
Gráfico 4 Aplicaciones móviles	12
Gráfico 5 Teléfonos celulares	13
Gráfico 6 Dispositivos móviles	15
Gráfico 7 Tipos de sistemas operativos móviles	16
Gráfico 8 Logo de Android	19
Gráfico 9 Arquitectura del Sistema Operativo Android.....	21
Gráfico 10 Logo de iOS (Apple).....	26
Gráfico 11 Arquitectura de IOS Elaborado por: Jonathan Aristizábal Villegas	27
Gráfico 12 Recomendaciones al elegir el Framework.....	30
Gráfico 13 Archivos del proyecto en la vista de Android.....	33
Gráfico 14 Archivos del proyecto en la vista Problems, en la que se muestra un archivo de diseño con un problema	34
Gráfico 15 Referencia de Base de Datos	36
Gráfico 16 Logo Cancha Ecuador.....	49
Gráfico 17 Estructura organizativa de Cancha Ecuador	51
Gráfico 18 Problemas de ingreso y subida de noticias	59
Gráfico 19 Solución tecnológica	60
Gráfico 20 Frecuencia de envío	61
Gráfico 21 Navegadores móviles.....	63
Gráfico 22 Frecuencia de uso	64
Gráfico 23 Confianza en solución tecnológica	65
Gráfico 24 Confianza en reducción de problemas	66
Gráfico 25 Nivel de insatisfacción.....	68
Gráfico 26 Implementación de aplicación.....	69

Gráfico 27 Preferencia de dispositivo móvil.....	70
Gráfico 28 Esquema de operación del diseño.....	75
Gráfico 29 Diagrama de Gantt	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Requerimientos mínimos de Android Studio	32
Tabla 2 Distribución de la población	55
Tabla 3 Problemas de ingreso y subida de noticias	58
Tabla 4 Solución tecnológica	60
Tabla 5 Frecuencia de envío.....	61
Tabla 6 Navegadores móviles	62
Tabla 7 Frecuencia de uso.....	64
Tabla 8 Confianza en solución tecnológica	65
Tabla 9 Confianza en reducción de problemas	66
Tabla 10 Nivel de insatisfacción	68
Tabla 11 Implementación de aplicación	69
Tabla 12 Preferencia de dispositivo móvil	70
Tabla 13 Módulos de diseño	74
Tabla 14 Presupuesto General	77
Tabla 15 Simbología de Diagrama de Casos de Uso	79
Tabla 16 Diagrama de Casos de Uso.....	80
Tabla 17 Diagrama de Flujos de Datos	81
Tabla 18 Diagrama de Flujo de Datos del proceso de ingreso y envío de noticias al medio digital www.CanchaEcuador.com	82
Tabla 19 Diagrama de Flujo: Logueo de la aplicación	83
Tabla 20 Diagrama de Flujo: Envío de información	84
Tabla 21 Diagrama de Flujo: Actualizar información.....	85
Tabla 22 Simbología de Diagrama de Casos de Uso	86
Tabla 23 Diagrama de Flujo de Datos del proceso de ingreso y envío de noticias al medio digital www.CanchaEcuador.com	87
Tabla 24 Diagrama IPO de la aplicación para el proceso de ingreso y envío de noticias al medio digital www.CanchaEcuador.com	88

Tabla 25 Tipo de usuario	90
Tabla 26 Tabla de personas	90
Tabla 27 Tabla de noticia	91
Tabla 28 Tabla de tipo de usuario	91
Tabla 29 Tabla de estado	92
Tabla 30 Presentación de la aplicación móvil	93
Tabla 31 Ingreso a la aplicación móvil.....	94
Tabla 32 Pantalla de ingreso de texto de las noticias y envío de la misma	95
Tabla 33 Pantalla opcional (Noticia enviada – Error de envío).....	96
Tabla 34 Noticias enviadas	97
Tabla 35 Página principal de Cancha Ecuador	98

CAPÍTULO 1

El problema

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Ubicación del problema en un contexto

A nivel global los medios de comunicación utilizan plataformas tecnológicas como redes sociales, página web, y medios tradicionales como televisión, radio y diarios.

Según (BALDERAS, 2017) “los medios son importantes por muchas razones, pero de manera particular porque ofrecen elementos de información para que la ciudadanía esté al tanto de lo que dicen y hacen quienes buscan un escaño público; y en ese sentido, tomen una postura con respecto a la elección de candidatos, a las políticas públicas o a los temas de interés general de la población”.

Sin embargo, en la actualidad no todas optimizan su tiempo en plataformas dedicadas a publicar, editar o eliminar notas a través de un medio innovador.

Por lo tanto, los medios digitales en Ecuador presentan problemas en cuanto a rapidez en la publicación de sus noticias registradas del entorno nacional. Según (Agudo, 2014), “la clave está en saber aprovechar el momento, porque en los medios sociales o eres rápido y efectivo o te quedas fuera”. Por lo que el principal problema de los medios de

comunicación es la deficiencia de publicar con la inmediatez con la que la globalización a través de las redes sociales lo amerita o lo exige.

Además, un problema recurrente en los medios tradicionales es la veracidad y exclusividad de la información que podría generar inclusive problemas de rectificación y litigios judiciales, según Gómez (2017), “en la profesión del periodismo o reportero todos buscan la exclusiva, ser los primeros y en este terreno todo se vale con tal de ser quien ponga la agenda mediática del día o la semana. Es ahí donde se miden algunos puntos importantes en cada medio, como la credibilidad, rapidez y veracidad. Con los columnistas, se maneja la opinión sobre el tema de la agenda mediática, o bien, alguna exclusiva, también son portadores de notas para periódicos”. Por lo tanto es necesario que los medios cuenten con varios tipos de filtro de información para evitar mayores inconvenientes con las notas periodísticas publicadas.

1.1.2. Situación conflicto

CANCHA ECUADOR es un portal web especializado en información deportiva. Cobertura total del Campeonato Ecuatoriano de fútbol, noticias deportivas internacionales, seguimiento pormenorizado de nuestros futbolistas en el exterior y toda la información importante que se genere en otras disciplinas deportivas. Permanentemente actualizada CANCHA ECUADOR cuenta con excelente redactores de las noticias para fácil lectura de sus visitantes, fotos exclusivas, vídeos oportunos y la opinión de sus editorialistas que son comunicadores de reconocida trayectoria en el medio periodístico deportivo.

CANCHA ECUADOR cuenta con su programa de radio, el cual se transmite de lunes a viernes en el horario de 10h00 a 12h00 por la Radio Águila 1050 AM, el cual es dirigido por Jesús Mite Orellana, destacado periodista deportivo del país, acompañado por el Profesor José Luis Migueles, Gabryel Pacheco, Melissa Valeriano, Angie Lavid y Paúl

Sandoval, líderes de la nueva generación de comunicadores ecuatorianos.

Además, CANCHA ECUADOR RADIO cuenta con el aporte profesional de un selecto grupo de periodistas deportivos de extensa trayectoria distribuidos en todo el Ecuador.

Sin embargo, actualmente www.CanchaEcuador.com, medio de comunicación web, presenta problemas cuando los usuarios de la página (redactores) ingresan las noticias a la web, es decir en su ingreso diario muchas veces los navegadores presentan fallas para su manejo óptimo. Además, los redactores por equivocación editan o borran las notas de otros usuarios del medio de comunicación digital.

Caracterizado por la inmediatez de la información, en muchas ocasiones también presenta inconvenientes en el ingreso de archivos (imágenes, documentos, multimedia) al servidor ubicado en Los Ángeles (Estados Unidos) ya que los navegadores como Chrome y Firefox no permiten la rapidez requerida.

Según los trabajadores del medio referido, este problema provoca demoras en sus ingresos generando insatisfacción al momento de realizar su trabajo de manera rápida y efectiva. Asimismo con aquellas fallas de sus compañeros que editan o borran sus datos ingresados con anterioridad.

En otras ocasiones, en la página se presentan errores al querer cambiar las categorías de las noticias ingresadas en el sitio web y sustituirlas por otra dentro del sistema.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el autor de la presente investigación define como planteamiento del problema.

1.2. Formulación del problema

¿Cómo influye la falta de una solución tecnológica en la gestión de información en la demora de la redacción y publicación de las noticias un medio de comunicación?

1.3. Delimitación del problema

El software a utilizarse en este diseño de proyecto se basará en las funciones brindadas por Android Studio con el fin de ser utilizado en dispositivos móviles.

Aspecto: aplicaciones móviles

Campo: Android

Área: Android Studio

Período: 2018

1.4. Evaluación del problema

Delimitado

Se propone el Diseño de una aplicación móvil que permita ser utilizado en distintos dispositivos móviles disponibles en el mercado global que permita el correcto desempeño al momento de subir y editar las redacciones de las noticias del medio de comunicación.

Evidente

El principal problema es que los navegadores actuales presentan pequeñas fallas en funcionamiento causando grandes errores cuando los

redactores o periodistas del medio de comunicación desean subir sus textos a la plataforma.

Concreto

Esto permitirá no solo al medio de comunicación www.CanchaEcuador.com agilizar las publicaciones de sus noticias sino también a diversos medios digitales que en la actualidad utilizan estas plataformas para informar de manera rápida y oportuna a la sociedad en general.

Original

Este proyecto es muy atractivo para los medios de comunicación ya que en la actualidad no se ha escuchado ni propuesto un tema referente a este, que permita a periodistas en general laborar desde cualquier parte del mundo desde cualquier dispositivo móvil.

1.5. Objetivos de la investigación

1.5.1. Objetivo general

Diseñar una aplicación Android para gestionar la redacción y publicación de noticias del medio de comunicación digital www.CanchaEcuador.com

1.5.2. Objetivos específicos

1. Identificar la información científica con respecto a las páginas web, medios de comunicación y plataformas tecnológicas de apoyo a la redacción de noticias

2. Diagnosticar la situación actual de la necesidad de una solución tecnológica que permita gestionar la información del medio de comunicación.
3. Proponer el diseño de una aplicación móvil que permita el ingreso, edición y eliminación de noticias en la página web.

1.6. Justificación de la investigación

1.6.1. Conveniencia:

El proyecto es de suma importancia para la página web del medio digital ya que los colaboradores evitarían que editen o eliminen las noticias de otros usuarios o periodistas del referido medio de comunicación. Ya que esto permitiría que -la información obtenida a través de distintas formas de recopilación de datos- sea subida a la red de manera ágil y efectiva.

1.6.2. Relevancia social:

Los principales beneficiados serán los redactores y periodistas de este u otro medio de comunicación digital, facilitando que sus principales redacciones sean ingresadas desde cualquier parte de la ciudad, del país o del mundo permitiendo a la sociedad informarse de manera actualizada sobre cualquier acontecer registrado.

1.6.3. Implicaciones prácticas:

La implementación de este aplicativo móvil contribuirá a un mejor desempeño en relación al ingreso de noticias en el medio de comunicación digital facilitando la redacción de la información. Sobre todo permitiendo que dentro del establecimiento donde se encuentren las instalaciones de la empresa se genere una mayor rapidez en el flujo de información entre redactores, periodistas y reporteros.

1.6.4. Utilidad metodológica:

Esta investigación será de mucha y vital importancia sobre todo para medios digitales en la era moderna, permitiéndoles que a través de estos métodos tecnológicos puedan mejorar su redacción y publicación de sus registros noticiosos de manera eficaz y rápida con calidad y calidez.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentación teórica

En la presente investigación se abordará aspectos relacionados con el Internet, páginas web, medios de comunicación, plataformas tecnológicas para la gestión de información que faciliten el proceso de redacción y aplicativos móviles para esta función, desde la perspectiva de cómo repercute este medio tecnológico y su futuro impacto en las formas de comunicación instantáneas en la sociedad.

2.1.1. Antecedentes históricos

CANCHA ECUADOR es un portal web especializado en información deportiva. Cobertura total del Campeonato Ecuatoriano de fútbol, noticias deportivas internacionales, seguimiento pormenorizado de nuestros futbolistas en el exterior y toda la información importante que se genere en otras disciplinas deportivas. Permanentemente actualizada CANCHA ECUADOR cuenta con excelente redactores de las noticias para fácil lectura de sus visitantes, fotos exclusivas, vídeos oportunos y la opinión de sus editorialistas que son comunicadores de reconocida trayectoria en el medio periodístico deportivo.

CANCHA ECUADOR cuenta con su programa de radio, el cual se transmite de lunes a viernes en el horario de 10h00 a 12h00 por la Radio Águila 1050 AM, el cual es dirigido por Jesús Mite Orellana, destacado periodista deportivo del país, acompañado por Jorge Plaza, Gabryel Pacheco, Paúl Sandoval y Ricardo Pacheco, líderes de la nueva generación de comunicadores ecuatorianos.

Gráfico 1 Logo Cancha Ecuador



Fuente: www.CanchaEcuador.com

Además, CANCHA ECUADOR RADIO cuenta con el aporte profesional de un selecto grupo de periodistas deportivos de extensa trayectoria distribuidos en todo el Ecuador.

2.1.2. Antecedentes referenciales

Según Castells (2013), “el Internet es la tecnología decisiva de la era de la información, del mismo modo que el motor eléctrico fue el vector de la transformación tecnológica durante la era industrial”. En este sentido, el Internet ha generado un cambio fundamental en la vida cotidiana del ser humano en cuanto a comunicaciones de manera rápida y ágil a nivel mundial. Por lo que Gallego, (2017) considera que

actualmente esta Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) como el Internet “se ha convertido, sin duda, en una parte muy importante de nuestras vidas. Tanto las nuevas generaciones, como las más longevas utilizan Internet para casi cualquier tarea diaria”.



Gráfico 2 Referencia de las TIC's

Fuente: Universidad Tecnológica de Poanas

Link: <https://utpoanas.edu.mx/carriers.html>

En este sentido las páginas web son conocidas como medios digitales utilizadas en el medio tecnológico como armas de superación en el sector de negocios a nivel global. Este medio de información nació con el objetivo de explicar los fundamentos básicos de la World Wide Web.

Según el Diario El Universo, (2015) “la web se concibió y se desarrolló originalmente para satisfacer la demanda del reparto automático de información entre científicos de universidades e institutos del mundo”. En cambio que ClompuTech, (2013) considera que a través del tiempo se convirtió en “un complemento de mucha importancia para

toda empresa que piensa en el progreso y que busca extenderse utilizando como medio principal esta potente herramienta que va en crecimiento cada día más, como lo es la Internet” lo que reafirma a consideración del autor que esta herramienta es vital e indispensable en cualquier ámbito social y económico de la sociedad.

Gráfico 3Medios de comunicación



Fuente: Roast Brief

Link: <https://www.roastbrief.com.mx/2015/07/la-evolucion-los-medios-comunicacion/>

Por su parte los medios de comunicación en la historia son el principal canal de relevante importancia para la transmisión de información entre la sociedad. Gracias a estos, la población puede comunicarse de manera inmediata sobre acontecimientos registrados en cualquier parte del mundo. Entre los tradicionales están el teléfono, el periódico, las revistas, la radio, el cine o la televisión. Los nuevos medios sociales engloban las distintas aplicaciones y tecnologías desarrolladas desde el teléfono inteligente, las redes sociales, los periódicos electrónicos, etc.(Cajal, 2018).

De esta misma forma la Universidad de la Integración de las Américas, (2017), afirma que “los avances tecnológicos han llevado a los medios a expandirse y contraerse al mismo tiempo. La transmisión digital ha producido más oportunidades más baratas para los difusores, y una mayor opción para los consumidores de los medios. Las organizaciones de medios ahora difunden información a través de una multitud de plataformas para satisfacer a sus audiencias”. Por lo que se arriba a ideas generalizadoras de que los medios de comunicación han servido para interactuar, comunicar e informar a la gente sobre sucesos registrados a nivel mundial.

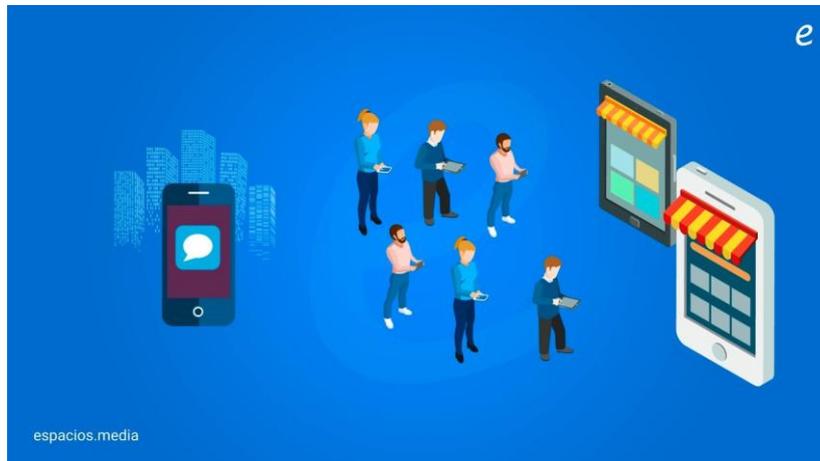


Gráfico 4Aplicaciones móviles

Fuente: Espacios Business Media

Link: <http://seo.espacios.media/video/desarrollo-de-aplicaciones-moviles/>

Por lo tanto, en la actualidad, las aplicaciones móviles han formado parte de la vida cotidiana del ser humano a partir de la era tecnológica a fines del siglo XX, siendo una pieza fundamental para que personas y empresas puedan intercomunicarse mutuamente desde cualquier sitio las 24 horas del día, 7 días a la semana brindando un producto o servicio de interés social.

Según (Guiu, s.f.), “la forma en que la sociedad se conecta a la red, ha cambiado radicalmente en los últimos años. A ello ha contribuido en parte, la gran cuota de mercado que están adquiriendo los llamados teléfonos inteligentes o smartphones, los cuales, ya suponen más de la mitad del parque de teléfonos móviles de nuestro país. Del mismo modo, vemos cómo las conexiones a internet a través de estos dispositivos han mejorado su calidad, mientras que sus precios se han disminuido drásticamente”. Por lo que hoy en día, las aplicaciones móviles son una herramienta de comunicación indispensable para que personas naturales, empresas y entidades crezcan económicamente ofertando productos, servicios, entre otros.

Gráfico 5 Teléfonos celulares



Fuente: My Computer

Link: <https://www.muycomputer.com/2018/07/06/renovacion-smartphone/>

En general, las plataformas tecnológicas se han convertido en una pieza fundamental en el acontecer diario de la sociedad permitiendo así solucionar distintos inconvenientes entorno a las actividades que desempeñan personas y empresas entre sí a nivel global.

Según la Universidad a Distancia de Madrid (2018), el concepto de "Plataforma Tecnológica" es “entendido como una acción estratégica

orientada el adecuado desarrollo y utilización de las tecnologías, aplicaciones, servicios y contenidos de la Sociedad de la Información para contribuir al éxito de un modelo de crecimiento económico basado en el incremento de la competitividad y la productividad, la promoción de la igualdad social y regional, la accesibilidad universal y la mejora del bienestar y la calidad de vida de los ciudadanos.” Por lo que esta TIC son la base de una correcta administración y gestión de empresas y microempresas que deseen interactuar con una gran parte de la población a nivel mundial.

