



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y PLICADAS**  
**INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**PROPUESTA TECNOLÓGICA**

**DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL CON ADMINISTRACIÓN  
WEB, PARA LA RADIO “LA MISMA TV” DEL CANTÓN PUJILÍ.**

Propuesta tecnológica presentada previo a la obtención del Título de Ingenieros en Informática  
y Sistemas Computacionales.

**Autores:**

Cristhian Joel Yupangui Yáñez

Ángel Vladimir Chicaiza Chango

**Tutor Académico:**

Ing. MSc. Ph.D. Chancusig Chisag Juan Carlos

**LATACUNGA – ECUADOR**

2021

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Los criterios emitidos en el proyecto de Investigación por: Yupangui Yánez Cristhian Joel Ángel Vladimir Chicaiza Chango declaramos ser autores del presente proyecto **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL CON ADMINISTRACIÓN WEB, PARA LA RADIO “LA MISMA TV” DEL CANTÓN PUJILÍ**, siendo tutores del presente trabajo; por lo cual expresamos a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra entera responsabilidad.

Yupangui Yánez Cristhian Joel

Ángel Vladimir Chicaiza Chango

C.I 055005931-5

C.I 050388856-2

**AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN**

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título: **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL CON ADMINISTRACIÓN WEB, PARA LA RADIO “LA MISMA TV” DEL CANTÓN PUJILÍ**, de Yupangui Yánez Cristhian Joel, Ángel Vladimir Chicaiza Chango de la Carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales, considero que dicho informe investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, 03 de agosto del 2021

Ing. MSc.Ph.D. Chancusig Chisag Juan Carlos

CC: 050227577-9

**TUTOR**

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN**

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente informe de investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas; por cuanto, el o los postulantes: Yupangui Yanez Cristhian Joel, Ángel Vladimir Chicaiza Chango con el título de proyecto de titulación: **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL CON ADMINISTRACIÓN WEB, PARA LA RADIO “LA MISMA TV” DEL CANTÓN PUJILÍ**, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúnen los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 2021

---

**Lector 1 (Presidente)**

**Nombre:** Ing.Mg. Cantuña Flores Karla  
**CC:** 0502305113

---

**Lector 2**

**Nombre:** Ing.Mg. Corrales Beltrán Segundo  
**CC:** 0502409287

---

**Lector 3**

**Nombre:** Ing.Mg. Pallasco Venegas Miriam  
**CC:** 0501862874

## AVAL DE IMPLEMENTACIÓN



### RADIO "LA MISMA TV"

#### AVAL DE IMPLEMENTACION

Jueves 22 de Julio del 2021

Mediante el presente pongo a consideración que los señores Ángel Vladimir Chicaiza Chango con cedula de ciudadanía 0503888562 y Cristhian Joel Yupangui Yanez con cedula de ciudadanía 0550059315 estudiantes de decimo ciclo de la Carrera Ing. En Informática y Sistemas Computacionales pertenecientes a la Facultad de Ciencias de la Ingeniería Aplicada de la Universidad Técnica de Cotopaxi realizaron su propuesta tecnológica en la radio "LA MISMA TV" del Cantón Pujilí con el tema: DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL CON ADMINISTRACIÓN WEB, PARA LA RADIO "LA MISMA TV" DEL CANTÓN PUJILÍ, trabajo que fue realizado y aprobado por el propietario.

Es todo en cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionado hacer uso del certificado de la manera ética que estime conveniente.

Atentamente,

Sr. Mario Roberto Caiza Coro  
**GERENTE PROPIETARIO**  
CI: 050314289-5

[www.radiolamisma.com](http://www.radiolamisma.com)

Jose Joaquín Olmedo y Luis Andino Gallegos (esquina)  
Cotopaxi - Pujilí  
Tels: 0968852699 / (032) 140-305  
@radiolamismapujili

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, a Dios por darme salud, amor, inteligencia, sabiduría y sobre todo una hermosa familia. A mis amados padres por darme apoyo incondicional en los malos y buenos momentos. A mis hermanos Álex, Bethy, Gabriel, Kathy y Romeo por darme siempre ánimos a seguir adelante en todo lo que me proponga en mi vida y por lo tanto agradezco de todo corazón a ustedes por hacerme saber que contare con ustedes siempre.

Ángel Chicaiza

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mi gratitud primeramente a Dios y a Niño de Isinche quienes con su bendición han logrado hacerme fuerte en distintos aspectos, además me han dado salud, vida y perseverancia para lograr cada una de mis metas trazadas. Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal que hacen la Universidad Técnica De Cotopaxi, por confiar en mí, abrirme las puertas y permitirme realizar todo el proceso investigativo dentro de su establecimiento educativo. Finalmente expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que fueron participes en momentos en los cuales me derrumbaba y supieron llegar con buenas motivaciones para así yo poder seguir caminando rumbo a mis metas.

Cristhian Yupangui

## **DEDICATORIA**

Este es una de las metas más importantes de mi vida al que me propuse llegar, el cual lo dedico con mucho amor a mi hija Valeria por inspirarme y ser el pilar fundamental de mi vida. También a mi madre Lupe, a mi padre, mis hermanos quienes me han apoyado incondicionalmente en los momentos difíciles.

Ángel Chicaiza

### **DEDICATORIA**

Mis hermanos Omar y Aracely han sido una gran motivación para seguir adelante, es por eso por lo que todos mis logros se los dedico a ellos, porque junto a ellos siento el calor familiar y la motivación para seguir adelante día tras día. También a mi tía Marta quien a pesar de todo ha sido la persona quien me a brindado un cariño muy especial e incomparable acompañado de buenos consejos y de palabras de aliento para no rendirme nunca. Asimismo, a mis padres quienes me apoyaron para poder culminar mis estudios.

Cristhian Yupangui

## INDICE DE CONTENIDO

DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....	ii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN .....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	iv
AVAL DE IMPLEMENTACIÓN .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
DEDICATORIA.....	viii
INDICE DE CONTENIDO .....	x
INDICE DE TABLAS.....	xv
INDICE DE FIGURAS.....	xvii
INDICE DE ANEXOS.....	xvii
RESUMEN.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
<b>1. INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. PROPUESTO POR:.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. TITULO DEL PROYECTO .....</b>	<b>1</b>
<b>1.3. FECHA DE INICIO.....</b>	<b>1</b>
<b>1.4. FECHA DE FINALIZACIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.5. LUGAR DE EJECUCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.6. UNIDAD ACADEMICA QUE AUSPICIA.....</b>	<b>1</b>
<b>1.7. CARRERA QUE AUSPICIA .....</b>	<b>1</b>
<b>1.8. DIRECTOR DEL PROYECTO DE TITULACIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.9. EQUIPO DE TRABAJO .....</b>	<b>1</b>
<b>1.10. ÁREA DE CONOCIMIENTO:.....</b>	<b>3</b>
<b>1.11. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>1.12. SUB LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>

2.1. PROBLEMA .....	4
<b>2.1.1. SITUACION PROBLEMICA Y PROBLEMA .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1.2 FORMULACIÓN DE PROBLEMA .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2. OBJETO DE ESTUDIO Y CAMPO DE ACCIÓN .....</b>	<b>6</b>
2.2.1 Objeto de estudio .....	6
2.2.2 Campo de acción .....	6
<b>2.3. BENEFICIARIOS.....</b>	<b>6</b>
2.3.1. Beneficiarios directos.....	6
2.3.2. Beneficiarios indirectos .....	6
<b>2.4. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>2.5. HIPÓTESIS .....</b>	<b>8</b>
2.5.1. Identificación de variables .....	8
<b>2.6. OBJETIVOS.....</b>	<b>8</b>
2.6.1 Objetivo General.....	8
2.6.2. Objetivos Específicos .....	8
<b>3. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA.....</b>	<b>10</b>
3.1 Antecedentes .....	10
<b>3.2 ASPECTO TEÓRICO CONCEPTUAL.....</b>	<b>12</b>
3.3. Aplicación Móvil.....	14
3.4 Introducción a las Aplicaciones Web.....	14
3.5. Aplicación web.....	14
3.6. Software .....	15
3.7. Dispositivos móviles .....	15
3.8. Base de datos .....	16
3.9. Api Rest.....	16
3.10. Hosting .....	16
<b>3.11. Lenguaje de Programación, Framework, ID entorno de desarrollo, Android Studio</b> <b>.....</b>	<b>16</b>
3.11.1.- Framework .....	16
3.11.2.- PHP.....	17
3.11.3.- Android Studio .....	17