2.2. Definiciones Conceptuales

2.2.1. Dispositivos móviles

Según (Soriano, 2018) considera al dispositivo móvil como “un aparato de tamaño pequeño” que cuenta varias características, entre las cuales “concepto de movilidad (...) para poder portarse y ser fácilmente empleados durante su transporte”. En muchas ocasiones estos pueden ser “sincronizados con algún sistema de la computadora para actualizar aplicaciones y datos”. Una característica que indica el autor, es que estos pueden conectarse a una red inalámbrica, por ejemplo, un teléfono móvil, los comunicadores de bolsillos o PDAs. Este tipo de dispositivos “se comportan como si estuvieran directamente conectados a una red mediante un cable, dando la impresión al usuario que los datos están almacenados en el propio dispositivo”.

Gráfico 6 Dispositivos móviles



Fuente: Andro4All

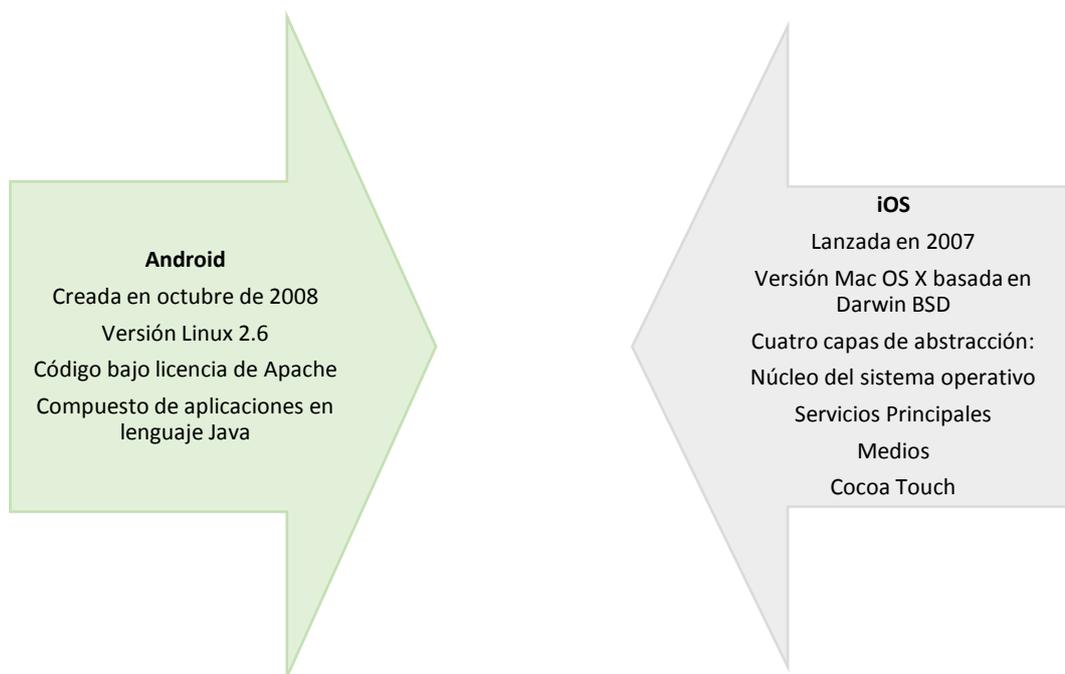
Link: <https://andro4all.com/2016/10/envio-dispositivos-moviles-cayendo-2016>

Así como lo indica Soriano, la principal característica de estos dispositivos es su concepto de movilidad que permite a todos sus usuarios mantenerse comunicados e interconectados junto a otra herramienta como la red móvil de voz y datos para darles mayor facilidad en cuanto comunicación e información de lo que sucede en un entorno lejano a ellos. Además, que estos dispositivos usan –en su gran mayoría- software similar a la de las computadoras, como es el caso de Windows Phone, y de las últimas plataformas éxito en el mercado como Android e iOS.

2.2.2. Plataformas móviles

En la actualidad, a nivel global el mundo tecnológico de los dispositivos móviles crece a pasos agigantados, específicamente en el sector juvenil que busca de estos aparatos electrónicos para mantenerse conectados y acorde a las tendencias actuales. Por lo que empresas como Google y Apple desarrollan su producción de manera veloz en torno a dispositivos móviles de última generación, siendo así Android e iOS las dos plataformas móviles más usadas en todo el mundo.

Gráfico 7 Tipos de sistemas operativos móviles



Elaborado por Jonathan Aristizábal Villegas
Fuente: Google Académico "Tecnología IOSTM"

2.2.3. Tipo de aplicaciones móviles

2.2.3.1. Aplicaciones nativas

Una aplicación es nativa cuando se desarrolla en el lenguaje específico de la plataforma original. Por ejemplo: si desarrollamos para Android lo haremos con C++, Java y XML o con Kotlin y si lo hacemos para dispositivos con iOS lo haremos con Objective-C y Swift que son los entornos de desarrollo homologados para cada una de estas dos plataformas Según (Yañez, 2017).

2.2.3.1.1. Ventajas de las aplicaciones nativas

Las aplicaciones nativas tienen sus ventajas donde el propio usuario las podrá evidenciar estando dentro de ella:

- Velocidad de ejecución: Este tipo de aplicaciones obtienen el mejor rendimiento posible con cualquier otro tipo de app.
- Al estar desarrollada con el lenguaje específico de la plataforma, tiene la posibilidad de tener acceso a todas las funciones del terminal y dotar de esta forma de mayor funcionalidad a la app.
- Para los programadores, desarrollar de forma nativa también posibilita una mayor escalabilidad de la app en términos de tamaño y que no afectará al funcionamiento de la misma.
- Estas apps tienen mayor visibilidad en la App Stores de Android y Apple por lo que su posicionamiento para descargas es mayor.
- Se actualizarán de forma automática cada vez que se publique una nueva versión de la misma.

2.2.3.1.2. Desventajas de las aplicaciones nativas

Estas apps evidencian varios inconvenientes que un programador deberá tener en cuenta, entre ellas el económico, puesto a que su desarrollo es más costoso. Esto ya que si deseamos publicar la app para Android y para iOS, tendremos que programar dos veces las apps ya que su código fuente será diferente necesitando uno o varios programadores con diferentes perfiles o conocimientos en las dos plataformas.

Otra desventaja será el no tener dos aplicaciones idénticas en las dos plataformas, esto porque las plataformas ya mencionadas poseen distintas funciones.

2.2.3.2. Aplicaciones web

Las aplicaciones web son un tipo de software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web y cuya ejecución es llevada a cabo por el navegador en Internet o de una intranet (de ahí que reciban el nombre de App web). Son aquellas herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web por medio de Internet o de una intranet mediante un navegador que ejecutará la misma (Wiboo, 2018).

Data de 1987 cuando nació el primer lenguaje de programación para el desarrollo de aplicaciones web denominado "Perl", el cual fue inventado por Larry Wall antes que internet se convirtiera en un medio accesible para el público en general. Sin embargo, en 1995 cuando el programador Rasmus Lerdorf puso a disposición el lenguaje PHP, el mundo del desarrollo de aplicaciones web despegó. En la actualidad, muchas de estas aplicaciones se han desarrollado en PHP, como Google, Facebook y Wikipedia.

2.2.3.2.1. Ventajas de las aplicaciones web

Las ventajas más importantes que tiene el desarrollo de una App web son las siguientes:

- Ahorro de tiempo
- Completa compatibilidad
- Actualización continua e inmediata

- Recuperación de datos
- Ahorro de recursos en equipos y dispositivos

2.2.3.3. Android

Android es un sistema operativo de código abierto para móviles basado en el núcleo de Linux que permite desarrollar ilimitadas aplicaciones para teléfonos inteligentes, tabletas y todo dispositivo que utilice este sistema.

Gráfico 8 Logo de Android



Fuente: Diario AS

Link: https://as.com/meristation/2019/08/22/betech/1566484613_736349.html

2.2.3.4. Características de la plataforma Android

- Application framework (marco de trabajo de aplicaciones): esta característica admite el cambio y la reutilización de cada uno de los componentes.

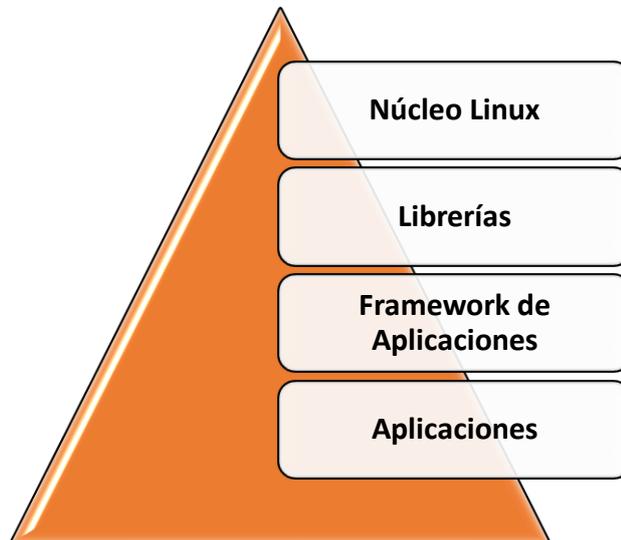
- Dalvik virtual machine (máquina virtual Dalvik): máquina virtual (VM) llamada Dalvik del sistema operativo Android; es el software que ejecuta las aplicaciones de los dispositivos móviles. La VM genera los archivos con extensión:
- .apk: archivos comprimidos con los ejecutables y los datos del programa.
- .dex: archivo ejecutable, similar al .class de Java que optimiza el rendimiento en la VM.
- Integrated browser (navegador inteligente): basado en el proyecto de código abierto Webkit, el cual es un sistema que funciona como base para los navegadores web Safari, Google Chrome, Epiphany, Maxthon, entre otros.
- Optimized graphics (optimizador de gráficas): librerías para realizar gráficas 2D y 3D sobre las especificaciones de OpenGL 1.0, donde se puede incluir opcionalmente un acelerador de hardware.
- SQLite: gestor de base de datos transaccional para sistemas operativos de móviles.
- Media support (soporte de multimedia): permite trabajar con los formatos más comunes de audio, video e imágenes.
- GSM Telephony (telefonía GSM): proporciona interfaces para programar aplicaciones en que se utilicen todas las características de la telefonía GSM, como texto, datos y mensajes SMS.
- Rich development environment (entorno de desarrollo): esta característica incluye emuladores de dispositivos, herramientas para depuración de aplicaciones, memorias, perfiles de rendimiento y el conector para desarrollar en el entorno de Eclipse IDE.
- Bluetooth, EDGE, 3G y Wifi, Camera, GPS, compass and accelerometer: son características que se pueden

implementar con Android, pero son dependientes del hardware.

2.2.3.5. Arquitectura de Android

En el siguiente gráfico observaremos que cada una de las capas mencionadas en él, ofrecen servicios que serán adquiridos por las anteriores adicionalmente los propios juntos las capas de nivel superior:

Gráfico 9 Arquitectura del Sistema Operativo Android



Elaborado por: Jonathan Aristizábal Villegas
Fuente: Software de Comunicaciones Univ. Carlos III de Madrid

- **Núcleo Linux:** Android utiliza como base el núcleo de Linux 2.6 como una capa de abstracción para el hardware disponible en los dispositivos móviles que contiene los

drivers necesarios para que cualquier componente hardware pueda ser utilizado mediante las llamadas correspondientes.

- **Aplicaciones:** Contiene las mismas por defecto de Android y las que el usuario añade posteriormente sean de terceras empresas o de propio desarrollo. Todas estas aplicaciones utilizan los servicios, las API y librerías de los niveles anteriores.
- **Framework de Aplicaciones:** Esta representa principalmente todo el conjunto de herramientas de desarrollo de cualquier aplicación. Toda aplicación que se desarrolle para Android, ya sean las propias del dispositivo, las desarrolladas por Google o terceras compañías, o incluso las que el propio usuario cree, utilizan el mismo conjunto de API y el mismo "framework", representado por este nivel.

Entre las API más importantes podemos encontrar las siguientes:

- Activity Manager: Conjunto de API que gestiona el ciclo de vida de las aplicaciones en Android.
- Window Manager: Gestiona las ventanas de las aplicaciones y utiliza la librería Surface Manager.
- Telephone Manager: Incluye todas las API vinculadas a las funcionalidades propias del teléfono (llamadas, mensajes, etc.).
- Content Provider: Permite a cualquier aplicación compartir sus datos con las demás aplicaciones de

Android. Por ejemplo, gracias a esta API la información de contactos, agenda, mensajes, etc. será accesible para otras aplicaciones.

- View System: Proporciona un gran número de elementos para poder construir interfaces de usuario (GUI), como listas, mosaicos, botones, "check-boxes", tamaño de ventanas, control de las interfaces mediante teclado, etc. Incluye también algunas vistas estándar para las funcionalidades más frecuentes.
 - Location Manager: Posibilita a las aplicaciones la obtención de información de localización y posicionamiento.
 - Notification Manager: Mediante el cual las aplicaciones, usando un mismo formato, comunican al usuario eventos que ocurran durante su ejecución: una llamada entrante, un mensaje recibido, conexión Wi-Fi disponible, ubicación en un punto determinado, etc. Si llevan asociada alguna acción, en Android denominada Intent, (por ejemplo, atender una llamada recibida) ésta se activa mediante un simple clic.
 - XMPP Service: Colección de API para utilizar este protocolo de intercambio de mensajes basado en XML.
- **Librerías:** La siguiente capa se corresponde con las librerías utilizadas por Android. Éstas han sido escritas utilizando C/C++ y proporcionan a Android la mayor parte de sus capacidades más características. Junto al núcleo

basado en Linux, estas librerías constituyen el corazón de Android.

Entre las librerías más importantes ubicadas aquí, se pueden encontrar las siguientes:

- Librería libc: Incluye todas las cabeceras y funciones según el estándar del lenguaje C. Todas las demás librerías se definen en este lenguaje.
- Librería Surface Manager: Es la encargada de componer los diferentes elementos de navegación de pantalla. Gestiona también las ventanas pertenecientes a las distintas aplicaciones activas en cada momento.
- OpenGL/SL y SGL: Representan las librerías gráficas y, por tanto, sustentan la capacidad gráfica de Android. OpenGL/SL maneja gráficos en 3D y permite utilizar, en caso de que esté disponible en el propio dispositivo móvil, el hardware encargado de proporcionar gráficos 3D. Por otro lado, SGL proporciona gráficos en 2D, por lo que será la librería más habitualmente utilizada por la mayoría de las aplicaciones. Una característica importante de la capacidad gráfica de Android es que es posible desarrollar aplicaciones que combinen gráficos en 3D y 2D.
- Librería Media Libraries: Proporciona todos los códecs necesarios para el contenido multimedia soportado en Android (vídeo, audio, imágenes estáticas y animadas, etc.)

- FreeType: Permite trabajar de forma rápida y sencilla con distintos tipos de fuentes.
 - Librería SSL: Posibilita la utilización de dicho protocolo para establecer comunicaciones seguras.
 - Librería SQLite: Creación y gestión de bases de datos relacionales.
 - Librería WebKit: Proporciona un motor para las aplicaciones de tipo navegador y forma el núcleo del actual navegador incluido por defecto en la plataforma Android.
- **Tiempo de ejecución de Android:** Al mismo nivel que las librerías de Android se sitúa el entorno de ejecución. Éste lo constituyen las Core Libraries, que son librerías con multitud de clases Java y la máquina virtual Dalvik.

2.2.3.6. iOS

iOS es uno de los sistemas operativos móviles más populares desarrollado y creado por Apple Inc., el cual posee dispositivos como el iPad, iPod Touch y iPhone. (Lance, 2018).

Gráfico 10 Logo de iOS (Apple)



Fuente: GCF Global

Link: <https://edu.gcfglobal.org/es/ipad/sistema-operativo-movil-ios/1/>

iOS es el segundo SO móvil más popular después de Android que durante varios años vienen compitiendo por una mayor cuota de mercado a nivel global. Además busca con exactitud que sus potenciales clientes estén interconectados con los demás desde cualquier parte del mundo.

2.2.3.7. Características de la plataforma iOS

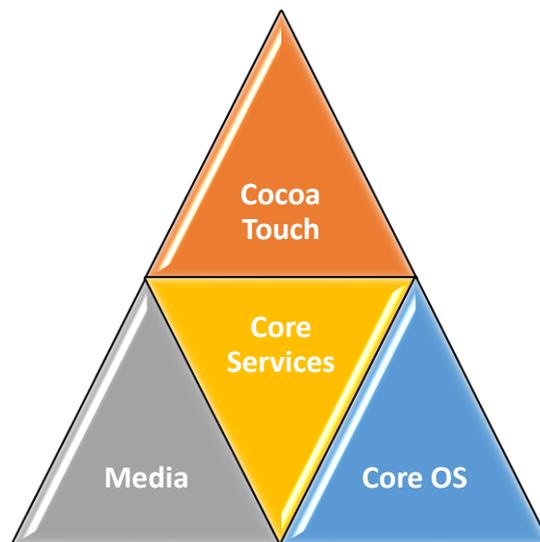
- Al igual que Android, su uso está orientado en dispositivos móviles con pantalla táctil.
- Tiene similitud con Mac OS X, sistema operativo utilizado en computadoras de la marca Apple y basado en Unix
- Unix es el utilizado en versiones de Linux, razón por la que se asemejan en cuanto a funcionamiento.
- Trabajar con múltiples al mismo tiempo y en segundo plano (multitarea).

- Libre creación de carpetas que permitirán al usuario ordenar archivos y aplicaciones por categorías, frecuencia de uso o demás opciones.
- Centro de notificaciones que permiten al usuario conocer las últimas actualizaciones implementadas por la compañía.

2.2.3.8. Arquitectura de iOS

La arquitectura iOS está basada en capas, donde las capas más altas contienen los servicios y tecnologías más importantes para el desarrollo de aplicaciones, y las capas más bajas controlan los servicios básicos. (Lewis, 2018).

Gráfico 11 Arquitectura de IOS



Elaborado por: Jonathan Aristizábal Villegas

Fuente: Google Académico "Tecnología IOSTM"

<https://sites.google.com/site/tecnologiaiostm/desarrollo-de-aplicaciones/arquitectura-ios>

- **Cocoa Touch** es la capa más importante para el desarrollo de aplicaciones iOS. Posee un conjunto de Frameworks que proporciona el API de Cocoa para desarrollar aplicaciones. Esta proviene de Cocoa, la API ya existente en la plataforma MAC y está formada por dos Frameworks fundamentales:
 - UIKit: contiene todas las clases que se necesitan para el desarrollo de una interfaz de usuario
 - Foundation Framework: define las clases básicas, acceso y manejo de objetos, servicios del sistema operativo
- **Media:** Provee los servicios de gráficos y multimedia a la capa superior.
- **Core Services:** Contiene los servicios fundamentales del sistema que usan todas las aplicaciones
- **Core OS:** Contiene las características de bajo nivel: ficheros del sistema, manejo de memoria, seguridad, drivers del dispositivo.