<b>3.12. Herramientas de Desarrollo Open Source</b> .....	17
3.12.1. HTML.....	17
3.12.2.Css .....	17
3.12.3 JavaScript.....	18
3.12.4. Ajax .....	18
3.12.5. Sublime Text.....	18
<b>3.13. Herramientas de despliegue</b> .....	18
3.13.1 Amazon web service (AWS) .....	18
<b>3.14. GESTOR DE BASE DE DATOS</b> .....	19
3.14.1 Xampp .....	19
<b>3.15. Metodología de la investigación</b> .....	19
3.15.1. Investigación de campo .....	19
3.15.2. Investigación bibliográfica .....	19
<b>3.16. Instrumentos para la recolección y análisis de datos</b> .....	19
3.16.1. Encuesta.....	19
3.16.2. Entrevista.....	20
3.16.3. Observación.....	20
3.17.    Técnicas para análisis de datos.....	20
<b>3.18.    Metodología Scrum</b> .....	20
3.18.1.    Roles del equipo.....	21
3.18.2.    Dueño de producto (Product Owner).....	21
3.18.3.    Scrum Master .....	22
3.18.4.    Sprint.....	22
3.18.5.    Reunión de planificación de sprint (Sprint Planning Meeting) .....	22
3.18.6.    Revisiones del Sprint .....	22
3.18.7.    Retrospectiva de Sprint (Sprint Retrospective).....	22
3.18.8.    Product backlog .....	22
3.19.    Historias de Usuario .....	23
<b>3.19.1. Se divide en 3 etapas para la construcción de la historia</b> .....	23
<b>3.20.    Repositorio para guardar código</b> .....	23
3.20.1.    GitHub .....	23

3.20.2. Dominio.....	24
<b>4. MATERIALES Y MÉTODOS.....</b>	<b>24</b>
4.1. Metodología de investigación .....	24
4.2. Tipo de investigación .....	24
4.2.2. Investigación de campo.....	25
4.3. Métodos de investigación.....	25
4.3.1. Método Deductivo-Inductivo.....	25
4.4. Técnicas de Investigación .....	25
4.5. Enfoque de investigación .....	26
4.6. Población y Muestra.....	26
<b>4.7. Resultado de la muestra.....</b>	<b>27</b>
<b>4.8. Metodología Aplicada .....</b>	<b>27</b>
4.9 Metodología Scrum.....	27
4.10. Roles de usuario .....	28
4.11. Historias de usuario.....	28
4.12. Product backlog.....	28
4.13. Estimación del Product Backlog.....	29
<b>5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>29</b>
5.1. Arquitectura del aplicativo desarrollado .....	29
5.2. Título del aplicativo .....	29
5.3. Que contiene el módulo administración móvil .....	30
5.4. Que contiene el módulo administración web .....	30
5.5. Objetivos del sistema principales funcionalidades.....	30
5.6. Radio La Misma Tv.....	30
5.7. Roles para la ejecución del proyecto.....	31
5.8. Product Backlog .....	31
5.9. Priorización y estimación de tiempo de las historias de usuario.....	31
5.10. Sprint backlog .....	34
5.11. Fases utilizadas en el desarrollo del proyecto .....	35
5.12. Herramientas usadas durante el desarrollo del proyecto .....	35
5.13. Modelo entidad relación.....	36

5.14.	Reléase plan final .....	36
5.1.5	Detalle de las historias de usuario del Sprint 1 .....	38
	Historia de usuario Sprint 2 .....	48
	Historias de usuario Sprint 3 .....	51
5.15.	Validación de la propuesta .....	54
5.16.	Caso de prueba: .....	54
5.17.	Implementación del sprint 1 .....	72
5.18.	Implementación del Sprint 2.....	73
5.19.	Implementación del Sprint 3.....	73
5.20.	Acrónimos .....	74
5.21.	Resultados obtenidos a través de la entrevista al Sr Mario Caiza gerente de la radio La Misma Tv. ....	74
	5.21.1. Técnicas de la investigación encuesta .....	77
	5.21.2. Verificación de la Hipótesis .....	86
	5.21.3. Investigación utilizada (campo-bibliográfica).....	86
	5.21.4. Metodología Scrum .....	86
	<b>5.21.5 Resultados Generales</b> .....	87
<b>5.22.</b>	<b>Presupuesto</b> .....	87
	5.22.1. Cálculo de costo por punto de historia .....	87
	Gastos directos.....	89
	Gastos indirectos.....	89
	Gastos Generales .....	90
	Costo total del proyecto.....	90
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	91
	<b>Conclusiones</b> .....	91
	<b>Recomendaciones</b> .....	91
<b>7.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	92
<b>ANEXOS</b> .....		94
	<b>Anexos 1.</b> Entrevista .....	94
	<b>Anexo 2.</b> Encuesta.....	100
	<b>Anexo 3.</b> Manual de usuario aplicativo móvil .....	102

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Equipo de trabajo .....	1
<b>Tabla 2.</b> Beneficiarios Directos e Indirectos .....	7
<b>Tabla 3.</b> Planificación de tareas .....	9
<b>Tabla 4.</b> Tipos de Investigación .....	24
<b>Tabla 5 .</b> Población.....	27
<b>Tabla 6.</b> Procedimiento de recolección de información.....	29
<b>Tabla 7.</b> Roles de usuario en el proyecto. ....	31
<b>Tabla 8.</b> Priorización de las historias de usuario.....	32
<b>Tabla 9</b> Estimación de esfuerzo de las historias de usuario .....	33
<b>Tabla 10.</b> División de sprint.....	34
<b>Tabla 11.</b> Herramientas del proyecto .....	35
<b>Tabla 12</b> Release plan final.....	37
<b>Tabla 13.</b> Historia de Usuario HU0001 .....	38
<b>Tabla 14.</b> Historia de usuario HU002 .....	39
<b>Tabla 15.</b> Historias de usuario HU003.....	40
<b>Tabla 16.</b> Historia de usuario HU004 .....	41
<b>Tabla 17.</b> Historia de usuario HU005 .....	42
<b>Tabla 18.</b> Historia de usuario HU006 .....	43
<b>Tabla 19.</b> Historia de usuario HU007 .....	44
<b>Tabla 20.</b> Historia de usuario HU008 .....	45
<b>Tabla 21.</b> Historia de usuario HU009 .....	46
<b>Tabla 22.</b> Historia de usuario HU0010 .....	47
<b>Tabla 23.</b> Historia de usuario HU0011 .....	48
<b>Tabla 24.</b> Historia de usuario HU0012 .....	49
<b>Tabla 25.</b> Historia de usuario HU0013 .....	50
<b>Tabla 26.</b> Historia de usuario HU0014 .....	51
<b>Tabla 27.</b> Historia de usuario HU0015 .....	52
<b>Tabla 28.</b> Historia de usuario HU0016 .....	53

<b>Tabla 29</b> Caso de Prueba CP_001 .....	55
<b>Tabla 30</b> Caso de Prueba CP_002.....	56
<b>Tabla 31</b> Caso de Prueba CP_003.....	57
<b>Tabla 32.</b> Caso de Prueba CP_004.....	58
<b>Tabla 33</b> Caso de Prueba CP_005.....	59
<b>Tabla 34</b> Caso de Prueba CP_006.....	60
<b>Tabla 35</b> Caso de Prueba CP_007.....	61
<b>Tabla 36</b> Caso de Prueba CP_008.....	62
<b>Tabla 37</b> Caso de Prueba CP_009.....	63
<b>Tabla 38</b> Caso de Prueba CP_010.....	65
<b>Tabla 39</b> Caso de Prueba CP_011.....	66
<b>Tabla 40</b> Caso de Prueba CP_012.....	67
<b>Tabla 41.</b> Caso de Prueba CP_013.....	69
<b>Tabla 42.</b> Caso de Prueba CP_014.....	70
<b>Tabla 43.</b> Caso de Prueba CP_015.....	71
<b>Tabla 44.</b> Acrónimos.....	74
<b>Tabla 45.</b> Pregunta N°1.....	78
<b>Tabla 46.</b> Pregunta N°2.....	79
<b>Tabla 47.</b> Pregunta N°3.....	79
<b>Tabla 48.</b> Pregunta N°4.....	80
<b>Tabla 49.</b> Pregunta N°5.....	81
<b>Tabla 50.</b> Pregunta N° 6.....	81
<b>Tabla 51.</b> Pregunta N° 7.....	82
<b>Tabla 52.</b> Pregunta N°8.....	83
<b>Tabla 53.</b> Puntos de Historia.....	88
<b>Tabla 54</b> Sueldo de Programadores .....	88
<b>Tabla 55</b> Gastos directos .....	89
<b>Tabla 56</b> Gastos indirectos.....	89
<b>Tabla 57</b> Gastos totales .....	90
<b>Tabla 58.</b> Costo total del proyecto .....	90

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Modelo Scrum .....	21
<b>Figura 2</b> Modelo entidad relación .....	36
<b>Figura 3.</b> Implementación del sprint 1 .....	72
<b>Figura 4.</b> Implementación del Sprint 2 .....	73
<b>Figura 5.</b> Implementación del Sprint 3 .....	73
<b>Figura 6.</b> Pregunta N°1 .....	78
<b>Figura 7.</b> Pregunta N°2 .....	79
<b>Figura 8.</b> Pregunta N° 3 .....	80
<b>Figura 9.</b> Pregunta N° 4 .....	80
<b>Figura 10.</b> Pregunta N° 5 .....	81
<b>Figura 11.</b> Pregunta N°6 .....	81
<b>Figura 12.</b> Pregunta N° 7 .....	82
<b>Figura 13.</b> Pregunta N° 8 .....	83

## INDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1.</b> Entrevista .....	93
<b>Anexo 2.</b> Encuesta .....	99
<b>Anexo 3.</b> Manual de usuario aplicativo móvil.....	102
<b>Anexo 4.</b> Manual de usuario del aplicativo web.....	107

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS**

**TÍTULO:** Desarrollo de una aplicación móvil con administración web, para la radio “La Misma TV” del cantón Pujilí

**Autores:**

Yupangui Yánez Cristhian Joel

Chicaiza Chango Ángel Vladimir

**RESUMEN**

El presente trabajo está basado en una investigación que se llevó a cabo en la radio la Misma TV; en donde se pudo observar el procedimiento que aplican para la transmisión en vivo de la radio, esta información es llevada de forma manual y con medios que no son los adecuados para su respectivo almacenamiento, ocasionando pérdida de tiempo, no existe un control adecuado en lo que tiene que ver con programación musical, noticias, cuñas comerciales etc. Mediante un dialogo se recabo información por parte del gerente Sr. Mario Caiza y funcionarios, quienes brindaron los requerimientos necesarios para proceder con el desarrollo, diseño y programación del proyecto con la intervención de herramientas tecnológicas. El objetivo primordial del proyecto es la creación e implementación del aplicativo móvil con administración web, para luego ser validado cumpliendo con las expectativas propuestas.