2.2.4. Características de las aplicaciones móviles

Para que una aplicación “sea bien recibida” debe poseer las siguientes especificaciones(Universia, 2014):

- Que sea portable, que no sea para un solo dispositivo y además que esté disponible en los soportes más comunes: Blackberry, Android, IOS y Windows.
- Que no precise internet para funcionar.

- Que satisfaga una necesidad o un problema.
- Que se pueda vincular con las redes sociales.
- Que permita divertirse.
- Que sea un producto único y que incluya cosas que ninguna otra aplicación incluye.
- Que cuide el diseño físico para que resulte atractiva a la vista.
- Que no sea compleja ni tenga funciones innecesarias.
- Que no incluya muchos trámites.
- Que incluya un sistema de atención al cliente que esté disponible siempre para que los clientes consulten sus dudas o hagan llegar sus sugerencias.
- Que aparezca en medios y blogs.
- Que apunte a los jóvenes.

Sin embargo desde el punto de vista de varios desarrolladores, solo existen dos motivos para crear una app, entre ellas que las características del producto final y el de los usuarios sean idóneas en la misma, pero la recomendación (Matei, 2018), es desarrollar primeramente las “aplicaciones nativas para cada sistema operativo” reservando “una pequeña cantidad para desarrollar la aplicación”, y que no estaría de más tenerla ya que podría ofrecer cosas “que las aplicaciones nativas no pueden”.

2.2.5. Herramientas para el desarrollo de aplicaciones móviles

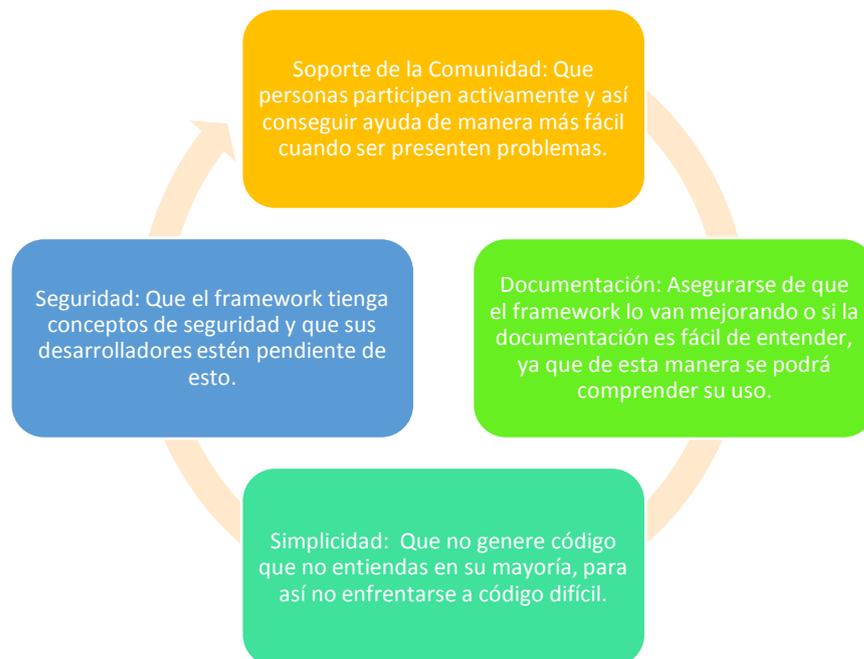
2.2.5.1. Framework

¿Qué es un Framework?

Un framework es un entorno de trabajo estandarizado y lleno de conceptos, prácticas y criterios para enfocar un tipo de problemática particular que sirve como referencia, para enfrentar y resolver nuevos problemas de índole similar (Napa, 2017).

El mismo autor nos recomienda tener en cuenta varios puntos para poder seleccionar el mejor entorno para poder desarrollar nuestra App correctamente:

Gráfico 12 Recomendaciones al elegir el Framework



Fuente: Quora Web

Link: <https://es.quora.com/Qu%C3%A9-es-un-framework>

2.2.5.2. Android Studio

Como lo indica la web oficial de Android Studio, “es el entorno de desarrollo integrado (IDE) oficial para el desarrollo de aplicaciones para Android y se basa en IntelliJ IDEA “. Además de su potente editor de códigos y herramientas para desarrolladores de IntelliJ, Android Studio “ofrece aún más funciones que aumentan tu productividad durante la compilación de apps para Android, como las siguientes”:

- Un sistema de compilación basado en Gradle flexible
- Un emulador rápido con varias funciones
- Un entorno unificado en el que puedes realizar desarrollos para todos los dispositivos Android
- Instant Run para aplicar cambios mientras tu app se ejecuta sin la necesidad de compilar un nuevo APK
- Integración de plantillas de código y GitHub para ayudarte a compilar funciones comunes de las apps e importar ejemplos de código
- Gran cantidad de herramientas y frameworks de prueba
- Herramientas Lint para detectar problemas de rendimiento, usabilidad, compatibilidad de versión, etc.
- Compatibilidad con C++ y NDK

- Soporte incorporado para Google Cloud Platform, lo que facilita la integración de Google Cloud Messaging y App Engine

Tabla 1 Requerimientos mínimos de Android Studio

Windows	Mac	Linux
Windows 7/8/10 (32 o 64 bits)	Mac OS X 10.8.5 o superior	GNOME o KDE Desktop.
2 GB de RAM (8 GB de RAM recomendado).	2 GB de RAM (8 GB de RAM recomendado).	Ubuntu...
2 GB de espacio libre mínimo (4 GB recomendado).	2 GB de espacio libre mínimo (4 GB recomendado).	64 bits / 32 bits.
Resolución mínima de 1.280 x 800.	Resolución mínima de 1.280 x 800.	GNU C (glibc) 2.1 o superior.
Java 8.	Java 6.	2 GB de RAM (8 GB de RAM recomendado).
64 bits y procesador Intel (emulador).		2 GB de espacio libre mínimo (4 GB recomendado).
		Resolución mínima de 1.280 x 800.
		Java 8.
		64 bits y procesador Intel (emulador).

Fuente: Android Studio Faqs

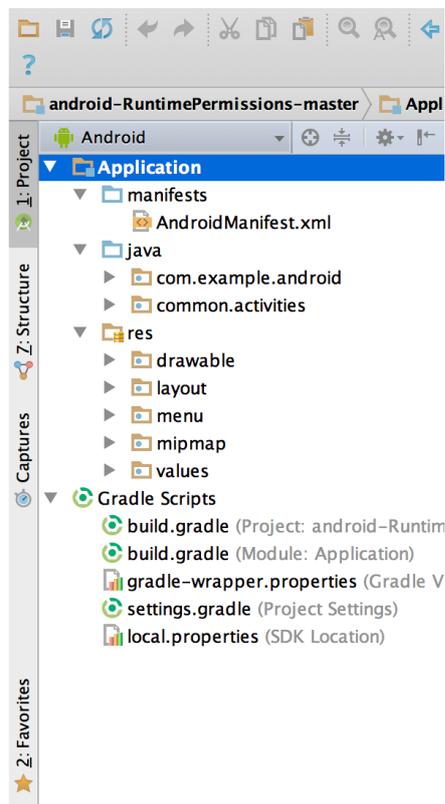
Link: <https://androidstudiofaqs.com/conceptos/android-studio-requisitos-minimos>

2.2.5.3. Estructura de Android Studio

Cada uno de los proyectos realizados en Android Studio contiene uno o más módulos con archivos de código fuente y archivos de recursos. Entre los tipos de módulos se incluyen los siguientes:

- módulos de apps para Android
- módulos de bibliotecas
- módulos de Google App Engine

Gráfico 13 Archivos del proyecto en la vista de Android



Fuente: Android Studio Página Oficial

Link: <https://developer.android.com/studio/intro/?hl=es-419>

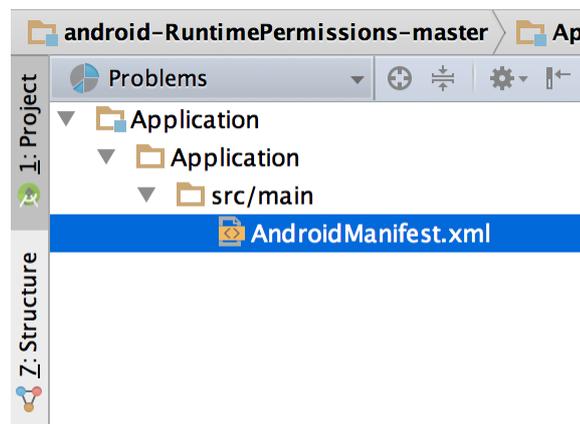
De manera predeterminada, Android Studio muestra los archivos de tu proyecto en la vista de proyectos de Android, como se muestra en la figura 1. Esta vista se organiza en módulos para proporcionar un rápido acceso a los archivos de origen clave de tu proyecto.

Todos los archivos de compilación son visibles en el nivel superior de Secuencias de comando de Gradle y cada módulo de la aplicación contiene las siguientes carpetas:

- manifests: contiene el archivo AndroidManifest.xml.
- java: contiene los archivos de código fuente de Java, incluido el código de prueba JUnit.
- res: Contiene todos los recursos, como diseños XML, cadenas de IU e imágenes de mapa de bits.

Allí se podrá la vista de los archivos del proyecto para poder desarrollarla en varios aspectos dentro de la App, es decir, al seleccionar la pestaña “Problems” del proyecto, aparecerán uno por uno los elementos que forman parte de la aplicación desarrollada en curso.

Gráfico 14 Archivos del proyecto en la vista Problems, en la que se muestra un archivo de diseño con un problema



Fuente: Android Studio Página Oficial

Link: <https://developer.android.com/studio/intro/?hl=es-419>

2.2.6. Web Service

Un web service es un conjunto de protocolos y estándares que facilitan el intercambio de datos entre aplicaciones desarrolladas en distintos lenguajes de programación ejecutados sobre cualquier plataforma. Estas pueden intercambiar datos utilizando uno o varios servicios web a través de redes de ordenadores como internet.

Estos hacen uso de los siguientes protocolos:

- HTTP
- SOAP
- WSDL
- UDDI

SOAP

SOAP (Simple Object Access Protocol, por sus siglas en inglés), es un método de comunicación entre aplicaciones o programas a través de la red de Internet que ahorra recursos eliminando un sinnúmero de actividades adicionales y líneas de código que otros lenguajes necesitaban para permitir la informática distribuida. Esto permite construir “a partir de...” en vez de copiar constantemente el trabajo de otros programadores y organizaciones, reduciendo el tiempo y costo de obtener nuevos productos y servicios para el mercado.

WSDL

Según (IBM, 2017), “WSDL es una notación XML para describir un servicio web. Una definición WSDL indica a un cliente cómo componer una solicitud de servicio web y describe la interfaz que proporciona el proveedor del servicio web”.

UDDI

UDDI, por sus siglas en inglés, son el catálogo de negocios de Internet denominado Universal Description, Discovery and Integration, el cual se desarrolla en XML.

Según (Castilla, 2018), los UDDI son las páginas amarillas de los web services. “UDDI es una plataforma destinada a facilitar la operativa funcional de las aplicaciones compartidas en la red y UDDI permite describir y encontrar servicios web, facilitando su uso a diversas plataformas que deseen utilizarlos”. Además indica que UDDI “es el estándar para descripción, búsqueda e integración de servicios web y configura un directorio de información de estos servicios”. Por último resalta que UDDI “utiliza WSDL para la descripción de los servicios y SOAP para las comunicaciones”.

2.2.7. BASE DE DATOS

Base de datos consiste en un conjunto de datos que pertenecen a un mismo sector y contexto que se almacena inmediatamente para usar su información de manera versátil y oportuna.



Gráfico 15 Referencia de Base de Datos

Fuente: Steemit

Link: <https://steemit.com/basededatos/@fernangomezp/base-de-datos>

Actualmente existen varios tipos de base de datos que pueden ser utilizadas dependiendo a la propuesta que se vaya a realizar. Estas son:

- Bases de datos jerárquicas
- Bases de datos en red
- Bases de datos transaccionales
- Bases de datos relacionales
- Bases de datos orientadas a objetos
- Bases de datos documentales

Las más utilizadas por los programadores en la actualidad son las “relacionales” por una sencilla razón, permite colocar datos de manera organizada “en un conjunto de tablas formalmente descritas desde la que se puede acceder a los datos o volver a montarlos de muchas maneras diferentes sin tener que reorganizar las tablas de la base”, según (Rouse, 2015).

Entre las más sobresalientes resaltan:

- MYSQL
- MS SQL SERVER
- ORACLE
- POSTGRE SQL

2.3. Fundamentación legal

De acuerdo al respeto a la investigación realizada en este proyecto, vale destacar varias normas, leyes o reglamentos que protegen la propiedad intelectual que actualmente rigen en territorio ecuatoriano como los siguientes artículos dentro del Código Orgánico Integral Penal (COIP) en su primera edición del año 2014, además de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) y en la Ley de Propiedad Intelectual.

2.3.1.1. Delitos contra la seguridad de los activos de los sistemas de información y comunicación.

Código Orgánico Integral Penal (COIP):

Artículo 190.- Apropiación fraudulenta por medios electrónicos.- La persona que utilice fraudulentamente un sistema informático o redes electrónicas y de telecomunicaciones para facilitar la apropiación de un bien ajeno o que procure la transferencia no consentida de bienes, valores o derechos en perjuicio de esta o de una tercera, en beneficio suyo o de otra persona alterando, manipulando o modificando el funcionamiento de redes electrónicas, programas, sistemas informáticos, telemáticos y equipos terminales de telecomunicaciones, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. La misma sanción se impondrá si la infracción se comete con inutilización de sistemas de alarma o guarda, descubrimiento o descifrado de claves secretas o encriptadas, utilización de tarjetas magnéticas o perforadas, utilización de controles o instrumentos de apertura a distancia, o violación de seguridades electrónicas, informáticas u otras semejantes.

Artículo 191.- Reprogramación o modificación de información de equipos terminales móviles.- La persona que re programe o modifique la información de identificación de los equipos terminales móviles, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.

Artículo 192.- Intercambio, comercialización o compra de información de equipos terminales móviles.- La persona que intercambie, comercialice o compre bases de datos que contengan información de identificación de equipos terminales móviles, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.

Artículo 193.- Reemplazo de identificación de terminales móviles.- La persona que reemplace las etiquetas de fabricación de los terminales móviles que contienen información de identificación de dichos equipos y coloque en su lugar otras etiquetas con información de identificación falsa o diferente a la original, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.

Artículo 195.- Infraestructura ilícita.- La persona que posea infraestructura, programas, equipos, bases de datos o etiquetas que permitan reprogramar, modificar o alterar la información de identificación de un equipo terminal móvil, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. No constituye delito, la apertura de bandas para operación de los equipos terminales móviles.

Artículo 229.- Revelación ilegal de base de datos.- La persona que, en provecho propio o de un tercero, revele información registrada, contenida en ficheros, archivos, bases de datos o medios semejantes, a través o dirigidas a un sistema electrónico, informático, telemático o de telecomunicaciones; materializando voluntaria e intencionalmente la violación del secreto, la intimidad y la privacidad de las personas, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. Si esta conducta se comete por una o un servidor público, empleadas o empleados bancarios internos o de instituciones de la economía popular y solidaria que realicen intermediación financiera o contratistas, será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años.

LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL
DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS

Capítulo I

Del derecho de autor

Sección I

Preceptos generales

Art. 4.-Se reconocen y garantizan los derechos de los autores y los derechos de los demás titulares sobre sus obras.

Art. 5.-El derecho de autor nace y se protege por el solo hecho de la creación de la obra, independientemente de su mérito, destino o modo de expresión.

Se protegen todas las obras, interpretaciones, ejecuciones, producciones o emisión radiofónica cualquiera sea el país de origen de la obra, la nacionalidad o el domicilio del autor o titular. Esta protección también se reconoce cualquiera que sea el lugar de publicación o divulgación.

El reconocimiento de los derechos de autor y de los derechos conexos no está sometido a registro, depósito, ni al cumplimiento de formalidad alguna.

El derecho conexo nace de la necesidad de asegurar la protección de los derechos de los artistas, intérpretes o ejecutantes y de los productores de fonogramas.

Art. 6.-El derecho de autor es independiente, compatible y acumulable con:

a) La propiedad y otros derechos que tengan por objeto la cosa material a la que esté incorporada la obra;

b) Los derechos de propiedad industrial que puedan existir sobre la obra; y,

c) Los otros derechos de propiedad intelectual reconocidos por la ley.

Art. 7r Para los efectos de este Título los términos señalados a continuación tendrán los siguientes significados:

Autor: Persona natural que realiza la creación intelectual.

Artista intérprete o ejecutante: Persona que representa, canta, lee, recita, interpreta o ejecuta en cualquier forma una obra.

Ámbito doméstico: Marco de las reuniones familiares, realizadas en la casa de habitación que sirve como sede natural del hogar.

Base de datos: Compilación de obras, hechos o datos en forma impresa, en una unidad de almacenamiento de ordenador o de cualquier otra forma.

Causahabiente: Persona natural o jurídica que por cualquier título ha adquirido derechos reconocidos en este Título.

Colección: Conjunto de cosas por lo común de una misma clase o género.

Compilación: Agrupación en un solo cuerpo científico o literario de las distintas leyes, noticias o materias.

Copia o ejemplar: Soporte material que contiene la obra o producción, incluyendo tanto el que resulta de la fijación original como el que resulta de un acto de reproducción.

Derechos conexos: Son los derechos económicos por comunicación pública que tienen los artistas, intérpretes o ejecutantes, los productores de fonogramas y organismos de radiodifusión.

Distribución: Puesta a disposición del público, del original o copias de la obra, mediante su venta, arrendamiento, préstamo público o de cualquier otra forma conocida o por conocerse de transferencia de la propiedad, posesión o tenencia de dicho original o copia.

Divulgación: El acto de hacer accesible por primera vez la obra al público, con el consentimiento del autor, por cualquier medio o procedimiento conocido o por conocerse.

Editor: Persona natural o jurídica que mediante contrato escrito con el autor o su causahabiente se obliga a asegurar la publicación y divulgación de la obra por su propia cuenta.

Emisión: Difusión a distancia de sonidos, de imágenes o de ambos, por cualquier medio o procedimiento, conocido o por conocerse, con o sin la utilización de satélites, para su recepción por el público. Comprende también la producción de señales desde una estación terrestre hacia un satélite de radiodifusión o de telecomunicación.