**Palabras claves:** PHP, Radio, Programación musical, Cuñas, Android Studio.

**COTOPAXI TECHNICAL UNIVERSITY**  
**ENGINEERING AND APPLIED SCIENCES FACULTY**

**THEME:** Development of a mobile application with web administration, for the radio "the same TV" of the Pujilí canton

Authors:

Yupangui Yánez Cristhian Joel

Chicaiza Chango Ángel Vladimir

**ABSTRACT**

This work is based on an investigation that was carried out on the radio the same TV; where it was possible to observe the procedure that they apply for the live broadcast of the radio, this information is carried manually and with means that are not adequate for its respective storage, causing loss of time, there is no adequate control in what that has to do with musical programming, news, commercial spots, etc. Through a dialogue, information was collected by the manager Mr. Mario Caiza and officials, who provided the necessary requirements to proceed with the development, design and programming of the project with the intervention of technological tools. The primary objective of the project is the creation and implementation of the mobile application with web administration, to later be validated meeting the proposed expectations.

Keywords: PHP, Radio, Musical programming, Administrator, Android Studio.



## ***AVAL DE TRADUCCIÓN***

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que:

La traducción del resumen al idioma Inglés del trabajo de investigación cuyo título versa: **“DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL CON ADMINISTRACIÓN WEB, PARA LA RADIO “LA MISMA TV” DEL CANTÓN PUJILÍ”**, presentado por: **Chicaiza Chango Ángel Vladimir y Yupangui Yanez Crsthian Joel**, egresados de la Carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales, perteneciente a la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas, lo realizaron bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a los peticionarios hacer uso del presente aval para los fines académicos legales.

Latacunga, julio del 2021

Atentamente,



MSc. Alison Mena Barthelotty  
DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS  
C.C. 0501801252



CENTRO  
DE IDIOMAS

## **1. INFORMACIÓN GENERAL**

### **1.1. PROPUESTO POR:**

Yupangui Yánez Cristhian Joel

Ángel Vladimir Chicaiza Chango

### **1.2. TITULO DEL PROYECTO**

Desarrollo de una aplicación móvil con administración web, para la radio “La Misma Tv” del cantón Pujilí.

### **1.3.FECHA DE INICIO**

5 de abril 2021

### **1.4. FECHA DE FINALIZACIÓN**

18 de agosto 2021

### **1.5.LUGAR DE EJECUCIÓN**

José Joaquín Olmedo y Luis Andino Gallegos (Pujilí)

### **1.6. UNIDAD ACADEMICA QUE AUSPICIA**

Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas

### **1.7. CARRERA QUE AUSPICIA**

Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales

### **1.8. DIRECTOR DEL PROYECTO DE TITULACIÓN**

Ing. MSc.Ph.D. Chancusig Chisag Juan Carlos

### **1.9. EQUIPO DE TRABAJO**

*Tabla 1. Equipo de trabajo*

Nombres y Apellidos	Rol
Yupangui Yanez Cristhian Joel	Autor del proyecto
Ángel Vladimir Chicaiza Chango	Autor del proyecto
Juan Carlos Chancusig Chisag	Tutor del proyecto
Verónica Tapia Cerda	Coordinador de carrera

**Elaborado por:** Autores

**COORDINADOR:**

Nombre: Juan Carlos Chancusig Chisag

Nacionalidad: Ecuatoriana

Fecha de Nacimiento: 25/08/1976

Estado Civil: Casado

Residencia: Latacunga

E-mail: juan.chancusig@utc.edu.ec

Teléfono: 0984609972

Títulos Obtenidos: Ingeniero en Informática y Sistemas Computacionales, Magister en Educación Superior, Doctorado en Sistemas de Informática, Diplomado en Educación Superior

PREGRADO: Ingeniero en Informática y Sistemas Computacionales

POSGRADO: Diplomado en Educación Superior

**ESTUDIANTE:**

Nombre: Cristhian Joel Yupangui Yanez

Nacionalidad: Ecuatoriana

Fecha de Nacimiento: 05/12/1997

Estado Civil: Soltero

Residencia: Pujilí

E-mail: Cristhian.yupangui9315@utc.edu.ec

Teléfono: 0978635574



**ESTUDIANTE:**

Nombre: Ángel Vladimir Chicaiza Chango

Nacionalidad: Ecuatoriana

Fecha de Nacimiento: 8 de agosto de 1992

Estado Civil: Soltero

Residencia: Latacunga

E-mail: angel.chicaiza8562@utc.edu.ec

Teléfono: 0987396271



### **1.10. ÁREA DE CONOCIMIENTO:**

**Área:** Información y Comunicación (TIC)

**Sub-Área:** Información y Comunicación (TIC)

**Sub-Área Específica:** Software y desarrollo y análisis de aplicaciones

### **1.11. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Tecnologías de la Información y comunicación (TICS)

### **1.12. SUB LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA**

Ciencias Informáticas para la modelación de Sistemas de Información a través del desarrollo del software.

## **2. INTRODUCCIÓN**

El presente proyecto tecnológico está basado en el desarrollo de un aplicativo móvil con administración web para la transmisión de la radio La Misma TV, hoy en día cada actividad se registra de forma tradicional, lo cual acarrea una serie de inconvenientes al momento que el gerente requiere ingresar o buscar información de programaciones, noticias, cuñas comerciales, novedades, clientes, la información está en desorden, mediante una observación de campo, encuestas, y entrevistas se pudo evidenciar los problemas que se dan en la actualidad por no poseer un aplicativo móvil con administración web. Motivo por el cual se va a desarrollar el aplicativo para la radio el mismo que va a cumplir con todas las expectativas requeridas; además brindara distintos servicios y será de gran ayuda para evitar pérdida de información, la cual estará respaldada en una base de datos de manera efectiva.

El secretario será el encargado de manipular el aplicativo web, el mismo que será fácil e interactivo; las noticias, la programación musical la visualización de cuñas comerciales se realizara por ese medio, mientras que en el aplicativo móvil se visualizaran, noticias, programación, el cliente tendrá la factibilidad de observar y agendar una cuña de acuerdo a sus necesidades seguido del costo y de las veces que será transmitida en la radio de igual forma los pagos se podrá hacer por este medio el boucher será subido al aplicativo el secretario o gerente podrán ver los pagos se espera resultados positivos al momento de realizar la implementación del aplicativo.

## 2.1. PROBLEMA

Pérdida de tiempo en la búsqueda de información ya existente en la radio “La Misma TV”

Las causas principales que han intervenido en esta problemática son las siguientes: El gerente maneja información de forma manual, desperdicio de papel, inexistencia de un aplicativo lo que ha generado los siguientes efectos:

- No existe información de clientes, cuñas comerciales (religiosas, eventos sociales etc.)
- No existe una agenda correcta de cuñas.
- Carencia de cuñas por parte de clientes.
- No existe recibo de pagos.
- Inexistencia de publicidad por parte de la radio.
- No se conoce la variedad de programaciones que ofrece la radio.
- La señal de transmisión tiene un límite de cobertura en la provincia de (Cotopaxi).

### 2.1.1. SITUACION PROBLEMICA Y PROBLEMA

#### 2.1.1.1 Situación problemática

A principios del siglo XX aparecieron los primeros sistemas de radio, lo que hizo posible transmitir mensajes de voz en la distancia. En 1916 se inauguró la primera emisora en Nueva York. Durante esa década, las transmisiones de radio se consolidaron en Estados Unidos, Francia y el Reino Unido. Pronto, otros países de todo el mundo se unieron a la moda de la radio. Las radios llegan a todas partes. En los países en desarrollo, al menos 75% de los hogares tienen acceso a la radio. En el mundo existen cerca de 44.000 emisoras de radio. Junto con la radio, los teléfonos móviles son una de las formas más accesibles de la tecnología, ya que cubren más del 70% de la población mundial es un medio de comunicación. [1]

La radio en Ecuador es el medio de comunicación más popular del país. La Constitución de

Ecuador de 2008 reconoce tres sectores de la comunicación: comunitario, privado y público. Estos tres sectores son repartidos equitativamente en el espectro radioeléctrico del Ecuador antes de que se oficialicen las primeras emisoras de radio, hubo algunos experimentos de emisión de señales sonoras de radio París de Guayaquil en 1926 y de Radiodifusora Nacional de Quito en 1929 promovida por el Estado.