Expresiones del folklore: Producciones de elementos característicos del patrimonio cultural tradicional, constituidas por el conjunto de obras literarias y artísticas, creadas en el territorio nacional, por autores no conocidos o que no se identifiquen, que se presuman nacionales del país, de sus comunidades étnicas y se transmitan de

generación en generación, de manera que reflejen las expectativas artísticas o literarias tradicionales de una comunidad.

Fijación: Incorporación de signos, sonidos, imágenes o su representación digital, sobre una base material que permita su lectura, percepción, reproducción, comunicación o utilización.

Fonograma: Toda fijación exclusivamente sonora de los sonidos de una ejecución o de otros sonidos o de sus representaciones digitales. Las grabaciones gramofónicas, magnetofónicas y digitales son copias de fonogramas.

Grabación efímera: Fijación temporal, sonora o audiovisual de una representación o ejecución o de una emisión de radiodifusión, realizada por un organismo de radiodifusión utilizando sus propios medios y empleada en sus propias emisiones de radiodifusión.

Licencia: Autorización o permiso que concede el titular de los derechos al usuario de la obra u otra producción protegida, para utilizarla en la forma determinada y de conformidad con las condiciones convenidas en el contrato. No transfiere la titularidad de los derechos.

Obra: Toda creación intelectual original, susceptible de ser divulgada o reproducida en cualquier forma, conocida o por conocerse.

Obra anónima: Aquella en que no se menciona la identidad del autor por su voluntad.

Obra audiovisual: Toda creación expresada mediante una serie de imágenes asociadas, con o sin sonorización incorporada, que esté destinada esencialmente a ser mostrada a través de aparatos de proyección o cualquier otro medio de comunicación de la imagen y de

sonido, independientemente de las características del soporte material que la contenga.

Obra de arte aplicado: Creación artística con funciones utilitarias o incorporada en un artículo útil, ya sea una obra de artesanía o producida en escala industrial.

Obra en colaboración: La creada conjuntamente por dos o más personas naturales.

Obra colectiva: Es la creada por varios autores, por iniciativa y bajo la responsabilidad de una persona natural o jurídica, que la publica o divulga con su propio nombre, y en la que no es posible identificar a los autores o individualizar sus aportes.

Obra por encargo: Es el producto de un contrato para la realización de una obra determinada, sin que medie entre el autor y quien la encomienda una relación de empleo o trabajo.

Obra inédita: La que no ha sido divulgada con el consentimiento del autor o sus derechohabientes.

Obra plástica o de bellas artes: Creación artística cuya finalidad apela al sentido estético de la persona que la contempla, como las pinturas, dibujos, grabados y litografías. No quedan comprendidas en la definición, a los efectos de la presente Ley, las fotografías, las obras arquitectónicas y las audiovisuales.

Obra póstuma: Además de las no publicadas en vida del autor, las que lo hubiesen sido durante ésta, si el mismo autor, a su fallecimiento, las deja refundidas, adicionadas, anotadas o corregidas de manera que merezcan reputarse como obras nuevas.

Organismo de radiodifusión: Persona natural o jurídica que decide las emisiones y que determina las condiciones de emisión de radio o televisión.

Productor: Persona natural o jurídica que tiene la iniciativa, la coordinación y la responsabilidad en la producción de una obra, por ejemplo, de la obra audiovisual, o del programa de ordenador.

Productor de fonogramas: Persona natural o jurídica bajo cuya iniciativa, responsabilidad y coordinación se fijan por primera vez los sonidos de una ejecución, u otros sonidos o sus representaciones digitales.

Programa de ordenador (software): Toda secuencia de instrucciones o indicaciones destinadas a ser utilizadas, directa o indirectamente, en un dispositivo de lectura automatizada, ordenador, o aparato electrónico o similar con capacidad de procesar información, para la realización de una función o tarea, u obtención de un resultado determinado, cualquiera que fuere su forma de expresión o fijación. El programa de ordenador comprende también la documentación preparatoria, planes y diseños, la documentación técnica, y los manuales de uso.

Publicación: Producción de ejemplares puesto al alcance del público con el consentimiento del titular del respectivo derecho, siempre que la disponibilidad de tales ejemplares permita satisfacer las necesidades razonables del público, teniendo en cuenta la naturaleza de la obra.

Radiodifusión: Comunicación al público por transmisión inalámbrica. La radiodifusión incluye la realizada por un satélite desde la

inyección de la señal, tanto en la etapa ascendente como en la descendente de la transmisión, hasta que el programa contenido en la señal se ponga al alcance del público.

Reproducción: Consiste en la fijación de la obra en cualquier medio o por cualquier procedimiento, conocido o por conocerse, incluyendo su almacenamiento digital, temporal o definitivo, y la obtención de copias de toda o parte de ella.

Retransmisión: Remisión de una señal o de un programa recibido de otra fuente, efectuada por difusión de signos, sonidos o imágenes, ya sea difusión inalámbrica, o a través de cable, hilo, fibra óptica o cualquier otro procedimiento, conocido o por conocerse.

Titularidad: Calidad de la persona natural o jurídica, de titular de los derechos reconocidos por el presente Libro.

Usos honrados: Los que no interfieren con la explotación normal de la obra ni causan un perjuicio a los intereses legítimos del autor.

Videograma: Fijación de una obra audiovisual.

2.4. Variables de la investigación

2.4.1. Dependiente (demora de la redacción y publicación de noticias)

Uno de los principales problemas de los medios de comunicación en ciertos casos, es poder llevar la información recopilada de manera inmediata a sus posibles lectores, ya que para ello el proceso de publicación de las mismas conlleva a varios filtros de calidad para que esta sea subida a la red. Por lo que requieren que estos procesos se

realicen a través de menos mecanismos para que la información sea leída por medio de los canales tradicionales o digitales.

2.4.2. Independiente (solución tecnología)

En la actualidad, los medios de comunicación no suplen en su mayoría las falencias en cuanto a la redacción de notas periodísticas y posterior publicación, por lo que una solución tecnológica –sea esta un equipo electrónico o un software- permitirá que estos desempeñen su actividad de una manera eficaz para que tanto propietarios del medio, así como sus periodistas y finalmente el lector final, tengan la información necesaria y rápida en cualquier sitio en el que se encuentre.

2.5. Definiciones conceptuales

Tecnología: Es el conjunto de conocimientos y habilidades que permiten crear una solución tecnológica que permite al ser humano resolver sus necesidades o problemas.

Teléfono móvil o celular: Dispositivo que realiza diversas actividades a través de un usuario. Entre ellas realizar y recibir llamadas, y que no utiliza cables externos para poder hablar desde cualquier parte del mundo.

Software: Equipamiento lógico e intangible de un ordenador que abarca a todas las aplicaciones informáticas y todo tipo de archivos.

Aplicación móvil: Programa que adapta cualquier página en dispositivos móviles.

Framework de aplicaciones: Conjunto de herramientas de desarrollo de cualquier aplicación.

Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC'S): Uso de equipos de telecomunicaciones y computadoras para la transmisión, el procesamiento y el almacenamiento de datos. Esto abarca sectores como de la informática, electrónica y las telecomunicaciones.

Medios de comunicación en general: Mecanismo del cual se transmiten noticias de manera masiva a nivel mundial.

Medios de comunicación digital: Se trata de un medio de comunicación convencional que utiliza el internet como herramienta para dar a conocer las noticias en tiempo real.

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1. Presentación de la empresa

CANCHA ECUADOR es un portal web especializado en información deportiva. Cobertura total del Campeonato Ecuatoriano de fútbol, noticias deportivas internacionales, seguimiento pormenorizado de nuestros futbolistas en el exterior y toda la información importante que se genere en otras disciplinas deportivas. Permanentemente actualizada CANCHA ECUADOR cuenta con excelente redactores de las noticias para fácil lectura de sus visitantes, fotos exclusivas, vídeos oportunos y la opinión de sus editorialistas que son comunicadores de reconocida trayectoria en el medio periodístico deportivo.

Gráfico 16 Logo Cancha Ecuador



CANCHA ECUADOR cuenta con su programa de radio, el cual se transmite de lunes a viernes en el horario de 10h00 a 12h00 por la Radio Águila 1050 AM, el cual es dirigido por Jesús Mite Orellana, destacado periodista deportivo del país, acompañado por Jorge Plaza, Gabryel Pacheco, Paúl Sandoval y Ricardo Pacheco, líderes de la nueva generación de comunicadores ecuatorianos.

Además, CANCHA ECUADOR RADIO cuenta con el aporte profesional de un selecto grupo de periodistas deportivos de extensa trayectoria distribuidos en todo el Ecuador.

3.1.1. Misión

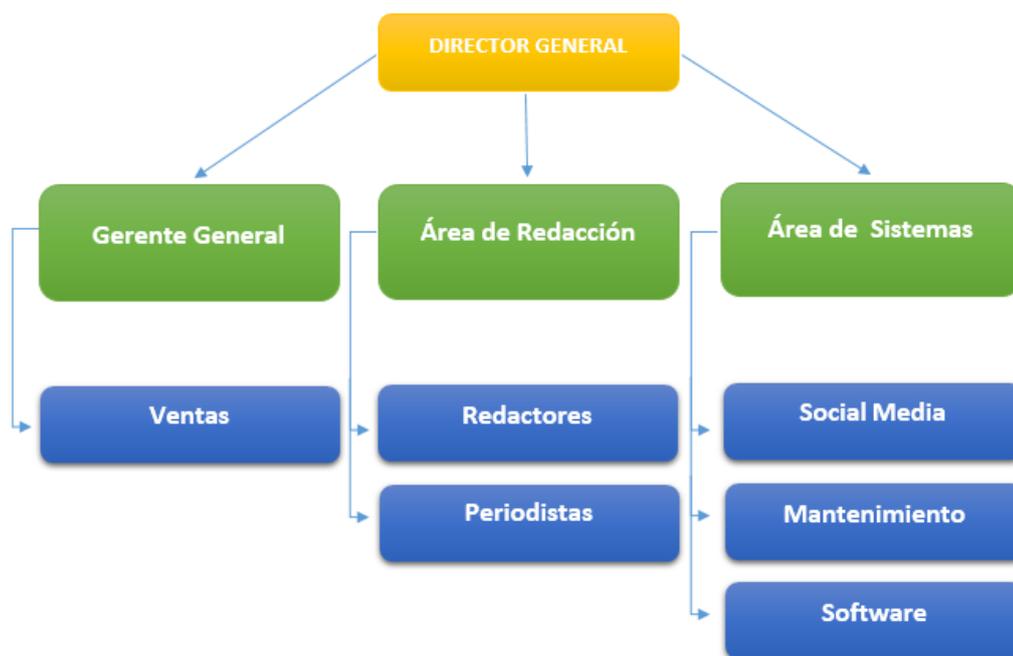
Mantener informada a la colectividad con un estilo diferente, el cual se caracteriza por ser amplio en información, pero breve en el contenido, para estar acorde a los tiempos.

3.1.2. Visión

Consolidarse como un medio líder de la información deportiva y trascender a nivel internacional y a futuro incorporar un canal de televisión, que vía on line, tenga la aceptación de toda la gente dentro y fuera del país; logrando con esto ser una marca registrada en información.

3.1.3. Estructura organizativa

Gráfico 17 Estructura organizativa de Cancha Ecuador



Fuente: Dirección General de Cancha Ecuador

3.2. Diseño de la investigación

En la investigación del diseño de una aplicación Android para gestionar el ingreso, modificación y eliminación de noticias de un medio de comunicación digital, es de tipo descriptivo se aplicará el método empírico utilizando como principal instrumento de recolección de datos la entrevista la cual permitirá conocer la problemática y realizar una posterior solución a dicho inconveniente ya nombrado.

Según (Martinez, 2018), “este tipo de investigación observacional se basa en el estudio de un individuo o de un pequeño grupo de ellos. En este caso, se investiga en profundidad sobre las diferentes experiencias y comportamientos de los sujetos de estudio”.

Una vez aplicadas las entrevistas, a través de Microsoft Project (o MSP), se procesarán, tabularán y visualizarán los datos obtenidos para representarlos gráficamente a través de tablas y gráficos en el software ya mencionado para interpretarlos de manera clara y precisa.

Además, este tipo de investigación permitirá describir cuales son las características del tema a desarrollar y definir las funciones del proyecto.

3.2.1. Tipos de investigación

En la actualidad podemos encontrar varios tipos de investigación dependiendo con al objetivo al que se quiere llegar, según (Mimenza, 2018):

- Investigación pura o teórica
- Investigación aplicada
- Investigación exploratoria
- Descriptiva
- Explicativa
- Cualitativa
- Cuantitativa
- Investigación experimental
- Cuasi-experimental
- No experimental
- De método deductivo
- De método inductivo
- De método hipotético-deductivo
- Longitudinal
- Transversal

3.2.1.1. Método elegido

El método elegido es de carácter Descriptivo a través de las entrevistas ya que estas permitirán utilizar cuestionarios para registrar respuestas de las personas implicadas en la solución de la problemática de la empresa. En ella se podrán recopilar datos muy relevantes como pensamientos,

opiniones y/o sentimientos a través de diversos medios como correo electrónico, teléfono o personalmente. La principal y primordial ventaja de las entrevistas son el alto grado de control que podrá imponer el investigador para obtener respuestas que avalen su proyecto y permitan que este obtenga una gran cantidad de información para cumplir su objetivo; sin embargo si este no cumple con sus expectativas obtendrá resultados negativos.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

La población a tomar en cuenta en la presente investigación será al número de colaboradores que permanentemente suben información noticiosa a la página web www.CanchaEcuador.com y así conocer a fondo más sobre la problemática que presenta dicho medio de comunicación digital.

3.3.2. Muestra

Aquí se representará parte del total de la población entrevista, el cual será determinado a través del método de investigación seleccionado.

En ella se emplearán fórmulas ya que el número de personas involucradas dentro del proyecto no es inmenso como para utilizar otro método como las encuestas, entre otros.

$$n = \frac{K^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + (K)^2 * p * q}$$

Simbología:

n: Muestra a encontrar

N: Tamaño de la población = 23

K: Nivel de confianza = 1.96 (95%)

p: Nivel de aceptación = 0,5 (50%)

q: Nivel de rechazo = 0,5 (50%)

e: Máximo nivel de error = 0,05 (5%)

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 * 23}{(0.05)^2 * (23 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{3.8416 * 0.5 * 0.5 * 23}{(0.05)^2 * (22) + 3.8416 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{3.8416 * 0.5 * 0.5 * 23}{(0.0025 * 22) + 3.8416 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{3.8416 * 0.5 * 0.5 * 23}{(0.0025 * 22) + 3.8416 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{22,0892}{0.055 + 0.9604}$$

$$n = \frac{22,0892}{1.0154}$$

$$n = 21.75418554264329$$

$$n = 22$$

3.3.3. Distribución de la población y muestra

Tabla 2 Distribución de la población

WWW.CANCHAECUADOR.COM		
#	INVOLUCRADOS	POBLACIÓN
1	Autoridades del medio	1
3	Periodistas	4
4	Reporteros	15
5	Personal administrativo	3
TOTAL:		23

Elaborado por Jonathan Aristizábal Villegas
Fuente: Dirección General de Cancha Ecuador

3.4. Técnicas de investigación

Estas permiten recopilar información, entre ellas 'la de campo', de manera justificada a los objetivos de la investigación, caso contrario se corre el riesgo que no tenga ninguna utilidad para realizar un correcto análisis del problema (Medina, 2012).

Las elegidas para obtener una buena información están:

- El Checklist (opciones de respuesta)
- Entrevista (preguntas a libre respuesta)
- Encuestas (Preguntas objetivas o respuestas concretas)

3.4.1. Checklist

Nos permitirá realizar acciones repetitivas, para así controlar de manera ágil y rápida, el cumplimiento de los requisitos impregnados en el proyecto investigativo. Estas al mismo tiempo se utilizan para comprobar que actividades, productos o servicios están funcionando o no correctamente.

Según (González & Jimeno Bernal, 2012), “estas listas suelen ser utilizadas para la realización de comprobaciones rutinarias y para asegurar que al operario o el encargado de dichas comprobaciones no se le pasa nada por alto, además de para la simple obtención de datos.

3.4.2. Entrevista

Por su parte, la entrevista nos permitirá obtener respuestas amplias a la problemática para poder conocer más a fondo lo que sucede en cualquier ámbito o sector de la sociedad. Aquí también se podrá tener una conversación más fluida con los involucrados en la investigación dándonos a conocer mejores pautas para llevar a cabo este proyecto.

Al respecto, (Puente, 2000) indica que la entrevista “Es una técnica para obtener datos que consisten en un diálogo entre dos personas: El entrevistador "investigador" y el entrevistado; se realiza con el fin de obtener información de parte de este, que es, por lo general, una persona entendida en la materia de la investigación”.

3.4.3. Encuesta

- 1) ¿Los problemas solo se deben al tema de ingreso y subida de las noticias a la página web del medio?
- 2) ¿Cree usted que una solución tecnológica podrá resolver el principal problema?
- 3) ¿Con qué frecuencia envías información diariamente al medio digital?
- 4) ¿Qué navegador móvil presenta mayores inconvenientes?
- 5) ¿Qué tan frecuente usa los navegadores para subir la información?

- 6) ¿Considera que una aplicación móvil para teléfonos celulares como solución tecnológica permitirá agilidad y rapidez en cuanto a labor que realiza en el ámbito periodístico?
- 7) ¿Considera que una aplicación móvil reducirá los problemas en cuanto a la subida de noticias periodísticas a la página web?
- 8) ¿Cuál es tu nivel de insatisfacción cuando se presentan fallas en los navegadores en computadores de escritorio?
- 9) ¿Aprobarías una posible implementación de una aplicación móvil para desempeñar estas labores?
- 10) ¿Qué equipo prefiere para manejar la aplicación?

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Interpretación de los resultados

La presente encuesta se realizó a través de la red social WhatsApp a los 20 colaboradores del medio digital, el cual reflejó los siguientes resultados:

1) ¿Los problemas solo se deben al tema de ingreso y subida de las noticias a la página web del medio?

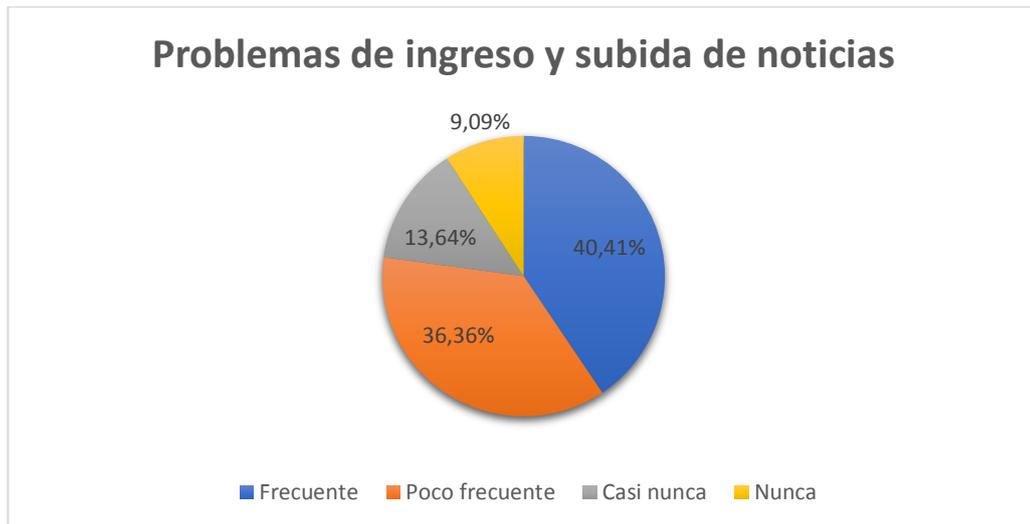
Tabla 3 Problemas de ingreso y subida de noticias

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Frecuente	9	40,41%
Poco frecuente	8	36,36%
Casi nunca	3	13,64%
Nunca	2	9,09%
Total	22	100%

Elaborado por: Jonathan Aristizábal

Fuente: Encuesta digital a personal de CanchaEcuador.com en Guayaquil

Gráfico 18 Problemas de ingreso y subida de noticias



Elaborado por: Jonathan Aristizábal

Fuente: Encuesta digital a personal de CanchaEcuador.com en Guayaquil

Interpretación:

La tabla 3 y el gráfico 8 demuestran que el 40% de los colaboradores del medio dan a entender que el problema de ingreso y subida de notas periodísticas es frecuente, el 36% indicó que es poco frecuente, el 13% casi nunca presenta inconvenientes, y el 9% nunca.

Análisis:

Tanto en la tabla 3 como en el gráfico 8, el 40% de los consultados indicaron que los problemas son frecuentes al momento de subir e ingresar una nota periodística a la página web a través de navegadores. Este dato podrá aportar al proyecto en cuanto a la mejora del software a utilizarse a futuro y así evitar mayores contratiempos en sus labores periodísticas.

2) ¿Cree usted que una solución tecnológica podrá resolver el principal problema?

Tabla 4 Solución tecnológica

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	18	81,82%
Posiblemente	2	9,09%
No	2	9,09%
Total	22	100%

Elaborado por: Jonathan Aristizábal

Fuente: Encuesta digital a personal de CanchaEcuador.com en Guayaquil

Gráfico 19 Solución tecnológica



Elaborado por: Jonathan Aristizábal

Fuente: Encuesta digital a personal de CanchaEcuador.com en Guayaquil

Interpretación:

La tabla nos demuestra que el 82% de los colaboradores consideran que una solución tecnológica podría solucionar este problema; el 9% lo cree posible, y el 9% restante no considera la propuesta.

Análisis:

La tabla 4 como en el gráfico 9, el 82% de los consultados consideran que una solución tecnológica podría solucionar el problema de ingreso y subida de las noticias periodísticas. Esta información facilitará una mejor

salida a este inconveniente a través una aplicación móvil que podrá ser utilizada por los colaboradores del medio digital.

3) ¿Con qué frecuencia envías información diariamente al medio digital?

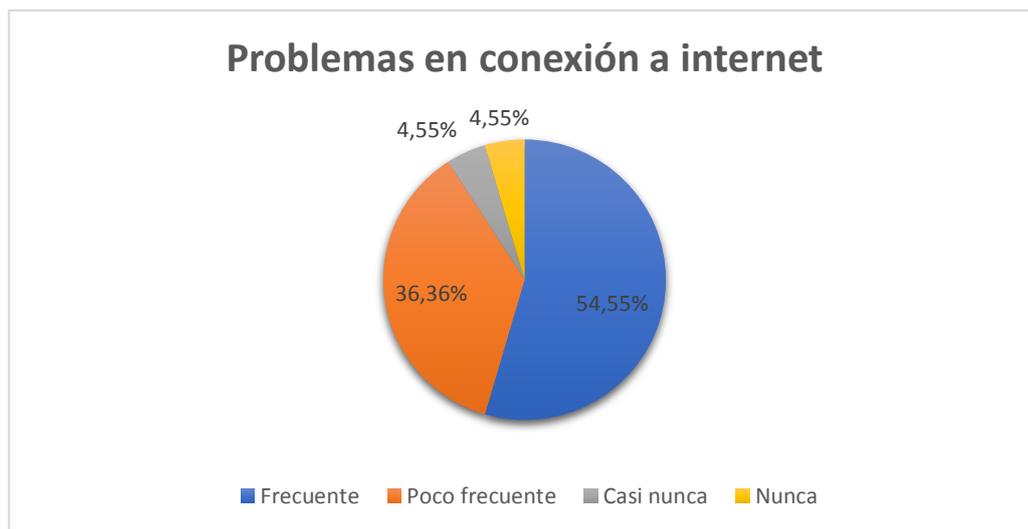
Tabla 5 Frecuencia de envío

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Frecuente	12	54,55%
Poco frecuente	8	36,36%
Casi nunca	1	4,55%
Nunca	1	4,55%
Total	22	100%

Elaborado por: Jonathan Aristizábal

Fuente: Encuesta digital a personal de CanchaEcuador.com en Guayaquil

Gráfico 20 Frecuencia de envío



Elaborado por: Jonathan Aristizábal

Fuente: Encuesta digital a personal de CanchaEcuador.com en Guayaquil

Interpretación:

La tabla nos demuestra que el 55% de los colaboradores del medio indican que frecuentemente envían a diario información periodística; el 36% poco frecuente; el 4% casi nunca, y el 4% restante, nunca.

Análisis:

Tanto en la tabla 5 como en el gráfico 10, refleja que más del 90% de los colaboradores frecuentemente envían a diario información periodística. Por lo que la aplicación se utilizaría a cada momento durante sus labores.

4) ¿Qué navegador móvil presenta mayores inconvenientes?

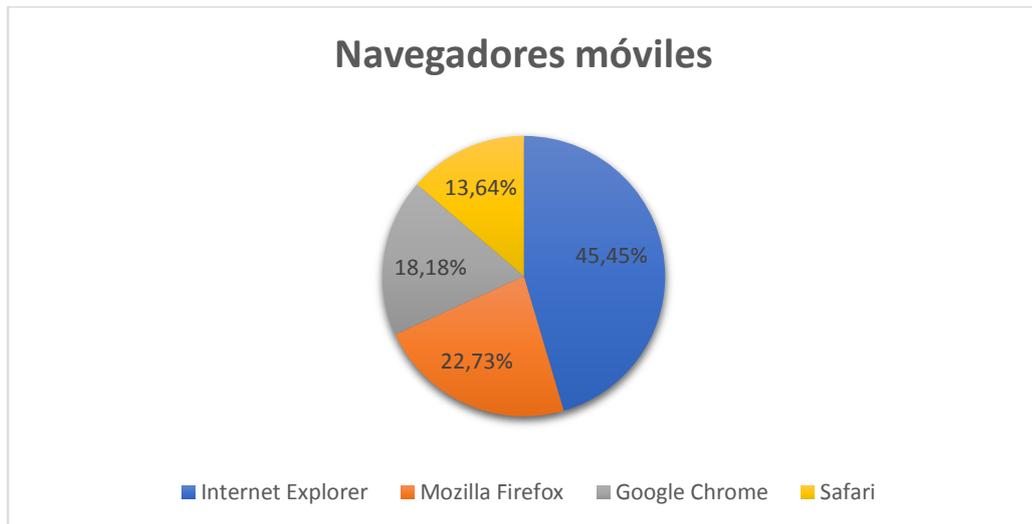
Tabla 6 Navegadores móviles

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Internet Explorer	10	45,45%
Mozilla Firefox	5	22,73%
Google Chrome	4	18,18%
Safari	3	13,64%
Total	22	100%

Elaborado por: Jonathan Aristizábal

Fuente: Encuesta digital a personal de CanchaEcuador.com en Guayaquil

Gráfico 21 Navegadores móviles



Elaborado por: Jonathan Aristizábal
Fuente: Encuesta digital a personal de CanchaEcuador.com en Guayaquil

Interpretación:

La tabla 6 y el gráfico 11 indican que según el 46% de los colaboradores del medio presentan problemas para laborar con Internet Explorer; el 22% con Mozilla Firefox; el 18% con Google Chrome; y el 13% restante con Safari.

Análisis:

Tanto la tabla 6 como en el gráfico 11, se observa que del 80% de los colaboradores tienen inconvenientes para laborar a través de navegadores tradicionales. Por lo que una aplicación podría dar una ventaja sobre estos a corto plazo.

5) ¿Qué tan frecuente usa los navegadores para subir la información?

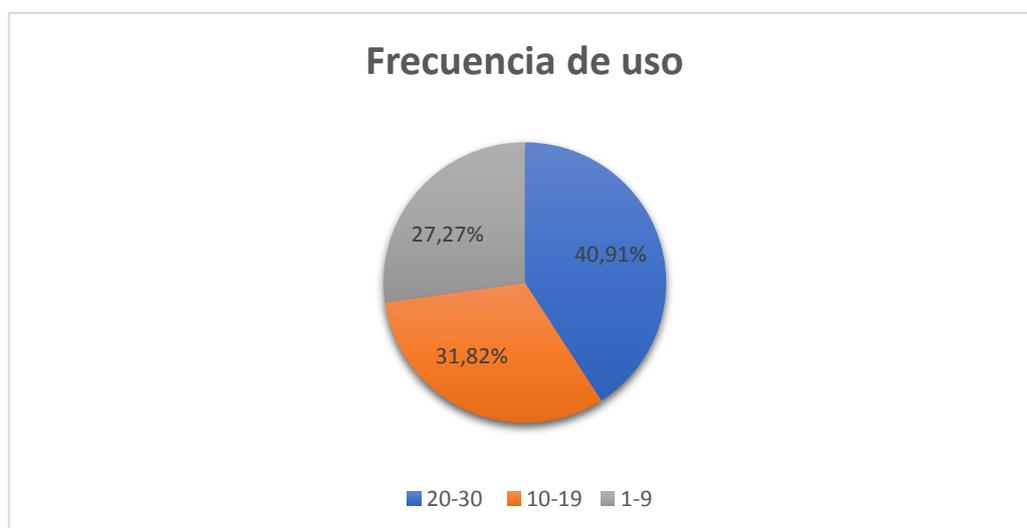
Tabla 7 Frecuencia de uso

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
20-30 veces al día	9	40,91%
10-19 veces al día	7	31,82%
1-9 veces al día	6	27,27%
Total	22	100%

Elaborado por: Jonathan Aristizábal

Fuente: Encuesta digital a personal de CanchaEcuador.com en Guayaquil

Gráfico 22 Frecuencia de uso



Elaborado por: Jonathan Aristizábal

Fuente: Encuesta digital a personal de CanchaEcuador.com en Guayaquil

Interpretación:

La tabla 7 y el gráfico 12 indican que según el 41% de los colaboradores del medio utilizan con mucha frecuencia los navegadores para poder realizar su labor; el 31% lo utiliza de 10 a 19 veces al día, mientras que un 27% lo hace de 1 a 9 ocasiones.

Análisis:

Tanto la tabla 7 como en el gráfico 12, demuestran que el personal encuestado utiliza de manera constante los navegadores web a pesar de sus fallas ya que no poseen otra herramienta que les permita desarrollar su trabajo.

6) ¿Considera que una aplicación móvil para teléfonos celulares como solución tecnológica permitirá agilidad y rapidez en cuanto a labor que realiza en el ámbito periodístico?

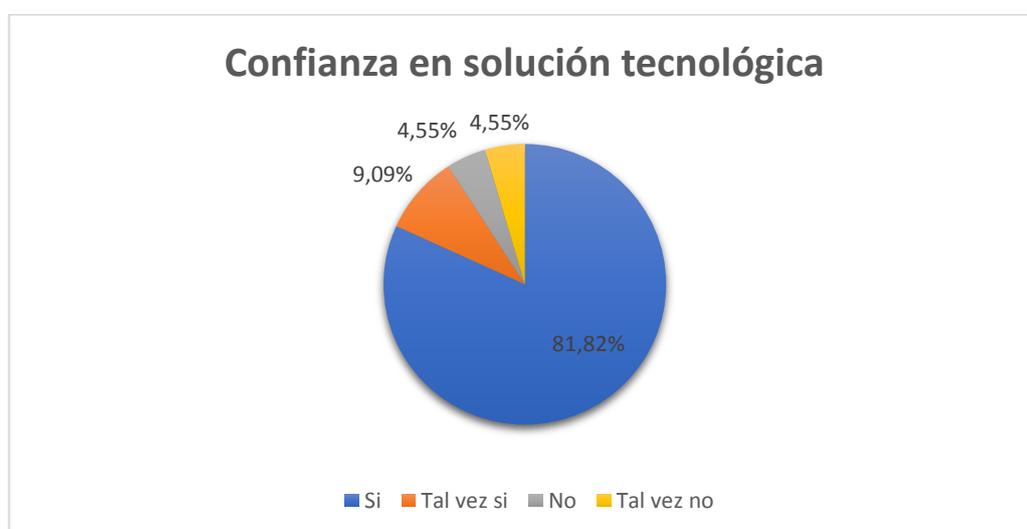
Tabla 8 Confianza en solución tecnológica

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	18	81,82%
Tal vez si	2	9,09%
No	1	4,55%
Tal vez no	1	4,55%
Total	22	100%

Elaborado por: Jonathan Aristizábal

Fuente: Encuesta digital a personal de CanchaEcuador.com en Guayaquil

Gráfico 23 Confianza en solución tecnológica



Elaborado por: Jonathan Aristizábal

Fuente: Encuesta digital a personal de CanchaEcuador.com en Guayaquil

Interpretación:

Según los resultados obtenidos en la tabla 8 y el gráfico 13, más del 80% considera que un aplicativo móvil como solución tecnológica aportaría agilidad y rapidez para desempeñar su labor periodística; mientras que un aproximado del 10% duda de la eficacia que pueda tener el software propuesto.

Análisis:

Tanto la tabla 8 como en el gráfico 13, demuestran que no todo el personal del medio está acorde con una aplicativo móvil para dicha labor, sin embargo dependerá mucho de la capacitación que se les brinde para que la mencionada aplicación sea aceptada por el 100% del personal.

7) ¿Considera que una aplicación móvil reducirá los problemas en cuanto a la subida de noticias periodísticas a la página web?

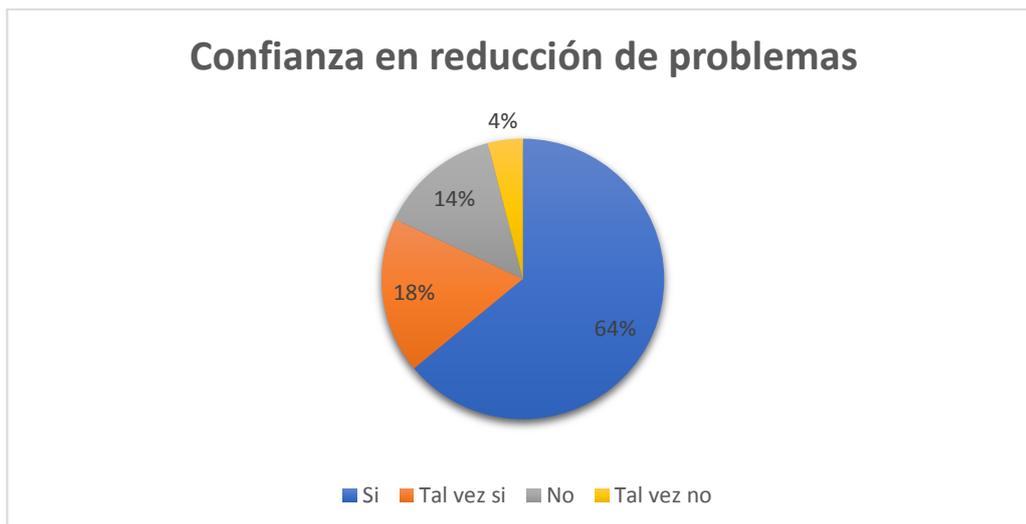
Tabla 9 Confianza en reducción de problemas

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	14	64%
Tal vez si	4	18%
No	3	14%
Tal vez no	1	4%
Total	22	100%

Elaborado por: Jonathan Aristizábal

Fuente: Encuesta digital a personal de CanchaEcuador.com en Guayaquil

Gráfico 24 Confianza en reducción de problemas



Elaborado por: Jonathan Aristizábal
 Fuente: Encuesta digital a personal de CanchaEcuador.com en Guayaquil

Interpretación:

Según los resultados obtenidos en la tabla 9 y el gráfico 14, más del 80% considera que los problemas que presentan los navegadores móviles serían solucionados por un aplicativo móvil, mientras que un aproximado del 20% no considera que la propuesta tenga resultados positivos.

Análisis:

Tanto la tabla 9 como en el gráfico 14, demuestran que la mayoría del personal del medio de comunicación consideran que una aplicación móvil dará fin a los problemas que presentan los navegadores. Por lo tanto, hay que poner mayor énfasis en torno a mejorar el desempeño de la aplicación en relación a los navegadores.

8) ¿Cuál es tu nivel de insatisfacción cuando se presentan fallas en los navegadores en computadores de escritorio?

Tabla 10 Nivel de insatisfacción

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Alto	19	87%
Medio	2	9%
Bajo	1	4%
Total	22	100%

Elaborado por: Jonathan Aristizábal

Fuente: Encuesta digital a personal de CanchaEcuador.com en Guayaquil

Gráfico 25 Nivel de insatisfacción



Elaborado por: Jonathan Aristizábal

Fuente: Encuesta digital a personal de CanchaEcuador.com en Guayaquil

Interpretación:

Según los resultados obtenidos en la tabla 10 y el gráfico 15, más del 80% tiene alta insatisfacción cuando usan los navegadores de computadores de escritorio, mientras que un 4% dijo que es bajo.

Análisis:

Tanto la tabla 10 como en el gráfico 15, demuestran que la mayoría del personal del medio de comunicación tiene alta insatisfacción cuando usan los navegadores de computadores de escritorio. Por lo tanto, esta propuesta reduciría en gran parte este problema.

9) ¿Aprobarías una posible implementación de una aplicación móvil para desempeñar estas labores?

Tabla 11 Implementación de aplicación

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	22	100%
No	0	0%
Es posible	0	0%
Total	22	100%

Elaborado por: Jonathan Aristizábal

Fuente: Encuesta digital a personal de CanchaEcuador.com en Guayaquil

Gráfico 26 Implementación de aplicación



Elaborado por: Jonathan Aristizábal

Fuente: Encuesta digital a personal de CanchaEcuador.com en Guayaquil

Interpretación:

Según los resultados obtenidos en la tabla 11 y el gráfico 16, demuestra que todos los colaboradores del medio de comunicación digital están de acuerdo con una posible implementación del proyecto.