### **TIPOS DE RADIO EN EL ECUADOR**

- Radio privada

En Ecuador el 91% de los medios de ecuatorianos son privados.

- Radio pública

Los medios públicos reciben el nombre de Empresa Pública Medios Públicos de Comunicación del Ecuador (Medios Públicos EP). En Ecuador el 5% pertenecen a los medios públicos.

- Radio comunitaria

Estación de radio sin fines de lucro y creada para favorecer el desarrollo de una población o comunidad. El 4% de los medios ecuatorianos son comunitarios. Las emisoras comunitarias de Ecuador en su mayoría están agrupadas en la Coordinadora de Medios Comunitarios Populares y Educativos del Ecuador (CORAPE) creada en 1988.

El problema se ha focalizado en las calles José Joaquín Olmedo y Luis Andino Gallegos del cantón Pujilí hoy en día las actividades que son manejadas en la radio “La Misma TV”, son registradas de forma tradicional, lo cual imposibilita una búsqueda de procesos; esto trae consigo una serie de inconvenientes al momento que el gerente o el encargado requiere de una información no está a la mano ya sea del cliente, cuñas, noticias, programaciones, pagos, transmisión en vivo etc.; se requiere ahorrar tiempo al momento de agendar una cuña y demás actividades que son ofertadas por la radio. Existe lentitud en los procesos y produce una serie de problemas se corre el riesgo de perder un recibo de pago u hoja volante la cual es llevada por la radio para registrar cualquier sugerencia enviada por los radio oyentes.

### **2.1.2 FORMULACIÓN DE PROBLEMA**

¿Puede ayudar un aplicativo móvil con administración web en el proceso de transmisión de la radio “La Misma TV” del cantón Pujilí?

## **2.2. OBJETO DE ESTUDIO Y CAMPO DE ACCIÓN**

### 2.2.1 Objeto de estudio

Proceso de transmisión de la radio La Misma TV con ampliación de cobertura a nivel interprovincial.

### 2.2.2 Campo de acción

Aplicación móvil con administración web para la transmisión de la radio La Misma TV.

## **2.3.BENEFICIARIOS**

### 2.3.1. Beneficiarios directos

Se considera como beneficiarios directos al gerente quien será el que supervise todas las funciones del software, el productor de programas quien conducirá y transmitirá de acorde a las actividades planificadas, el programador musical quien colocara y dispondrá de la música de acorde al programa, el locutor quien animara y brindara la información a los radioyentes.

### 2.3.2. Beneficiarios indirectos

Como beneficiarios indirectos interviene los clientes quienes agendaran las cuñas, realizaran los pagos al agendar una cuña, además podrán observar las novedades por parte de la radio, y los radioyentes quienes escucharan la transmisión de la radio en vivo.

*Tabla 2. Beneficiarios Directos e Indirectos*

Beneficiarios Directos	Beneficiarios Indirectos
Gerente Mario Caiza	Cientes
Director Cristhian Yupangui	Radioyentes
Reportera Lic. Norma Tucumbi	
Programador musical Fernando Guala	
Locutor Jefferson Lema, Lic. Roció Chiluiza, Gabriela Chicaiza	
Yupangui Yánez Cristhian Joel alumno (UTC)	
Ángel Vladimir Chicaiza Chango alumno (UTC)	

*Realizado por: Autores*

## 2.4. JUSTIFICACIÓN

Una de las vías para lograr el éxito son las nuevas estrategias de negocios actualmente, nuestra sociedad está viviendo continuos cambios relacionados tanto con nuestra forma de vida como con la manera de enfrentarnos a situaciones cotidiana, estos cambios afectan en la forma de enseñar, de aprender y de fomentar diferentes valores. Las nuevas tecnologías evolucionan de forma vertiginosa y todos debemos hacernos partícipes de ello [2]

Buscar procesos automatizados que cumplan con las expectativas de la radio, satisfacer las múltiples necesidades, y el acelerado cambio tecnológico, que no sólo comprende la base técnica de la producción sino mejorar la movilidad del trabajo exigiendo mayor velocidad al cambio y adaptación de los sistemas con nuevas tecnológicas y las transformaciones por obtener una mejor respuesta evitando pérdida de tiempo. Por esta razón, se debe mejorar la atención y acelerar la adaptación a nuevas condiciones de la tecnología. [3]

Es importante implementar un aplicativo móvil con administración web, confiable, seguro con el fin de evitar molestias, inconformidades por parte de los clientes, se busca optimizar el tiempo de cada uno de los involucrados, la herramienta tecnológica servirá para satisfacer algunas de las múltiples necesidades que hoy en día está presente en la radio “La Misma TV”.

Un aspecto positivo la información se mantendrá segura y respaldada en una base de datos confiable, la búsqueda de un registro será más rápido, el encargado de manipular el aplicativo gestionará cada actividad de manera efectiva el mismo que será amigable con el usuario, la programación será en tiempo real, con noticias del momento y programaciones musicales, el cliente podrá agendar sus cuñas a través del aplicativo móvil podrá seleccionar el tiempo y la hora que

desea que el encargado de la programación transmita cada cuña comercial va desde los \$5,00 dólares dependiendo del tiempo y la complejidad de la misma. El objetivo de nuestro estudio es automatizar cada procedimiento que existe en la radio “La Misma TV” del cantón Pujilí al finalizar se podrá obtener un reporte con toda la información necesaria, la misma que debe mantenerse en orden y con disponibilidad inmediata para cualquier control rutinario.

## 2.5.HIPÓTESIS

El desarrollo de una aplicación móvil con administración web permitirá apoyar en la transmisión de la radio “La Misma TV” en tiempo real en el cantón Pujilí.

### 2.5.1. Identificación de variables

- **Variable Independiente:** Aplicativo móvil y web
- **Variable Dependiente:** Transmisión de la radio

## 2.6. OBJETIVOS

### 2.6.1 Objetivo General

Desarrollar una aplicación móvil con administración web a través del uso de herramientas de software libre para la transmisión de la radio La Misma TV del cantón Pujilí.

### 2.6.2. Objetivos Específicos

- Investigar distintas fuentes bibliográficas sobre temas relacionadas acerca de las aplicaciones web, móviles y radio para la construcción de la base teórica del aplicativo.
- Recopilar requisitos a través de reuniones con los Stakeholders y el equipo de trabajo, para el desarrollo de las historias de usuario.
- Implementar herramientas ágiles en la arquitectura del proyecto, para agilizar los procesos de desarrollo del sistema.

## 2.6.SISTEMA DE TAREAS

*Tabla 3. Planificación de tareas*

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES	RESULTADOS	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD (TECNICA INSTRUMENTOS)
Investigar distintas fuentes bibliográficas sobre temas relacionadas acerca de las aplicaciones web, móviles y radio para la construcción de la base teórica del aplicativo	Buscar información adecuada para la construcción del aplicativo. Reunión de equipo para recolectar requisitos para el aplicativo. Investigar los antecedentes del problema de investigación. Referenciar el marco teórico.	Establecer los principales conceptos acerca de la investigación. Información detallada. Una vez recaba la información se procede a realizar el aplicativo. Seleccionar herramientas adecuadas para realizar el aplicativo móvil con administración web.	Utilización de herramientas como Google, libros etc. Información coherente con la tesis. Cada día se convoca una reunión de seguimiento. Análisis Bibliográfico.
Recopilar requisitos a través de reuniones con los Stakeholders y el equipo de trabajo, para el desarrollo de las historias de usuario.	Realizar entrevistas al gerente de la radio Analizar los resultados obtenidos mediante análisis estadístico	Validación de la información. Requerimientos de la aplicación móvil.	Cuestionario de la Entrevista. Cuestionario de la Encuesta.
Implementar prácticas ágiles en la arquitectura de la solución propuesta, para agilizar los procesos de desarrollo del sistema.	Definir los roles de cada integrante del equipo. Establecer un cronograma para la entrega de los avances del proyecto. Comunicar constantemente las ideas e inquietudes con el tutor del proyecto. Codificación de la aplicación web con lenguaje PHP. Codificación de la aplicación móvil con el IDE Android Studio. Capacitar al usuario final sobre el funcionamiento del aplicativo.	Listado de historias de usuario Aplicación móvil y Web para la transmisión de la radio. Obtención del manual de usuario.	Observación Reuniones Planificación XAMPP PHP ANDROID STUDIO

*Realizado por: Autores*

### **3. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA**

#### **3.1 Antecedentes**

Según los estudios relacionados en el presente proyecto de titulación se definirá una serie de conceptos que van a servir como bases teóricas que ayudarán en el desarrollo de la aplicación móvil y web los cuales aportan información necesaria y entendible para el presente proyecto. En estos últimos años las empresas han sufridos cambios enormes con la incorporación de las herramientas tecnológica en las empresas, al contar con datos actualizados para poder tomar decisiones en beneficios de la misma. Hoy en día las grandes y pequeñas empresas necesitan implementar un sistema informático para poder estar a nivel del mercado competente, con el fin de optimizar la productividad y el rendimiento de la organización.