Análisis:

Tanto la tabla 11 como en el gráfico 16, demuestran que todo el personal del medio de comunicación está de acuerdo con la aplicación del proyecto, por lo que sería una acertada para el medio en caso de poner en marcha esta investigación.

10) ¿Qué equipo prefiere para manejar la aplicación?

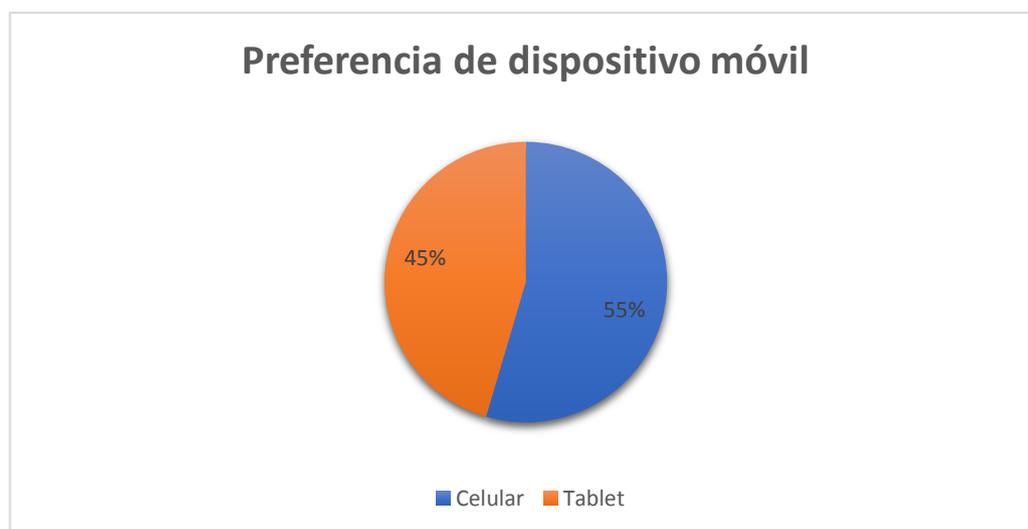
Tabla 12 Preferencia de dispositivo móvil

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Teléfono celular	12	54,55%
Tablet	10	45,45%
Total	22	100%

Elaborado por: Jonathan Aristizábal

Fuente: Encuesta digital a personal de CanchaEcuador.com en Guayaquil

Gráfico 27 Preferencia de dispositivo móvil



Interpretación:

Según los resultados obtenidos en la tabla 12 y el gráfico 17, demuestra que hay opiniones divididas en cuanto al uso de un teléfono celular o una Tablet.

Análisis:

Tanto la tabla 12 como en el gráfico 17, demuestran que casi el 50% del personal del medio de comunicación prefiere una Tablet, y más del otro 50% opta por usar un teléfono celular para la aplicación.

4.1.1. Conclusión general de la encuesta

Luego de conocer los resultados de cada una de las preguntas de la presente encuesta, se pudo constatar cuales son las principales falencias tecnológicas que poseen actualmente los colaboradores del medio digital www.CanchaEcuador.com, y que a su vez provocan serios problemas a la hora de desarrollar su jornada laboral diaria. Por lo que la implementación de este proyecto sería de inminente solución para los problemas que generalmente causan los navegadores de internet a la hora de enviar sus archivos redactados.

4.2. Desarrollo de la propuesta

4.2.1. Propuesta

Presentar el diseño de una aplicación móvil para el uso de todo el personal del medio de comunicación digital www.CanchaEcuador.com en torno a su labor periodística a nivel nacional.

La propuesta incluye el diseño del software móvil que podrá ser operado en dispositivos móviles con sistemas Android.

4.2.2. Fundamentación

En la propuesta consta el diseño de una aplicación móvil para teléfonos Android que permita mejorar el desempeño de los colaboradores del mencionado medio de comunicación, en relación al ingreso de noticias facilitando la redacción de la información. Sobretudo permitiendo que dentro del establecimiento donde se encuentren las instalaciones de la empresa se genere una mayor rapidez en el flujo de información entre redactores, periodistas y reporteros.

4.2.3. Estudio de factibilidad

Son los recursos que permitirán desarrollar la propuesta, sobre todo los elementos básicos para una posible creación de la aplicación del medio digital.

Enseguida algunos parámetros evaluados del proyecto:

4.2.3.1. Técnica

En el siguiente proyecto se tomarán en cuenta varios aspectos para una posterior implementación de la solución tecnológica para el medio digital. Estas son:

- Disponibilidad de un dominio 24/7.
- Disponibilidad de un Hosting 24/7 que alojará los servicios web.
- Aplicación compatible con versiones Android 4 en adelante.
- Base de datos MySQL.
- Los colaboradores del medio de comunicación deberán contar con un dispositivo móvil con sistema Android y acceso a internet de manera constante.

Recalcando que solo se presentará el diseño de la aplicación, el proyecto podrá iniciarse cumpliendo todos los parámetros ya mencionados.

4.2.3.2. Operativa

El proyecto es totalmente factible para la labor periodística, y la implementación del mismo dependerá solamente del medio de comunicación para su posterior uso.

4.2.3.3. Económica

Como se trata de una empresa privada, los recursos serán debatidos y aprobados por el proponente del proyecto, el Director y Gerente General del medio www.CanchaEcuador.com para una posible implementación de la totalidad del sistema.

4.2.4. Alcances de la solución propuesta

Esta plantea la creación de varios módulos en el diseño de la aplicación:

Tabla 13 Módulos de diseño

MÓDULOS	OBSERVACIONES
Autenticación	La interfaz del aplicativo mostrará dos recuadros que permitirán el ingreso de un usuario y la clave respectiva para acceder al sistema.
Creación, edición y eliminación	La interfaz permitirá crear, redactar, editar y eliminar (según el caso) las noticias que realicen los colaboradores del medio de comunicación.
Archivos multimedia (adjuntos)	Este diseño permitirá que los colaboradores suban a la página web (según el caso) fotos o videos de los diferentes sucesos que a diario recolectan.

Elaborado por: Jonathan Aristizábal

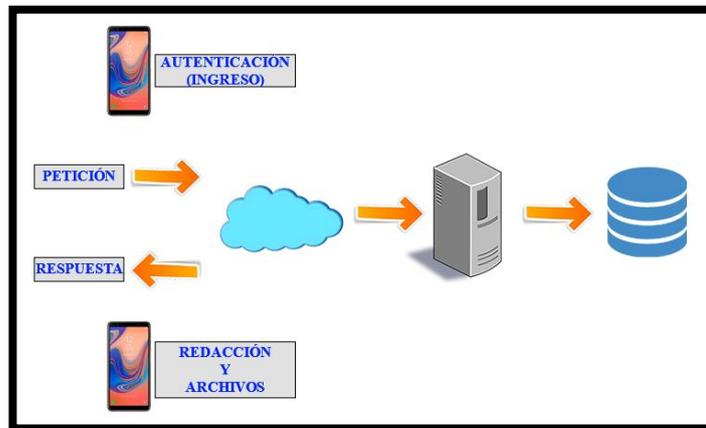
4.2.5. Restricciones

El proyecto en mención solo constará de la etapa de diseño de la solución propuesta para el medio www.CanchaEcuador.com.

4.2.6. Diagrama de la solución propuesta

El esquema de operación del diseño de la solución propuesta se presenta a continuación:

Gráfico 28 Esquema de operación del diseño



Elaborado por: Jonathan Aristizábal

4.2.7. Especificaciones

Entre las especificaciones o requerimientos a tomar en cuenta en la presente etapa de diseño constan:

- Aplicativo móvil compatible para sistemas operativos Android
- Hosting
- Motor de base de datos: MySQL
- Dominio contratado

Los módulos deberán interactuar de la siguiente manera:

1. Ingreso mediante autenticación al sistema.
2. Ingreso del texto de la noticia a enviar.
3. Adjunto de archivos multimedia de la noticia referida.

4.2.8. Lenguaje de programación empleado

En el presente diseño del aplicativo, el lenguaje de programación idóneo para un posible desarrollo del proyecto será Android, del cual podrá hacer uso del framework del propio Android Studio.

4.2.9. Hardware requerido

El hardware requerido serán utilizados una vez que el propietario del medio decida poner en marcha el desarrollo de la aplicación móvil; estos son:

- Dispositivo móvil con cámara fotográfica.
- Plan de Internet.
- Servidor web.

4.2.10. Software requerido

El software requerido serán utilizados una vez que el propietario del medio decida poner en marcha el desarrollo de la aplicación móvil; estos son:

- Sistema operativo Android.
- Motor de base de datos MySQL.

4.2.11. Requerimientos adicionales

Dominio y Hosting podrían ser dos de los requerimientos adicionales para una posible implementación del proyecto, sin embargo, el sitio web www.CanchaEcuador.com ya los posee, por lo que no tendría ningún inconveniente para desarrollar el sistema.

4.3. Presupuesto general

Tabla 14 Presupuesto General

RECURSOS	DETALLES	PLATAFORMA	COSTO
TECNOLÓGICOS	Software de aplicación	Android Studio	Libre*
	Motor de Base de Datos	MySQL	Libre
	Computadora para desarrollo	INTEL	\$ 700
		TÍTULO	SALARIO
HUMANOS	Programador	Ingeniero en Sistemas	\$ 1.200
	Mantenimiento	Técnico en Computación	\$700
		TOTAL:	\$ 2600

* El programa es gratuito y el costo en mención corresponde a la publicación de la App en Google Play.

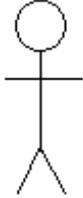
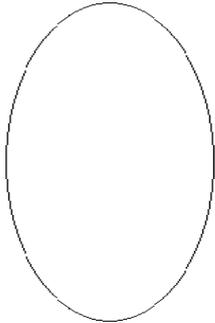
4.4. Diagrama de Gantt

	Listo	Nombre de la tarea	Duración	Fecha de Inicio	Fecha final
1	<input checked="" type="checkbox"/>	PROYECTO			
2	<input checked="" type="checkbox"/>	- CAPÍTULO 1	26d	15/12/18	13/01/19
3	<input checked="" type="checkbox"/>	El problema	3d	15/12/18	17/12/18
4	<input checked="" type="checkbox"/>	Planteamiento del problema	2d	18/12/18	19/12/18
5	<input checked="" type="checkbox"/>	Ubicación del problema en un contexto	2d	20/12/18	21/12/18
6	<input checked="" type="checkbox"/>	Situación conflicto	2d	22/12/18	23/12/18
7	<input checked="" type="checkbox"/>	Delimitación del problema	3d	27/12/18	29/12/18
8	<input checked="" type="checkbox"/>	Evaluación del problema	6d	02/01/19	06/01/19
9	<input checked="" type="checkbox"/>	Objetivos de la investigación	3d	07/01/19	09/01/19
10	<input checked="" type="checkbox"/>	Justificación de la investigación	4d	10/01/19	13/01/19
11	<input checked="" type="checkbox"/>	- CAPÍTULO II	108d	02/02/19	20/05/19
12	<input checked="" type="checkbox"/>	MARCO TEÓRICO	57d	02/02/19	30/03/19
13	<input checked="" type="checkbox"/>	Fundamentación teórica	27d	31/03/19	26/04/19
14	<input checked="" type="checkbox"/>	Definiciones Conceptuales	8d	27/04/19	04/05/19
15	<input checked="" type="checkbox"/>	Fundamentación legal	4d	05/05/19	08/05/19
16	<input checked="" type="checkbox"/>	Variables de la investigación	6d	09/05/19	14/05/19
17	<input checked="" type="checkbox"/>	Definiciones conceptuales	6d	15/05/19	20/05/19
18	<input checked="" type="checkbox"/>	- CAPÍTULO III	80d	21/05/19	19/07/19
19	<input checked="" type="checkbox"/>	Presentación de la empresa	3d	21/05/19	23/05/19
20	<input checked="" type="checkbox"/>	Diseño de la investigación	27d	24/05/19	19/06/19
21	<input checked="" type="checkbox"/>	Población y muestra	30d	20/06/19	30/06/19
22	<input checked="" type="checkbox"/>	Técnicas de investigación	20d	01/07/19	19/07/19
23	<input checked="" type="checkbox"/>	CAPÍTULO IV	64d	20/07/19	21/09/19
24	<input checked="" type="checkbox"/>	Interpretación de los resultados	31d	20/07/19	19/08/19
25	<input checked="" type="checkbox"/>	Presupuesto general	8d	20/08/19	27/08/19
26	<input checked="" type="checkbox"/>	Diagrama de Gantt	2d	28/08/19	29/08/19
27	<input checked="" type="checkbox"/>	Diagramas del sistema	19d	30/08/19	17/09/19
28	<input checked="" type="checkbox"/>	CONCLUSIONES	2d	18/09/19	19/09/19
29	<input checked="" type="checkbox"/>	RECOMENDACIONES	2d	20/09/19	21/09/19
30					

Gráfico 29 Diagrama de Gantt

Fuente: Jonathan Aristizábal

4.5. Identificación de actores

Tabla 15 Simbología de Diagrama de Casos de Uso	
Simbología de Diagrama de Casos de Uso	
App para la Gestión de redacción y publicación de noticias	www.CanchaEcuador.com
	ACTOR
	CASOS DE USO
	CONTENEDOR OVALADO
Elaborado por: Jonathan Aristizábal Fuente: Jonathan Aristizábal	

4.6. Diagramas del sistema

4.6.1. Diagrama de casos de uso

Tabla 16 Diagrama de Casos de Uso	
FECHA DE CREACIÓN: Año 2019	Elaborado por: Jonathan Aristizábal
NOMBRE DEL SISTEMA: Gestión de redacción y publicación de noticias	Fuente: Jonathan Aristizábal
NARRATIVA	
Actores:	
Periodistas de Cancha Ecuador	
Autoridades del medio digital	
Casos de uso:	
<ul style="list-style-type: none"> • El periodista ingresa a la APP con su respectivo usuario y contraseña. • El periodista ingresa el texto requerido en: Titular, redacción y etiquetas (opcional). • El periodista deberá ingresar al menos un archivo adjunto sobre la noticia redactada. • El periodista luego enviará todo lo señalado presionando la opción "Enviar". • La información llegará a un filtro de control en el medio digital y será subida a la página web. 	
DIAGRAMA	
<pre> graph LR subgraph Sistema U1(INGRESO A LA APP) U2(INGRESAR TEXTO DE LA NOTICIA) U3(INGRESO DE IMÁGENES) U4(ENVÍO DE LO INGRESADO) U5(REVISIÓN DE LO ENVIADO) U6(SALIDA) end P[PERIODISTA] --- U1 P --- U2 P --- U3 P --- U4 P --- U6 C[CONTROL DE CALIDAD] --- U5 </pre>	

4.6.2. Diagrama de Flujo de datos

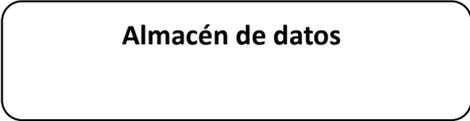
Tabla 17 Diagrama de Flujos de Datos	
Fecha de creación: Año 2019	Elaborado por: Jonathan Aristizábal Fuente: Jonathan Aristizábal
Símbolo	Uso
	Almacén de datos: <ul style="list-style-type: none"> • Base de datos • Archivos • Fuentes Externas
	Entidad Externa: <ul style="list-style-type: none"> • Organizaciones y/o Sistemas Externos
	Proceso: <ul style="list-style-type: none"> • Actividad que cumple un objetivo específico
	Flujo o Dirección: <ul style="list-style-type: none"> • Muestra la dirección o flujo de la actividad anterior o siguiente

Tabla 18 Diagrama de Flujo de Datos del proceso de ingreso y envío de noticias al medio digital www.CanchaEcuador.com

FECHA DE CREACIÓN: Año 2019
NOMBRE DEL SISTEMA:
 Gestión de redacción y publicación de noticias

Elaborado por: Jonathan Aristizábal
 Fuente: Jonathan Aristizábal

NARRATIVA

- El periodista ingresa a la APP con su respectivo usuario y contraseña.
- El periodista ingresa el texto requerido en: Titular, redacción, etiquetas (opcional) e imágenes (opcional).
- El periodista luego enviará todo lo señalado presionando la opción "Enviar".
- La información llegará a un filtro de control en el medio digital y será subida a la página web.

DIAGRAMA

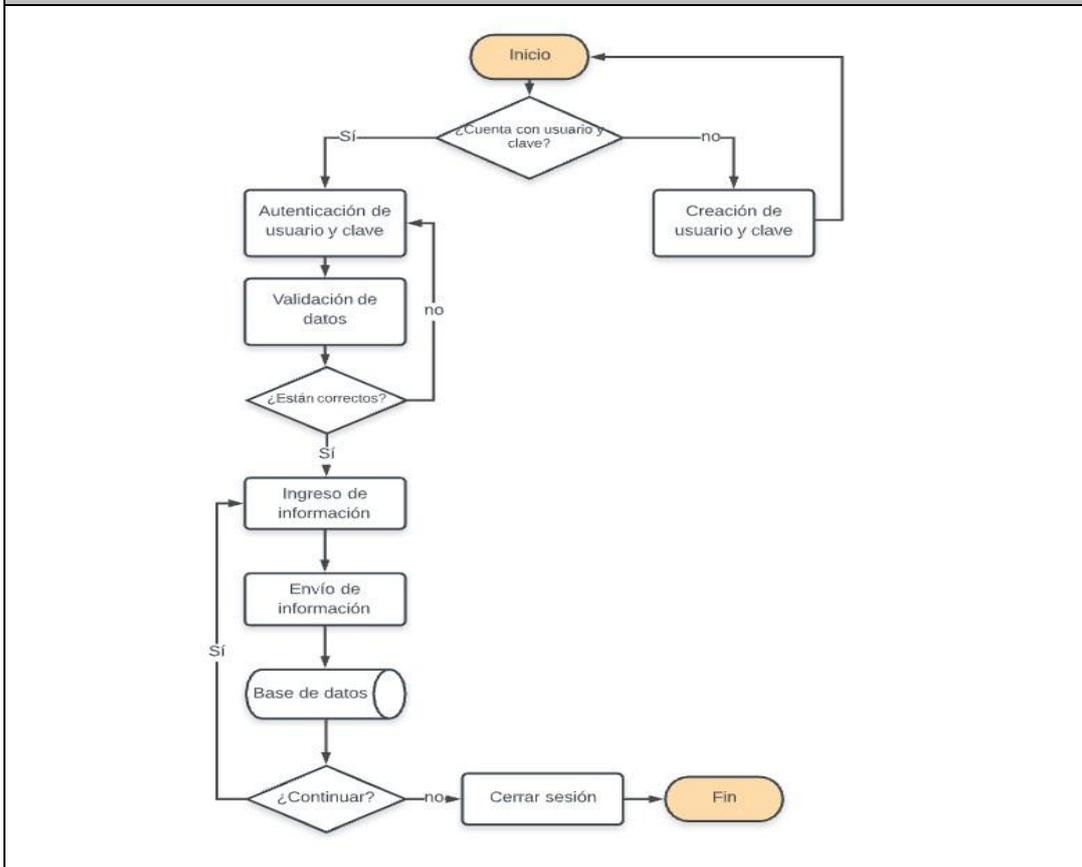


Tabla 19 Diagrama de Flujo: Logueo de la aplicación

FECHA DE CREACIÓN: Año 2019	Elaborado por: Jonathan Aristizábal
NOMBRE DEL SISTEMA: Gestión de redacción y publicación de noticias	Fuente: Jonathan Aristizábal

NARRATIVA

- El periodista ingresa a la APP.
- El periodista ingresa su usuario y contraseña.
- La app validará los datos ingresados.
- Si los datos son correctos ingresará directamente al sistema.
- El periodista luego ingresará la información requerida.

DIAGRAMA

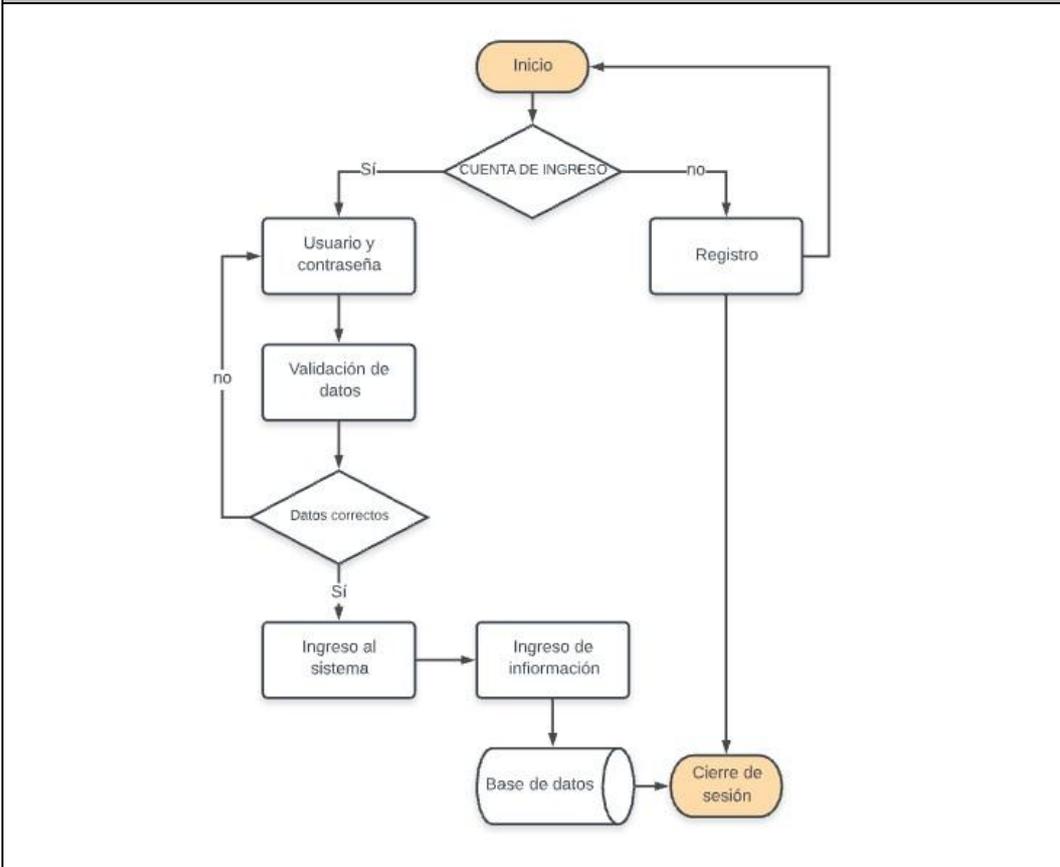


Tabla 20 Diagrama de Flujo: Envío de información	
FECHA DE CREACIÓN: Año 2019	Elaborado por: Jonathan Aristizábal
NOMBRE DEL SISTEMA: Gestión de redacción y publicación de noticias	Fuente: Jonathan Aristizábal

NARRATIVA

- El periodista ingresa su usuario y contraseña para acceder al sistema.
- El periodista ingresa la información requerida: Titular, redacción y etiquetas (opcional) e imágenes (opcional).
- El sistema validará lo ingresado por el periodista.
- Si todos los parámetros requeridos están ingresados, estos se guardarán en la base de datos.
- Luego, será enviada al medio de comunicación para su revisión.

DIAGRAMA

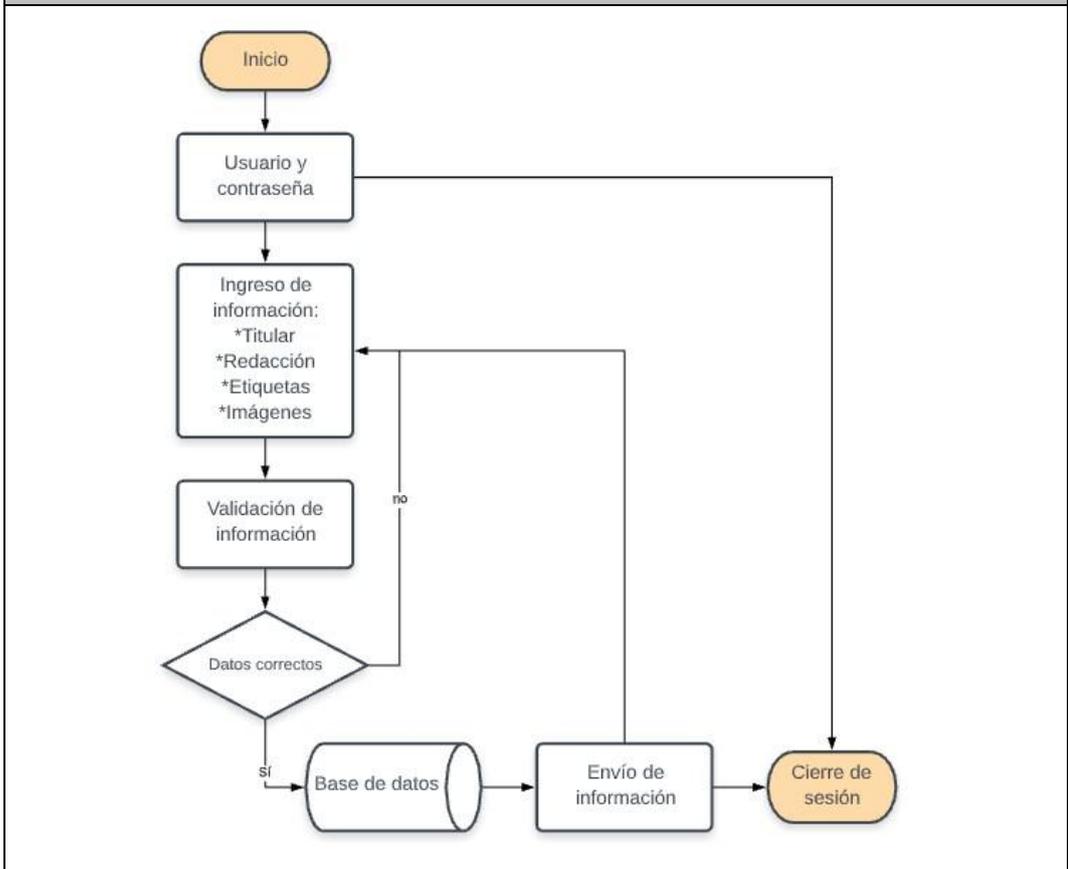
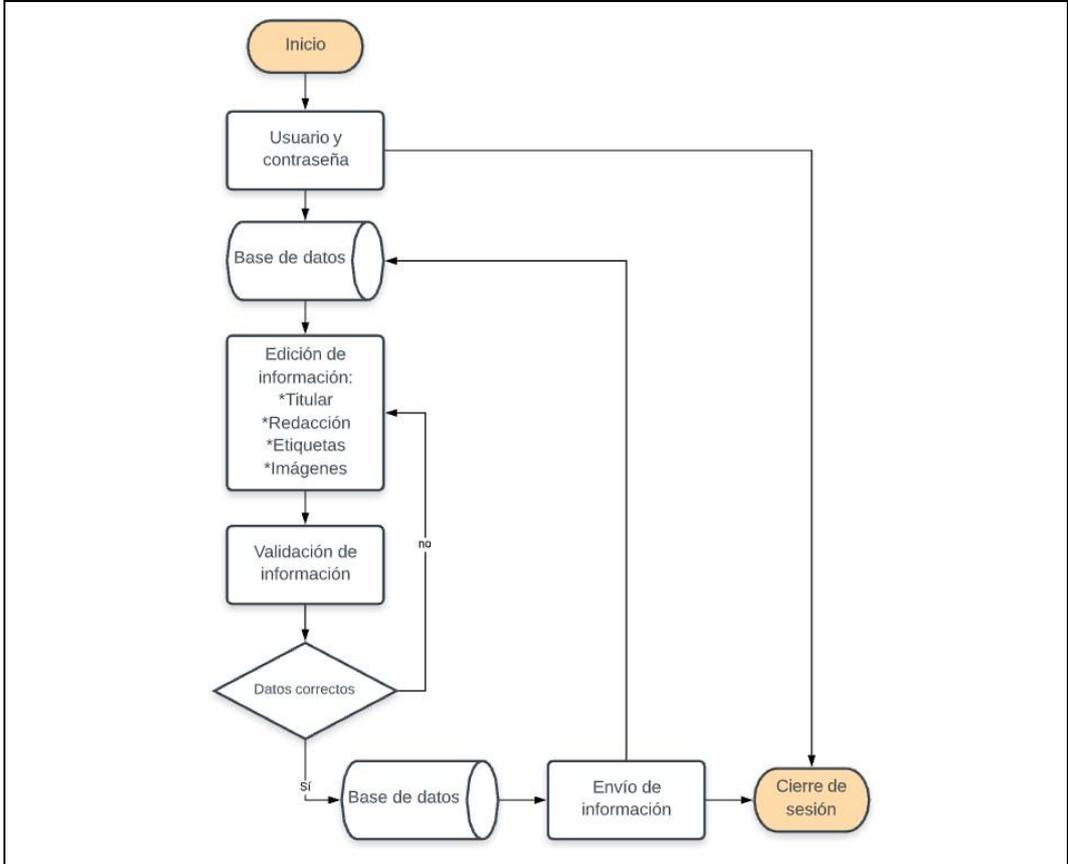


Tabla 21 Diagrama de Flujo: Actualizar información	
FECHA DE CREACIÓN: Año 2019	Elaborado por: Jonathan Aristizábal
NOMBRE DEL SISTEMA: Gestión de redacción y publicación de noticias	Fuente: Jonathan Aristizábal

NARRATIVA

- El periodista ingresa su usuario y contraseña para acceder al sistema.
- El periodista accede a la base de datos y seleccionará la noticia para actualizar la información: Titular, redacción y etiquetas (opcional) e imágenes (opcional).
- El sistema validará lo ingresado por el periodista.
- Si todos los parámetros requeridos están ingresados, estos se guardarán nuevamente en la base de datos.
- Luego, será enviada al medio de comunicación para su revisión.

DIAGRAMA



4.6.3. Diagrama de Flujo de Información

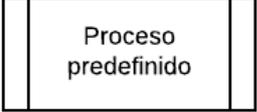
Tabla 22 Simbología de Diagrama de Casos de Uso	
Simbología de Diagrama de Casos de Uso	
Fecha de creación: Año 2019	Elaborado por: Jonathan Aristizábal
Símbolo	Uso
	Inicio o Fin del Diagrama
	Proceso a realizar
	Proceso estático
	Bifurcación o Decisión (SI / NO)
	Motor de base de datos (para el almacenamiento de los datos)
	Ingreso de datos de forma manual
	Almacenamiento local
Elaborado por: Jonathan Aristizábal Fuente: Jonathan Aristizábal	

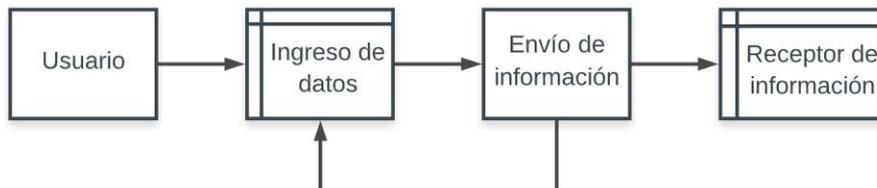
Tabla 23 Diagrama de Flujo de Datos del proceso de ingreso y envío de noticias al medio digital www.CanchaEcuador.com

FECHA DE CREACIÓN: Año 2019	Elaborado por: Jonathan Aristizábal
NOMBRE DEL SISTEMA: Gestión de redacción y publicación de noticias	Fuente: Jonathan Aristizábal

NARRATIVA

1. Inicio del proceso.
2. Ingreso de claves en la app.
3. Ingreso de texto requerido (Titular).
4. Ingreso de texto requerido (Redacción).
5. Ingreso de texto requerido (Etiquetas).
6. Ingreso de archivo digital (Imágenes).
7. Enviar lo ingresado en la app.
8. Revisión por parte de Control de Calidad.
9. Noticia subida a la web digital.

DIAGRAMA



4.6.4. Diagrama IPO de la aplicación móvil

Tabla 24 Diagrama IPO de la aplicación para el proceso de ingreso y envío de noticias al medio digital www.CanchaEcuador.com		
FECHA DE CREACIÓN: Año 2019		Elaborado por: Jonathan Aristizábal Fuente: Jonathan Aristizábal
NOMBRE DEL SISTEMA: Gestión de redacción y publicación de noticias		
NARRATIVA		
Ingreso de datos, procesos y salida de información.		
DIAGRAMA		
ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Ingreso de usuario y clave. • Ingreso de texto requerido en la noticia. • Ingreso de archivo adjunto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Validación de usuario y clave. • Datos guardados. • Carga de imágenes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Archivo .txt

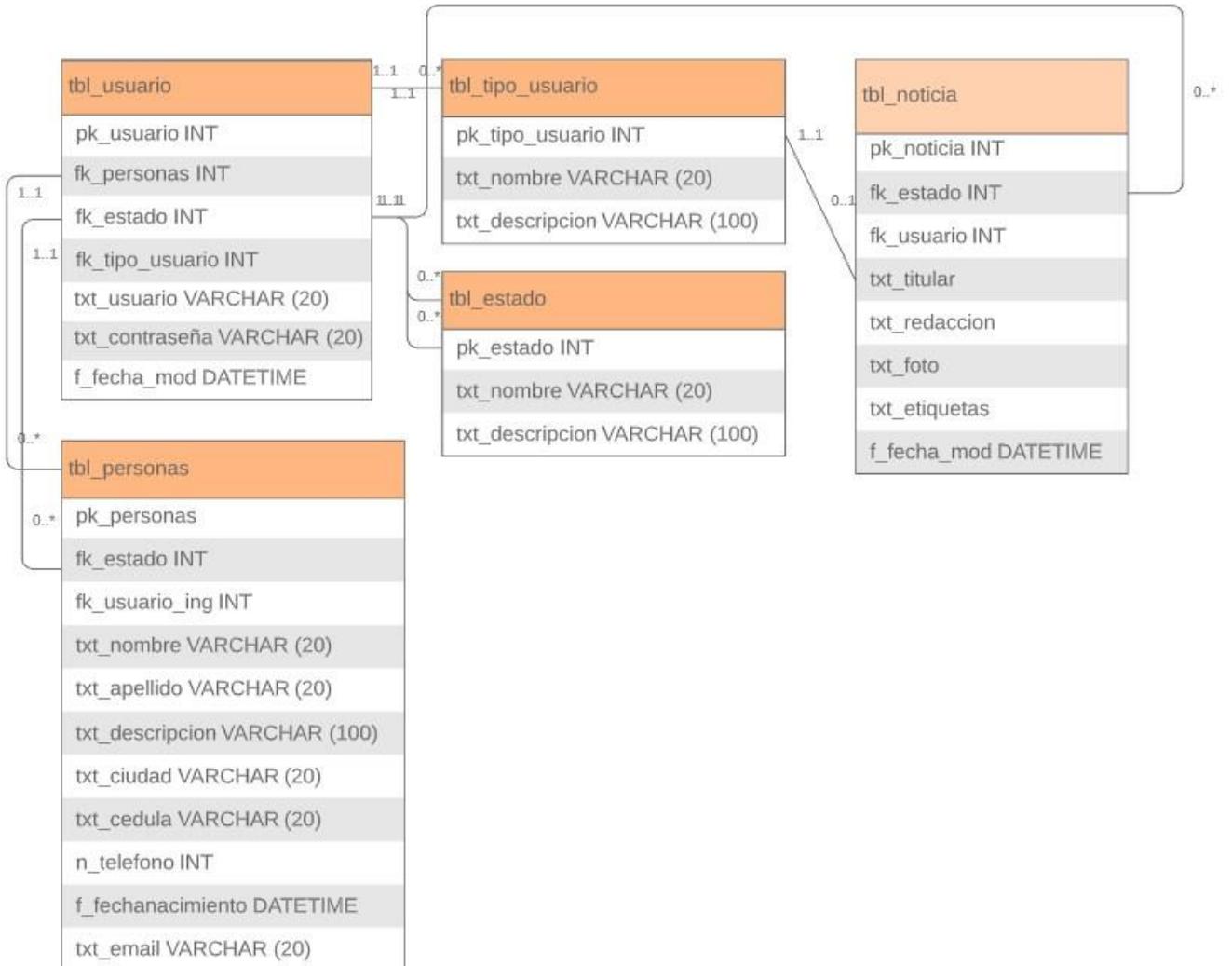
4.7. Estandarización de tablas

El presente proyecto utilizará la siguiente estructura:

Tabla:

Abreviatura	Nombre
PK	Clave primaria
FK	Clave foránea
F	Fecha
N	Numérico
I	Imagen
A	Alfanumérico
B	Booleana

4.8. Modelo Entidad – Relación



4.8.1. Diseño de tablas

Tabla 25 Tipo de usuario

DISEÑO DE TABLA					
tbl_usuario					
Guarda los usuarios del sistema					
#	CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO	FORMATO	VALIDACIÓN
1	pk_usuario	Clave principal de la tabla	PK	INT	Obligatorio
2	fk_personas	La persona en el sistema	FK	INT	Obligatorio
3	fk_estado	Estado del dato	FK	INT	Obligatorio
4	fk_tipo_usuario	Tipo de usuario	FK	INT	Obligatorio
5	txt_usuario	El nombre de usuario	TXT	VARCHAR	Obligatorio
6	txt_contraseña	La contraseña del usuario	TXT	VARCHAR	Obligatorio
7	f_fecha_mod	Fecha modificada por el usuario	F	DATE	Opcional