La implementación de una herramienta tecnológica en cualquier compañía nos puede brindar las posibilidades de adquirir grandes ventajas, desarrollar la capacidad de distribución en la empresa, pudiendo tomar esto como una verdadera ventaja competitiva al automatizar sus procesos y procedimientos. [4]

La radiocomunicación es la tecnología que posibilita la transmisión de señales mediante la modulación (de su frecuencia o amplitud) de ondas electromagnéticas. Estas ondas no requieren un medio físico de transporte, por lo que pueden propagarse a través del vacío.

Una onda de radio se origina cuando una partícula cargada (por ejemplo, un electrón) se extiende a una frecuencia situada en la zona de radiofrecuencia (RF) del espectro electromagnético. Cuando la onda de radio actúa sobre un conductor eléctrico (la antena), induce en un movimiento de la carga eléctrica (corriente eléctrica) que puede ser transformado en señales de audio u otro tipo de señales portadoras de información”. [5]

“El apoyo mutuo entre estas emisoras locales contribuye de esta manera a mejorar el servicio público de atención a los ciudadanos. La digitalización de los archivos sonoros y las potencialidades de la intranet han permitido el acceso a los mismos desde diferentes lugares...ya no es tan necesario poseer el archivo sonoro en sí, sino la posibilidad de acceder a él. Todo esto supone un claro cambio en la mentalidad de los profesionales de las emisoras, en particular, de los pertenecientes a las emisoras locales. Los portales web se convierten así en grandes archivos de temas para las emisoras locales. Por reducido

que sea su tamaño, el acceso a Internet es ya de obligado uso para todas ellas. La red ha permitido a estas emisoras superar sus límites físicos y conectar con archivos ajenos, en unos casos de forma gratuita y en otros pagando determinados cánones. No nos resulta extraño a estas alturas la visita Diseño, Estrategias y Planificación de la Radio Local en la provincia de Sevilla 13 a la web de cualquier emisora local y encontrar allí un importante volumen de información, siempre supeditado a la capacidad de los servidores.”. [6]

El apoyo mutuo entre estas emisoras locales contribuye de esta manera a mejorar el servicio público de atención a los ciudadanos. La digitalización de los archivos sonoros y las potencialidades de la intranet han permitido el acceso a los mismos desde diferentes lugares ya no es tan necesario poseer el archivo sonoro en sí, sino la posibilidad de acceder a él. Todo esto supone un claro cambio en la mentalidad de los profesionales de las emisoras, en particular, de los pertenecientes a las emisoras locales. Los portales web se convierten así en grandes archivos de temas para las emisoras locales. Por reducido que sea su tamaño, el acceso a Internet es ya de obligado uso para todas ellas. La red ha permitido a estas emisoras superar sus límites físicos y conectar con archivos ajenos, en unos casos de forma gratuita y en otros pagando determinados cánones.

- **Misión y Visión de radio La Misma TV**

Entretener, educar e informar con profesionalismo y responsabilidad social a los radioescuchas y televidentes, presentando la calidez e innovación en nuestra programación participativa.

Posicionar a Radio “La Misma” Tv Online Pujilí, como una estación líder de sintonía local y nacional, el estilo e innovación será nuestro sello de marca, contaremos con los mejores recursos humanos y técnicos.

- **Objetivo**

Garantizar la entrega de información veraz y contrastada utilizando las nuevas herramientas tecnológicas y de la comunicación.

- **Radio La Misma**

Está ubicada en el cantón Pujilí, es un medio de comunicación digital creado para informar, entretener y compartir a toda la comunidad local, nacional e internacional la

programación que realizamos. Ofrece noticias al día con los últimos y nuevos acontecimientos que suceden en el cantón Pujilí y en la ciudad de Latacunga, posee diferentes programaciones musicales como es: Adictos a la misma con música popular, informativo Pujilí al día es un espacio de radio, Tv y medio digital con noticias, entretenimiento y entrevistas de interés público a continuación hay un espacio radial un programa de entretenimiento para los diferentes radioescuchas de la radio

- **Radio por Internet**

Hoy en día la radio a través del Internet avanza con rapidez. Por eso, muchas de las grandes emisoras de radio empiezan a experimentar con emisiones por Internet, la primera y más sencilla es una emisión en línea, la cual llega a un público global, de hecho su rápido desarrollo ha supuesto una rivalidad con la televisión, lo que irá aparejado con el desarrollo de la banda ancha en Internet. Una variante interesante de la radio por internet es el podcast, que consiste en una emisión difundida por cualquier persona, usando simplemente un micrófono, un ordenador y un sitio para cargar archivos de audio.

- **Radio digital**

A la fecha, existen tres sistemas de radiodifusión digital conocidos con repercusión a nivel mundial: DAB (transmisión digital de audio), IBOC (in-band on-channel) y DRM (Digital Radio Mondiale), pero ésta más se refiere a la radio que se encuentra en los teléfonos móviles. Sus estaciones cuentan con un mejor equipo de mejor calidad y más avanzado, pero esta para desarrollarse se necesita una antena pequeña que pueden ser los auriculares. [7]

### **3.2 ASPECTO TEÓRICO CONCEPTUAL**

- **Radio**

La radio por Internet, iRadio, Smart radio o streamcasting de audio, consiste en la exhibición de contenido auditivo dotado de las características propias del medio radiofónico (tales como su guion y su lenguaje) a través de Internet mediante streaming.

- **Cuña publicitaria**

Una cuña es una pieza que termina en un ángulo diedro muy agudo. Puede estar hecha de metal, madera u otro material y se utiliza para ajustar o apretar un cuerpo sólido con otro, para calzarlos o para dividirlos. La cuña también permite llenar un hueco o una rajadura.

Es un anuncio pregrabado, totalmente autónomo en contenido respecto a los programas en los que se inserta, con una duración media de 30 segundos. Es uno de los formatos más variables y el más corto. Su efecto está basado en la repetición. En la redacción cuantos menos verbos mejor sugiere, no impone Podemos promocionar programas, proyectos, productos, ideas, etc.

- **Publicidad**

La publicidad se define por un conjunto de estrategias orientadas a dar a conocer productos y servicios a la sociedad. Sin embargo, no solo se trata de que las personas sepan que existes, sino también de otorgar cierta reputación a lo que se ofrece.

- **Publicidad offline:** Podemos enumerar los principales: publicidad en prensa, publicidad en radio, publicidad en TV, publicidad exterior o publicidad directa están entre algunos de los formatos disponibles offline.
- **Publicidad digital:** Dentro de la comunicación patrocinada online existen una gran cantidad de alternativas: vídeo, anuncios en buscadores, display, redes sociales, email marketing, etc.

- **Noticias**

Una noticia es la información sobre un hecho o un conjunto de hechos que, dentro de una comunidad, sociedad o ámbito específico, resulta relevante, novedosa o inusual. La palabra, como tal, proviene del latín *notitia*. Las noticias son los relatos de los eventos o acontecimientos más importantes en un día o una semana. Es lo que llena las páginas de los periódicos o diarios, de los portales web noticiosos o de los programas informativos de radio y televisión.

### 3.3. Aplicación Móvil

Es un programa que se puede descargar y se puede acceder a través del teléfono, Tablet o algún otro dispositivo este tipo de webs ya existe actualmente y son adaptadas específicamente para ser visualizadas en los dispositivos móviles. Su estructura se adapta a la información según las capacidades del dispositivo pues no saturan a los usuarios y se pueden usar correctamente desde estos dispositivos. Dependiendo de cada uno de los dispositivos a los que se desee llegar, se debe incluir a cualquier tipo de mercado pues se ha visto que hay dispositivos que solo llegar a un tipo de mercado. En los dispositivos de tipo Smartphone actuales, se visualiza una web que no es apta a dispositivos móviles. [8]

### 3.4 Introducción a las Aplicaciones Web

Según en su trabajo investigativo [9] : “La web desde que inicio fue catalogada como un medio para desplegar información, la misma que se encuentra almacenada en servidores web de gran magnitud, para poder acceder a las páginas web es través de un navegador el cual realiza peticiones a través del protocolo HTTP”. El internet brinda facilidad de comunicación a través de un acceso remoto. La comunicación en la actualidad no se basa simplemente en la carga de una página estática, sino que ésta puede ser el resultado de la ejecución en el servidor de alguna lógica de programación, es decir, interacción dinámica entre usuario y servidor.

### 3.5. Aplicación web

Según [10] Es un software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web y cuya ejecución es llevada a cabo por el navegador en Internet. La web es un “organismo vivo” y, como tal, evoluciona. Desde su creación el año 1966, con esa primera red Arpanet, hasta el posterior nacimiento del Internet que conocemos, no ha dejado de cambiar y perfeccionarse. Hemos pasado de una web 1.0 a la 2.0, 3.0 y ahora llega la web 4.0. Pero ¿cómo hemos llegado hasta aquí? Buscando información en Internet he llegado a diseñar la evolución de la web.

## **CARACTERÍSTICAS DE LA WEB**

- Global: Se puede acceder a él desde cualquier tipo de plataforma, usando cualquier navegador y desde cualquier parte del mundo.
- Pública: Toda su información está distribuida en miles de ordenadores que ofrecen su espacio para almacenarla. Esta información es pública y toda puede ser obtenida por el usuario.
- Dinámica: La información, aunque esta almacenada, puede ser actualizada por quién la publico sin que el usuario deba actualizar su soporte técnico.

### 3.6. Software

Según [11]: Refiere al conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que gobiernan los procesos que pueden llevar a cabo las computadoras. Dentro del software se incluyen programas informáticos comunes como Word, Excel o PowerPoint, también navegadores y sistemas operativos conjunto de programas escritos para dar servicio a otros programas. Determinado software de sistemas (por ejemplo, compiladores, editores y herramientas para administrar archivos) procesa estructuras de información complejas pero deterministas.<sup>4</sup> Otras aplicaciones de sistemas (por ejemplo, componentes de sistemas operativos, manejadores, software de redes, procesadores de telecomunicaciones) procesan sobre todo datos indeterminados. En cualquier caso, el área de software de sistemas se caracteriza por: gran interacción con el hardware de la computadora, uso intensivo por parte de usuarios múltiples, operación concurrente que requiere la secuenciación, recursos compartidos y administración de un proceso sofisticado, estructuras complejas de datos e interfaces externas múltiples.

### 3.7. Dispositivos móviles

[12] Se puede considerar como un aparato de pequeño tamaño y de bolsillo es cual es sumamente inteligente, con algunas capacidades de procesamiento, con conexión

permanente o intermitente a una red, con memoria que almacena gran cantidad de información, a más de ello cumple diferentes funciones.

### 3.8. Base de datos

Una base de datos es un conjunto de información el cual pertenece a un mismo contexto y de datos almacenados sistemáticamente para luego hacer uso de los mismos. Una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta. [13]

### 3.9. Api Rest

Son servidores web especialmente diseñados para respaldar sitios. Los programas cliente son utilizados para la comunicación de interfaces, APIS se comunican con servicios web, y facilita interconexiones entre programas de EF computer y permitirles, y se comparte una gran cantidad de información y datos. Una API web que se ajusta a estilos arquitectónicos Rest es una API REST. [14]

### 3.10. Hosting

El autor en su trabajo [15] manifiesta: Es un servicio de alojamiento para sitios web, el Hosting web aloja los contenidos de la web y correo electrónico para que puedan ser vistos en todo momento desde cualquier dispositivo conectado a Internet. Al momento de consultar un archivo desde un ordenador, la información está almacenado en algún sitio, ya sea en el disco duro del computador o en alguna otra herramienta. Al igual que los contenidos de las páginas web se almacenan en sitios destinados y su búsqueda es a través del internet y está almacenado en un servidor.

## **3.11. Lenguaje de Programación, Framework, ID entorno de desarrollo, Android Studio**

### 3.11.1.- Framework

Interviene en mucho ámbito para el desarrollo de sistemas el más utilizado es para aplicaciones web existen diferentes Frameworks para diferentes áreas como es para desarrollo de juegos, compras a través de la web o para cualquier ámbito que el cliente lo requiera. En otras palabras, hace referencia a la estructura que es manejada por el software los cuales son personales y se puede intercambiar tanto para la web como para móvil.

La herramienta es considerada como una aplicación genérica e incompleta y se la puede configurar se puede añadir o quitar ciertas partes el objetivo es construir un sistema seguro y óptimo para el usuario final.

### 3.11.2.- PHP

El autor [16] manifiesta lo siguiente: PHP es un lenguaje de programación que trabaja con código abierto adecuado para el desarrollo de aplicaciones web además puede ser incrustado con HTML es muy popular que las empresas requieran de esta herramienta porque no tiene ningún costo y es muy fácil de aplicar en los proyectos.

### 3.11.3.- Android Studio

Android es un sistema operativo basado en Linux que fue pensado en un principio para usarse con un teclado y un cursor el cual permite navegar por las distintas aplicaciones. En la actualidad, se han presentado varias actualizaciones, y se ha pensado para dispositivos móviles con pantalla táctil, ya sean Smartphone o tabletas para el desarrollo de múltiples funciones. [17]

## **3.12. Herramientas de Desarrollo Open Source**

### 3.12.1. HTML

[18] Es un lenguaje de marcado que se utiliza para el desarrollo de páginas de Internet. Se trata de la sigla que corresponde a hipertexto Markup Language, lo que significa Lenguaje de Marcas de Hipertexto, el cual sirve para crear páginas web.

### 3.12.2.Css

Esta herramienta ayuda en la definición de estilos, que juntamente con la intervención de Html que viene con tamaño, color, fondo, bordes, pues css utiliza propiedades y valores <body>. Y así definir que va a contener cada uno de nuestros diseños juntamente con la página.

### 3.12.3 JavaScript

[19] Es el único lenguaje de programación que funciona en los navegadores de forma nativa (lenguaje interpretado sin necesidad de compilación). Por tanto se utiliza como complemento de Html y Css para crear páginas webs.

### 3.12.4. Ajax

Para [20]: Ajax no es una herramienta ni un lenguaje de programación. Es un método para intervenir en el desarrollo de páginas Web. Se deriva de JavaScript, por lo que la página se puede ejecutar rápidamente y sin fallas. Puede llamar al servidor, para que la página esté en un período de tiempo bastante largo. La carga optimiza los recursos y evita el retraso inherente a las solicitudes.

### 3.12.5. Sublime Text

El autor Silva [21] argumenta lo siguiente: es un editor de código multiplataforma, ligero y con pocas concesiones a las florituras. Es una herramienta concebida para programar sin distracciones. Su interfaz de color oscuro y la riqueza de coloreado de la sintaxis, centra nuestra atención completamente.

## **3.13. Herramientas de despliegue**

### 3.13.1 Amazon web service (AWS)

Es una entidad que ofrece servicios de infraestructura de TI, llamadas también computación en la nube. Con la adquisición ya no es necesario la planificar, adquirir servidores. Y ofrece resultados más rápidos y bajo costos.

### **3.14. GESTOR DE BASE DE DATOS**

#### 3.14.1 Xampp

Es un servidor árbitro de la plataforma, software libre, mezclado especialmente por base de datos Mysql, servidor Web Apache e intérpretes de lenguaje de scripting (PHP y Perl). El nombre proviene del acrónimo de X (para cualquier sistema operativo diferente), Apache, Mysql, PHP, Perl se utilizan para almacenar datos para servicios web [22]

### **3.15. Metodología de la investigación**

#### 3.15.1. Investigación de campo

El autor [23] De lo que aquí se trata es de pensar y ensayar nuevos campos de aplicabilidad del saber puro. El campo de la prevención primaria, de la prevención secundaria y el de la terciaria. Un psicopedagogo no tiene por qué estar constreñido al campo de la prevención secundaria, cuando también puede intervenir a nivel de prevención primaria, por ejemplo, detectando precozmente dificultades de aprendizaje

#### 3.15.2. Investigación bibliográfica

Se entiende por Unidad de Información aquella institución dedicada a la recopilación, procesamiento y difusión de la información científica y técnica. Este trabajo lo hacen las Bibliotecas, los Centros de Documentación y/o Información, los Bancos de Datos, los Centros de Análisis de Información, los Archivos, los Museos, etc. Por lo que, estas Instituciones, constituyen Unidades de Información. Por ello mismo, son un lugar de trabajo natural del investigador. Es decir, el espacio donde el investigador obtiene información. [24]

### **3.16. Instrumentos para la recolección y análisis de datos**

#### 3.16.1. Encuesta

La encuesta es el instrumento más importante de la investigación, junto con la construcción del cuestionario. La entrevista permite obtener resultados subjetivos del

encuestado acerca de las preguntas del cuestionario, se puede observar la realidad circundante, por medio de este instrumento.

### 3.16.2. Entrevista

La entrevista se define como “una conversación que se propone con un fin determinado distinto al simple hecho de conversar”. Es un instrumento técnico de gran utilidad en la investigación cualitativa, para recabar datos. El presente artículo tiene como propósito definir la entrevista, revisar su clasificación haciendo énfasis en la semiestructurada por ser flexible, dinámica y no directiva. Asimismo, se puntualiza la manera de elaborar preguntas, se esboza la manera de interpretarla y sus ventajas. [25]

### 3.16.3. Observación

Según [26] Vargas indica que la observación puede ir desde la conducta humana cotidiana presente y pasada, hasta hechos actuales, históricos; sin dejar de observar los espacios construidos, las obras de arte, las obras de arquitectura, hasta elementos sociales y urbanos como las calles, los barrios, las poblaciones y las regiones del Sistema.

### 3.17. Técnicas para análisis de datos

[27] Para el análisis de datos se debe tener un control de los costos, detectar desviaciones a la línea base de costos para que el equipo de trabajo pueda implementar acciones correctivas y minimizar el riesgo del proyecto, esto implica analizar la relación entre el uso de los fondos del proyecto y el trabajo real efectuado a cambios de tales gastos.