Fuente: Jonathan Aristizábal

Tabla 26 Tabla de personas

DISEÑO DE TABLA					
tbl_personas					
Guarda las personas del sistema					
#	CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO	FORMATO	VALIDACIÓN
1	pk_personas	Clave principal de la tabla	PK	INT	Obligatorio
2	fk_estado	Estado del dato	FK	INT	Obligatorio
3	fk_usuario	Usuario del sistema	FK	INT	Obligatorio
4	txt_nombre	El nombre del usuario	TXT	VARCHAR	Obligatorio
5	txt_apellido	El apellido del usuario	TXT	VARCHAR	Obligatorio
6	txt_descripción	La descripción del usuario	TXT	VARCHAR	Obligatorio
7	txt_ciudad	Ciudad de nacimiento del usuario	TXT	DATE	Opcional

8	txt_cedula	Cédula del usuario	TXT	VARCHAR	Obligatorio
9	n_telefono	Número de teléfono del usuario	N	N	Opcional
10	f_fechanacimiento	Fecha de nacimiento del usuario	F	DATE	Opcional
11	txt_email	Correo electrónico del usuario	TXT	VARCHAR	Opcional

Fuente: Jonathan Aristizábal

Tabla 27 Tabla de noticia

DISEÑO DE TABLA					
tbl_noticia					
Guarda las noticias del sistema					
#	CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO	FORMATO	VALIDACIÓN
1	pk_noticia	Clave principal de la tabla	PK	INT	Obligatorio
2	fk_usuario	La persona en el sistema	FK	INT	Obligatorio
3	fk_estado	Estado del dato	FK	INT	Obligatorio
4	txt_titular	El titular de la noticia	FK	INT	Obligatorio
5	txt_redaccion	El redacción de la noticia	TXT	VARCHAR	Obligatorio
6	txt_foto	La foto de la noticia	TXT	VARCHAR	Opcional
7	txt_etiquetas	Etiquetas de la noticia	TXT	VARCHAR	Opcional
8	f_fecha_mod	Fecha modificada por el usuario	F	DATE	Opcional

Fuente: Jonathan Aristizábal

Tabla 28 Tabla de tipo de usuario

DISEÑO DE TABLA					
tbl_tipo_usuario					
Guarda los usuarios del sistema					
#	CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO	FORMATO	VALIDACIÓN
1	pk_usuario	Clave principal de la tabla	PK	INT	Obligatorio

2	txt_nombre	El nombre de usuario	TXT	VARCHAR	Obligatorio
3	txt_descripcion	La descripción del usuario	TXT	VARCHAR	Opcional

Fuente: Jonathan Aristizábal

Tabla 29 Tabla de estado

DISEÑO DE TABLA					
tbl_estado					
Guarda los usuarios del sistema					
#	CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO	FORMATO	VALIDACIÓN
1	pk_estado	Clave principal de la tabla	PK	INT	Obligatorio
2	txt_nombre	El nombre de usuario	TXT	VARCHAR	Obligatorio
3	txt_descripcion	La descripción del usuario	TXT	VARCHAR	Opcional

Fuente: Jonathan Aristizábal

4.9. Diseño de pantallas

Tabla 30 Presentación de la aplicación móvil	
FECHA DE CREACIÓN: Año 2019	Elaborado por: Jonathan Aristizábal
NOMBRE DEL SISTEMA: Gestión de redacción y publicación de noticias	Fuente: Cancha Ecuador.
NARRATIVA	
<ul style="list-style-type: none">• Presentación de la aplicación con una pantalla de inicio.	
	

Fuente: Jonathan Aristizábal

Tabla 31 Ingreso a la aplicación móvil	
FECHA DE CREACIÓN: Año 2019	Elaborado por: Jonathan Aristizábal
NOMBRE DEL SISTEMA: Gestión de redacción y publicación de noticias	Fuente: Cancha Ecuador.

NARRATIVA

- Esta pantalla permite al periodista ingresar al sistema con un usuario y clave personalizado.



#	Componente	Acción
1	txt_usuario	Ingreso de nombre del usuario
2	Txt_contraseña	Ingreso de la contraseña del usuario

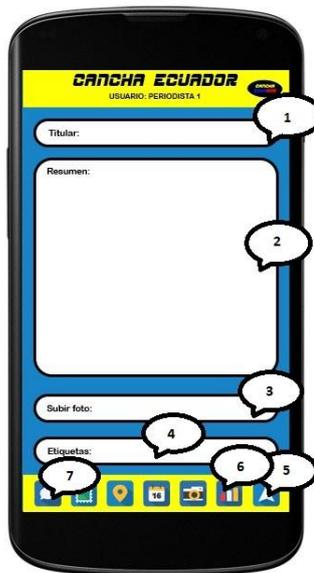
Fuente: Jonathan Aristizábal

Tabla 32 Pantalla de ingreso de texto de las noticias y envío de la misma

FECHA DE CREACIÓN: Año 2019	Elaborado por: Jonathan Aristizábal
NOMBRE DEL SISTEMA: Gestión de redacción y publicación de noticias	Fuente: Cancha Ecuador.

NARRATIVA

- Esta pantalla permitirá al periodista ingresar los siguientes parámetros:
 - Titular.
 - Redacción.
 - Etiquetas.
 - Archivo multimedia (Imágenes).



#	Componente	Acción
1	txt_titular	Se ingresa el titular de la noticia
2	txt_redaccion	Se ingresa la redacción de la noticia
3	txt_foto	Se ingresa el archivo multimedia (foto)
4	txt_etiquetas	Se ingresa las etiquetas de la noticia
5	btn_enviar	Envía todo lo ingresado anteriormente
6	btn_cargarnotas	Permite visualizar las notas enviadas
7	btn_index	Permite visualizar la página web principal

Fuente: Jonathan Aristizábal

Tabla 33 Pantalla opcional (Noticia enviada – Error de envío)	
FECHA DE CREACIÓN: Año 2019	Elaborado por: Jonathan Aristizábal Fuente: Cancha Ecuador.
NOMBRE DEL SISTEMA: Gestión de redacción y publicación de noticias	
NARRATIVA	
<ul style="list-style-type: none"> Esta pantalla mostrará si la noticia fue enviada correctamente o no. 	
	

Fuente: Jonathan Aristizábal

Tabla 34 Noticias enviadas		
FECHA DE CREACIÓN: Año 2019		Elaborado por: Jonathan Aristizábal Fuente: Cancha Ecuador.
NOMBRE DEL SISTEMA: Gestión de redacción y publicación de noticias		
NARRATIVA		
<ul style="list-style-type: none"> Esta pantalla mostrará todas las noticias enviadas por el usuario. 		
		
#	Componente	Acción
1	btn_regresar	Permite regresar a la pantalla anterior
2	btn_ver_nota	Permite ver la nota enviada

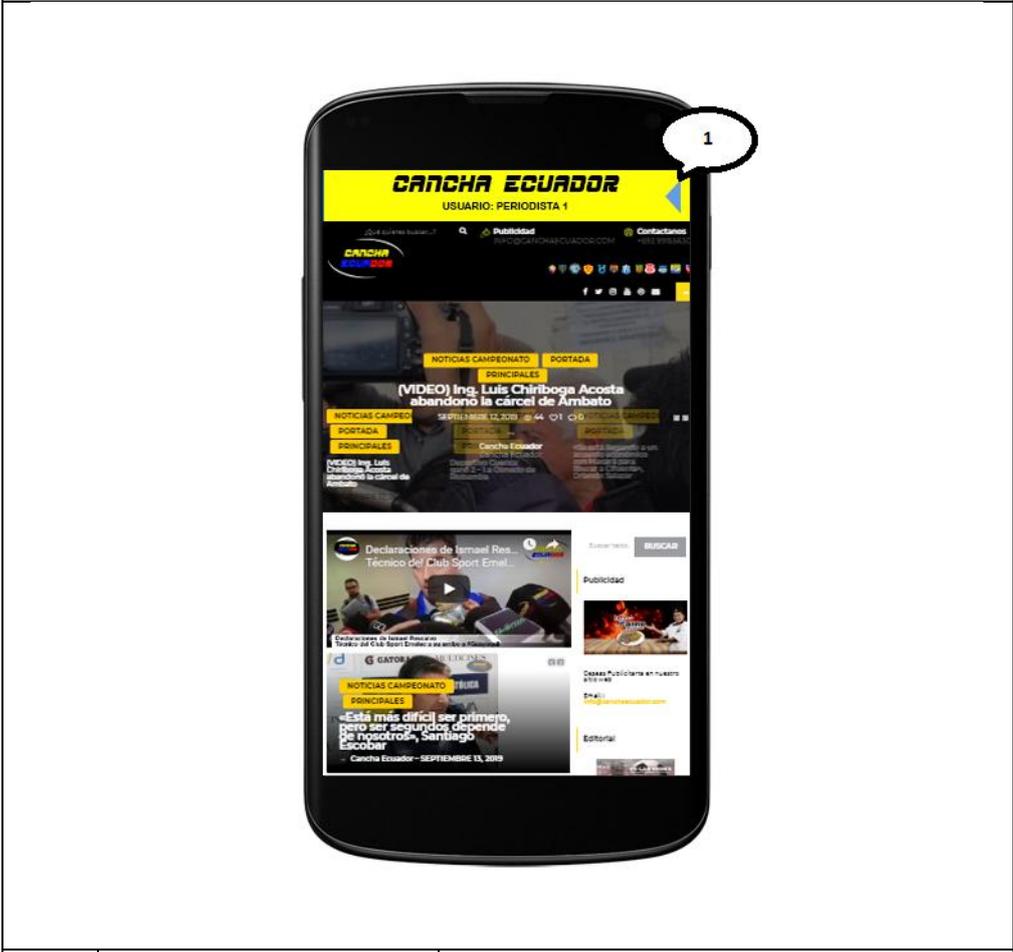
Fuente: Jonathan Aristizábal

Tabla 35 Página principal de Cancha Ecuador

FECHA DE CREACIÓN: Año 2019	Elaborado por: Jonathan Aristizábal Fuente: Cancha Ecuador.
NOMBRE DEL SISTEMA: Gestión de redacción y publicación de noticias	

NARRATIVA

- Esta pantalla visualizará la página principal www.CanchaEcuador.com



#	Componente	Acción
1	btn_regresar	Permite regresar a la pantalla anterior

Fuente: Jonathan Aristizábal

4.10. CONCLUSIONES

Cuando se analizó previamente el proyecto de dicha aplicación, se pudo detectar que el medio digital www.CanchaEcuador.com con localidad en la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas, requería una solución tecnológica para poder solventar y eliminar todos los problemas que se le presentaban a la hora de cumplir con sus labores cotidianas en el medio de comunicación.

La aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) ha permitido que el sector tecnológico pueda crecer de manera rápida y eficaz dando así soluciones idóneas para cualquier tipo de empresa que necesite avanzar en el medio digital a nivel mundial.

Si www.CanchaEcuador.com decide poner en marcha el desarrollo y posteriormente ejecutar esta aplicación, se beneficiará en varios aspectos; como por ejemplo:

- Velocidad en la información.
- Rapidez en dar a conocer una noticia.
- Reducir en gran proporción la probabilidad de errores comunes.

Finalmente, los colaboradores del medio que utilicen esta solución tecnológica se beneficiarán inmediatamente por los servicios que posee este proyecto.

4.11. RECOMENDACIONES

Se recomienda al medio digital www.CanchaEcuador.com implementar esta propuesta de aplicación en el sistema operativo Android, el cual permitirá solventar la problemática que presenta actualmente al momento de subir notas a la página web.

En caso de implementar esta propuesta, se deberá capacitar al personal sobre el uso correcto de la aplicación para evitar mayores contratiempos a la hora de tener que realizar las notas periodísticas en el ámbito y sector determinado por el medio de comunicación.

La implementación de este sistema evitaría que los colaboradores del medio de comunicación tengan que requerir una computadora de escritorio para redactar sus notas periodísticas, por lo que se recomienda su posterior ejecución para que la empresa pueda obtener mayores réditos en tiempo de respuesta.

Además se recomienda que ante un eventual desarrollo e implementación del proyecto, se analice agregar nuevas opciones como el de agregar ubicación, archivos de audio y video para luego enviarlos a la página web del medio de comunicación, para así ahorrar tiempo de revisión a la persona que realiza el control de calidad en las oficinas del medio.

Por último, también se recomendaría agregar un módulo para conocer en qué sitio se encuentra el periodista del medio de comunicación y corroborar que si está realizando su labor periodística en el lugar asignado por un superior, es decir una geolocalización de la persona a través de GPS.

Bibliografía

- Agudo, C. (2014). *Estudio de Comunicación*. Obtenido de <https://www.estudiodecomunicacion.com/en-medios-sociales-la-rapidez-es-efectividad/>
- BALDERAS, F. D. (19 de Mayo de 2017). *Vanguardia MX*. Obtenido de <https://vanguardia.com.mx/articulo/la-importancia-de-los-medios-en-la-democracia>
- Cajal, A. (2018). *Lifeder*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/importancia-medios-comunicacion/>
- Castells, M. (2013). *BBVA OpenMind*. Obtenido de <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/el-impacto-de-internet-en-la-sociedad-una-perspectiva-global/>
- Castilla, U. d. (2018). *Universidad de Castilla La Mancha*. Obtenido de https://www.dsi.uclm.es/personal/miguelfgraciani/mikicurri/Docencia/LenguajesInternet0910/web_LI/Teoria/Servicios%20web/Tutorial_WSDL_MAFG/UDDI.html
- ClompuTech. (28 de Enero de 2013). *ClompuTech*. Obtenido de <https://www.clomputech.com/importancia-de-una-pagina-web.html>
- Diario El Universo. (23 de Diciembre de 2015). *El Universo*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/vida-estilo/2015/12/23/nota/5312079/25-anos-primer-pagina-web-historia>
- Gallego, E. I. (28 de Noviembre de 2017). *El Ideal Gallego*. Obtenido de <https://www.elidealgallego.com/articulo/comunicados/importancia-internet-nuestras-vidas-diarias/20171128125004357586.html>
- Gómez, S. (19 de Octubre de 2017). *Formato Sie7e*. Obtenido de <https://formato7.com/2017/10/19/el-periodismo-y-sus-exclusivas/>
- González, R. G., & Jimeno Bernal, J. (2012). Obtenido de <https://www.pdcahome.com/check-list/>
- Guiu, D. (s.f.). *SocialEtic*. Obtenido de <https://www.socialetic.com/la-importancia-de-las-apps-moviles.html>
- Hiru. (2018). *Hiru.eus*. Obtenido de <https://www.hiru.eus/es/medios-de-comunicacion/breve-historia-de-los-medios-de-comunicacion>
- IBM. (17 de Julio de 2017). *ibm.com*. Obtenido de https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSMKHH_10.0.0/com.ibm.ertools.mft.doc/ac34640_.htm

- Lance. (Enero de 2018). Obtenido de <https://www.cleverfiles.com/howto/es/what-is-ios-device.html>
- Lewis, R. (2018). Obtenido de <https://sites.google.com/site/tecnologiaiostm/desarrollo-de-aplicaciones/arquitectura-ios>
- Martinez, C. (2018). *Lifeder*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/investigacion-descriptiva/>
- Matei, R. (06 de Octubre de 2018). Obtenido de <https://justdigital.agency/web-app-10-caracteristicas/>
- Medina, M. I. (2012). Obtenido de http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/tecnicas_instrumentos.html
- Mimenza, O. C. (2018). Obtenido de <https://psicologiaymente.com/miscelanea/tipos-de-investigacion>
- Napa, F. (4 de Octubre de 2017). *Quora*. Obtenido de <https://es.quora.com/Qu%C3%A9-es-un-framework>
- Puente, W. (2000). Obtenido de <http://www.rrppnet.com.ar/tecnicasdeinvestigacion.htm>
- Rouse, M. (Enero de 2015). *TechTarget*. Obtenido de <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Base-de-datos-relacional>
- Soriano, A. G. (2018). *UNAM*. Obtenido de <https://revista.seguridad.unam.mx/numero-07/dispositivos-moviles>
- Universia. (2014). Obtenido de <http://noticias.universia.com.ar/ciencia-nt/noticia/2014/10/03/1112557/caracteristicas-debe-tener-aplicacion-exitosa.html>
- Universidad a Distancia de Madrid. (2018). *Udima*. Obtenido de <https://www.udima.es/es/plataformas-tecnologicas-master.html>
- Universidad de la Integración de las Américas. (18 de Julio de 2017). *Unida.edu.py*. Obtenido de <http://www.unida.edu.py/blog/2017/07/18/las-tecnologias-de-comunicacion-e-informacion-y-los-nuevos-medios/>
- Vanegas, C. A. (14 de Septiembre de 2012). *Universidad Distrital Francisco José de Caldas*. Obtenido de <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/vinculos/article/view/4275/8783>
- Wiboo. (2018). *Wiboo*. Obtenido de <https://wiboomedia.com/que-son-las-aplicaciones-web-ventajas-y-tipos-de-desarrollo-web/>
- Yañez, C. (19 de Julio de 2017). Obtenido de <https://www.ceac.es/blog/diferencias-entre-apps-nativas-o-hibridas>

ANEXOS



ENCUESTA A PERSONAL DEL MEDIO DE COMUNICACIÓN DIGITAL WWW.CANCHAECUADOR.COM

1) ¿Los problemas solo se deben al tema de ingreso y subida de las noticias a la página web del medio?

- Frecuente
- Poco frecuente
- Casi nunca
- Nunca

2) ¿Cree usted que una solución tecnológica podrá resolver el principal problema?

- Si
- Posiblemente
- No

3) ¿Con qué frecuencia envías información diariamente al medio digital?

- Frecuente
- Poco frecuente
- Casi nunca
- Nunca

4) ¿Qué navegador móvil presenta mayores inconvenientes?

Internet Explorer

Mozilla Firefox

Google Chrome

Safari

5) ¿Qué tan frecuente usa los navegadores para subir la información?

20-30 veces al día

10-19 veces al día

1-9 veces al día

6) ¿Considera que una aplicación móvil para teléfonos celulares como solución tecnológica permitirá agilidad y rapidez en cuanto a labor que realiza en el ámbito periodístico?

Sí

Tal vez sí

No

Tal vez no

7) ¿Considera que una aplicación móvil reducirá los problemas en cuanto a la subida de noticias periodísticas a la página web?

Sí

Tal vez sí

No

Tal vez no

8) ¿Cuál es tu nivel de insatisfacción cuando se presentan fallas en los navegadores en computadores de escritorio?

Alto

Medio

Bajo

9) ¿Aprobarías una posible implementación de una aplicación móvil para desempeñar estas labores?

Si

No

Es posible

10) ¿Qué equipo prefiere para manejar la aplicación?

Teléfono celular

Tablet