### **3.18. Metodología Scrum**

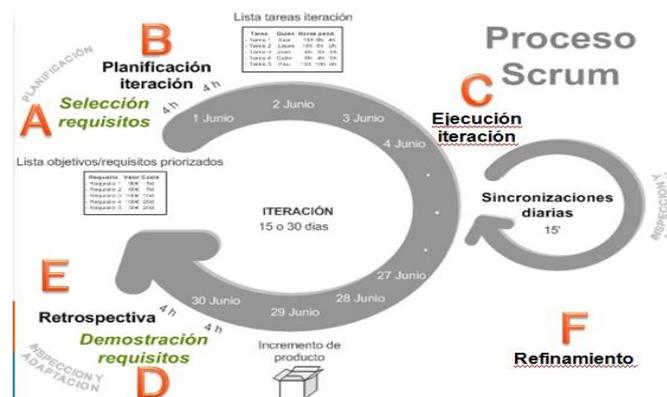
Siguiendo a [28] las personas piensan que la metodología Scrum es un proceso de recolección en la gestión de proyectos. Al final, debe entregar proyectos con alta eficiencia y durabilidad. Las grandes empresas necesitan mucho de esta metodología, como la marca Toyota, además de ser utilizada con incrementales modelos interactivos., también puede llegar a cuatro veces la productividad, es decir, el horario de trabajo debe entregarse a través de Sprint cada semana, y el programador o equipo de trabajo debe

estar conectado al inicio de cada etapa. Una vez finalizado el proceso, todo el personal relevante es. Definir, el equipo de trabajo se reunirá nuevamente con el cliente final para informarle de su trabajo y obtener observaciones y conclusiones. Una vez definida la tarea, no se puede cambiar

Scrum utiliza un control ágil en el proyecto.

- Revisión de las iteraciones
- Desarrollo incremental
- Desarrollo evolutivo
- Auto organización del equipo
- Colaboración.

*Figura 1. Modelo Scrum*



*Elaborado por: proyectosagiles.org*

### 3.18.1. Roles del equipo

Designara tareas específicas a cada uno de los involucrados del proyecto en base a su experiencia y vivencia.

### 3.18.2. Dueño de producto (Product Owner)

Es el individuo garante de asegurar que el equipo añada valor al negocio. Encarna a los stakeholders internos y externos, por lo que debe alcanzar y afirmar las carestías de todos los usuarios en el negocio, y los usuarios finitos son las escaseces y combates del dispositivo Scrum, lo que figura que el sistema se tiende de acuerdo a las insuficiencias. Esta persona interesada debe suministrar el mismo ente efectuado y aceptado por el sistema.

### 3.18.3. Scrum Master

Es el paladín del proyecto y lidera el dispositivo de gestión de planes ágil. Su tarea es permitir que el equipo de adeudo logre sus metas hasta que ingresen a la etapa finita del sprint para resolver o eliminar todos los problemas en el asunto.

### 3.18.4. Sprint

En la técnica de software, uno de los aspectos más significativos es el sprint, que es una interrupción predeterminado a través del cual se logran crear aumentos de productos "hechos o completados" aprovechables y potencialmente entregables. De hecho, cada Sprint puede reflexionar como un pequeño proyecto de no más de un mes. [29]

### 3.18.5. Reunión de planificación de sprint (Sprint Planning Meeting)

Este es el primer evento de Scrum de una tarea programada para ejecutarse en el Sprint actual. En esta reunión participó todo el equipo de Scrum: Scrum Master, Product Owner y Development Team. [30]

### 3.18.6. Revisiones del Sprint

Intenta revisar todas las etapas de desarrollo, lo que incluye explicar a lo largo del tiempo, la dificultad, complejidad, programadores, diseñadores y propietarios de productos de su trabajo.

### 3.18.7. Retrospectiva de Sprint (Sprint Retrospective)

Son los ciclos o iteraciones que tendremos en el producto o proyecto terminado. Los posibles entregables pueden ser muy importantes para enfocarnos en un proyecto grande o pequeño, porque nos ayuda a trabajar por etapas.

### 3.18.8. Product backlog

Esta es la lista de demanda priorizada y el producto de la cartera de pedidos es la demanda priorizada o lista HU según las expectativas del usuario.

### 3.19. Historias de Usuario

El autor [31] en su trabajo de investigación mostró el siguiente punto: Las historias de usuario son un medio de comunicación e intervienen constantemente en métodos ágiles, combina palabras escritas con presentaciones orales en el momento del proyecto. Ha estado evolucionando junto con el método XP, y Scrum se usa actualmente más al crear proyectos y seleccionar métodos. Las historias de usuario reducen la recopilación de archivos, archivos e información, y se llevan a cabo de forma dinámica, que es la más necesaria.

#### 3.19.1. Se divide en 3 etapas para la construcción de la historia

- **Tarjeta:** Información en tarjeta y lo más fácil de recordar.
- **Conversación:** El desarrollador y el gerente mantienen una conversación acerca de cada detalle en las historias de usuario si existe algún cambio en las revisiones el cambio debe ser realizado lo más antes posible antes de su implementación.
- **Confirmación:** El Gerente de la radio Sr. Mario Caiza y desarrollador tienen en claro los requisitos han realizado correctamente cada funcionalidad dando aceptar los criterios de aceptación.

### 3.20. Repositorio para guardar código

#### 3.20.1. GitHub

[32] Es un controlador de versiones que permite al programador tener varias versiones de un mismo sistema donde se va alojando de tipo privado o público para que los demás colaboradores ejecuten y puedan aportar los diferentes cambios que se realizan en el desarrollo de la aplicación.

### 3.20.2. Dominio

[33] El dominio sirve para dar nombre a una página seguido de una IP física que brinda el internet, además es un nombre único que va a tener la persona que desee tener su propio dominio o la empresa un ejemplo claro es nombre de dominio Facebook.com consiste en el nombre del sitio web (Facebook) y la extensión del dominio (.com).

## 4. MATERIALES Y MÉTODOS

### 4.1. Metodología de investigación

### 4.2. Tipo de investigación

Es una investigación fundamental forma parte del tema de estudio a través de él se aplica los diferentes métodos permite conocer a ciencia cierta el problema a profundidad para nuestro objeto de estudio el aplicativo móvil con administración web para la transmisión de la radio la Misma TV, generar nuevos conocimientos en el área en la que se está aplicando.

*Tabla 4. Tipos de Investigación*

No.	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
1	Investigación	Bibliográfica, de Campo.
2	Método de investigación	Analítico, Deductivo, Inductivo
3	Técnicas de investigación	Observación, Entrevista, Encuesta.
4	Metodología de implementación	Metodología Scrum.

*Elaborado por: Autores*

#### 4.2.1. Investigación bibliográfica

Para el desarrollo del aplicativo móvil y web se realizó una búsqueda en base a libros, revistas, registros, los cuales contienen información parecida al tema planteado al mismo tiempo servirá de referencias para la construcción del proyecto; el material buscado

contiene claridad, de esta manera se asegura la validez para el proyecto se investigó información sobre el funcionamiento de la radio, transmisión, cuñas, programaciones, aplicaciones web, móviles, herramientas tecnológicas como PHP, Android se identificó con veracidad ya que hoy en día existe información pero no garantiza la búsqueda que una persona necesita.

#### 4.2.2. Investigación de campo

Se llevó a cabo en la radio la Misma TV, ubicada en el cantón Pujilí, se pudo observar las múltiples necesidades que tiene hoy en día, se recabo información a través de encuestas y entrevistas en donde los involucrados fueron el gerente y los funcionarios del lugar, a más de ello se evidencio y se interactúo en el entorno que se encuentran, permitió ver que hacen las personas y como se lleva cada actividad y a su vez cuál es el grado de complejidad y así determinar cómo se dará una solución a futuro.

#### 4.3.Métodos de investigación

##### 4.3.1. Método Deductivo-Inductivo

Para la construcción del planteamiento del problema fue necesario la participación del método deductivo para definir las causas que se da en la radio la Misma TV cada uno de los resultados y conclusiones que se va obtener son válidas a partir de ahí se formuló la hipótesis, para la elaboración del proyecto, mientras que el método inductivo se basó en la observación de los hechos, la clasificación y el estudio para realizar el levantamiento de información a partir de un objetivo y de ahí se procedió con el detalle de nuevos conocimientos .

#### 4.4.Técnicas de Investigación

**Observación.** – La observación fue realizada en la radio la Misma TV en donde se verifico como es la trasmisión de cada programación, así como el agendamiento de cuñas comerciales para luego ser lanzadas al aire tomando en cuenta que cada uno de estos

procesos no tienen una secuencia y no son almacenados de manera correcta al finalizar se obtuvo el resultado de la factibilidad que da al realizar el aplicativo web y móvil.

**Entrevista.** - Se dialogó directamente con el gerente Sr. Mario Caiza el cual manifestó las inconformidades que hoy en día existe por la falta de un aplicativo; su objetivo es llegar a más lugares con la transmisión, además ayudo en el levantamiento de requisitos aporato de una u otra manera con cada inquietud por parte del jefe de grupo esta información es indispensable para proceder con la elaboración del proyecto.

**Encuesta.** – Mediante un cuestionario de preguntas claras se procedió a recoger información por parte de los funcionarios, que forman parte de la radio La Misma TV, los cuales mediante experiencias y vivencias del día a día manifestaron la falta que hace un aplicativo para guardar información ellos al igual que el gerente quieren que la transmisión sea conocida y visitada en más lugares.

#### 4.5. Enfoque de investigación

El enfoque utilizado es cuantitativo/cualitativo

El mismo que busca determinar, conocer, interpretar y explicar criterios de los actores investigados en la radio La Misma TV; en función de su experiencia y vivencia, establecen puntos de reflexión positivos o negativos que ayudan a determinar las reales necesidades que se están dando hoy en día y como resolver estos inconvenientes y evitar perdida de información y automatizar cada una de las actividades que se dan hoy en día.

Mediante un análisis y con cuadros estadísticos seguido de la descripción y la caracterización de cada respuesta que luego fueron interpretadas y así se conoció a profundidad cual es el nivel de respuestas se comprobó si el aplicativo móvil con administración web es viable o no y definir las tareas que va a realizar.

#### 4.6. Población y Muestra

El personal que trabaja en la radio la misma está conformado por: ver en la tabla N°4.

**Tabla 5 . Población**

Descripción	N de personas
Gerente Mario Caiza	1
Director Cristhian Yupangui	1
Reportera Lic. Norma Tucumbi	1
Programador musical Fernando Guala	1
Total;	4

*Realizado por: Autores*

#### **4.7. Resultado de la muestra**

Para el presente proyecto no fue necesario aplicar una muestra, ya que el número de involucrados no completa para realizar un muestreo.

#### **4.8. Metodología Aplicada**

##### 4.9 Metodología Scrum

Para el desarrollo del proyecto se utilizó la metodología Scrum es importante porque en la actualidad los proyectos requieren de una metodología ágil en el tema de estudio fue necesario empezar a trabajar con esta metodología ya que una tarea se realiza en ciclos cortos que son llamados sprint los mismos que son la parte central de Scrum, lo cual no puede durar más de 2 semanas ni más de un mes límite máximo de feedback para ello se partió con la selección de requisito (2 horas). El Sr. Mario Caiza presenta al equipo la lista de requisitos la cual es priorizada en el proyecto. Cada iteración se debe realizar en un lapso de 2 a 3 horas como mínimo la base primordial de Scrum es la transparencia, inspección y adaptación a cambios que el proyecto puede presentar en el transcurso del desarrollo como siguiente paso es definir los roles que cada involucrado va a cumplir en el proceso como Scrum Master interviene el Ing. Chancusig Chisag Juan Carlos, Producto Owner el Sr Mario Caiza quien brindara información de cada actividad que se desarrolla en la radio, la misma que estará descrita en cada una de las historias de usuario y como Development Team Cristhian Yupangi como desarrollador y Ángel Chicaiza Tester.

Luego se describe el Product Backlog esto hace referencia a las necesidades existenciales del proyecto seguido de una descripción clara cada una de ellas debe ser estimado con un valor a través de técnicas como MoScOw que trabaja con la serie de Fibonacci en donde manifiesta que va de 0 hasta donde el desarrollador pueda considerar lo necesario en este caso hasta 25, priorizar dependiendo la complejidad de cada requerimiento y luego agrupar los Sprint's en historias de usuario la cual viene de una conversación presencial con el usuario inicial para luego hacer cumplir lo propuesto y validar a través de casos de prueba, al final se entregara un producto confiable que respalde y almacene la información.

#### 4.10. Roles de usuario

Para el desarrollo del proyecto el grupo de trabajo designo tareas a cada involucrado ya que cada persona debe tener experiencia y conocimiento en el área aplicar para evitar posibles fallas en el transcurso del mismo como Scrum Master interviene el Ing. Chancusig Chisag Juan Carlos, Product Owner el Sr Mario Caiza quien brindara información de cada actividad que se desarrolla en la radio, Development Team Cristhian Yupangui como desarrollador y Ángel Chicaiza Tester.

#### 4.11. Historias de usuario

Cada una de ellas fue detallada mediante una conversación con el Sr. Mario Caiza y funcionarios de la radio quienes manifestaron y dieron a conocer los problemas de esta manera se conoció y se profundizo cada prioridad.

#### 4.12. Product backlog

Partió del listado de necesidades presentes en la radio seguido de características que han sido priorizadas, y contiene descripciones breves sobre todo lo que se desea en el producto a desarrollar se obtuvo luego de las conversaciones con el Product Owner Sr. Mario Caiza y con la argumentación de los funcionarios.

#### 4.13. Estimación del Product Backlog

Una vez establecido los requerimientos del usuario debidamente ordenados, priorizados y con la debida estimación de tiempo y esfuerzo, se procede a realizar el Product Backlog el cual establece todos los requerimientos que se va a realizar en la propuesta tecnológica a desarrollar.

### 5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

*Tabla 6. Procedimiento de recolección de información.*

<b>1 ¿Para qué?</b>	<b>Para alcanzar los objetivos planteados</b>
<b>2 ¿De qué personas u objetos?</b>	Gerente, funcionarios
<b>3 ¿Sobre qué aspectos?</b>	Transmisión en vivo de la radio La Misma Tv
<b>4 ¿Quién? ¿Quiénes?</b>	Cristhian Yupanguí, Ángel Chicaiza
<b>5 ¿Cuándo?</b>	Abril 2021 Agosto 2021
<b>6 ¿Dónde?</b>	En la radio La Misma Tv
<b>7 ¿Cuántas veces?</b>	Una vez
<b>8 ¿Qué técnicas de recolección?</b>	Entrevista, Encuesta, Observación de campo
<b>9 ¿Con qué?</b>	Cuestionario
<b>10 ¿En qué situación?</b>	Diagnóstico inicial

*Elaborado por: Autores*

#### 5.1. Arquitectura del aplicativo desarrollado

En este apartado se va a presentar los resultados que muestra el aplicativo con la intervención de herramientas y la metodología Scrum detalladas anteriormente; para el desarrollo de este proyecto se utilizó técnicas como la entrevista y encuesta las cuales ayudaron a obtener información precisa.

#### 5.2. Título del aplicativo

Aplicación móvil con administración web, para la radio “La Misma Tv” del cantón Pujilí.

### 5.3. Que contiene el módulo administración móvil

El aplicativo móvil posee las siguientes funcionalidades: gestión cuñas publicitarias, pagos, transmisión en vivo.

### 5.4. Que contiene el módulo administración web

El aplicativo web posee las siguientes funcionalidades: clientes, programaciones, noticias, cuñas.

### 5.5. Objetivos del sistema principales funcionalidades

El objetivo del aplicativo es solventar las múltiples necesidades que atraviesa la radio La Misma Tv del cantón Pujilí.

### **Requerimientos para el aplicativo web**

- Gestionar clientes
- Gestionar noticias
- Gestionar programas
- Gestionar cuñas

### **Requerimientos para el aplicativo móvil**

- Registrarse en la cuenta móvil
- Escuchar la radio (transmisión en vivo).
- Realizar los pagos de las cuñas adquiridas en el aplicativo
- Contratación de cuñas comerciales por medio del aplicativo

### 5.6. Radio La Misma Tv

El proyecto se implementó en la radio La Misma Tv, la misma que sirve como herramienta de apoyo para la transmisión en vivo de las diferentes programaciones comerciales musicales.

### 5.7. Roles para la ejecución del proyecto

En este punto se da a conocer los roles que va a realizar cada involucrado en el aplicativo en la tabla N°6 se visualiza la asignación de roles de Scrum.

*Tabla 7. Roles de usuario en el proyecto.*

Rol	Tarea	Encargado
Producto Owner	Quien aporato distinta información para definir todas las historias de usuario y obtener el producto Backlog seguidamente para priorizarlas y desarrollar los diferentes Sprint.	Sr. Mario Caiza
Scrum Master	Quien asesoro en el desarrollo de la aplicación web y móvil, impartió todos los conocimientos sobre la metodología Scrum, aprueba las historias de usuario desarrolladas en cada Sprint.	Ing. M.Sc. Juan Carlos Chancusig
Development Team	Personas encargadas de desarrollar el proyecto con calidad como son: analista, diseñador, programador. Tester en cada uno de los Sprint del aplicativo.	Cristhian Yupanguí
		Ángel Chicaiza

*Realizado por: Autores*

### 5.8. Product Backlog

EL Product Backlog no es más que las historias de usuario y estas son los requerimientos funcionales del software que se obtuvo luego de las conversaciones del Product Owner.

### 5.9. Priorización y estimación de tiempo de las historias de usuario

Por medio de reuniones realizadas con los interesados y el equipo de trabajo, inició las historias de usuario, se estableció la priorización de tiempo en cada una de las actividades en donde se utilizó la técnica de MoScow, que ayuda a priorizar las necesidades y energías del equipo ayuda a deducir los requerimientos reales del aplicativo y entender la criticidad de cada funcionalidad a continuación un breve significado de cada elemento:

- **M** = Must have => Todas aquellas cosas imprescindibles que se le ponga tiempo el día de hoy.
- **S** = Should have => Cosas importantes que se le ponga tiempo hoy
- **C** = Could have => Cosas que sería bueno que se ponga energía hoy.

- **W** = Won't have => Cosas que parece que estarían excluidos hoy y dejar para después.

En la tabla N°7 se presenta las Historia de usuario, la cual detalla la funcionalidad que el administrador realiza para loguearse en el sistema:

*Tabla 8. Priorización de las historias de usuario*

<b>Id</b>	<b>Descripción de historia de usuario</b>	<b>M</b>	<b>S</b>	<b>C</b>	<b>W</b>	<b>Prioridad</b>
<b>1</b>	Como administrador quiero que me permita gestionar clientes (nuevo, actualizar, buscar, visualizar, reporte)	<b>X</b>				Alta
<b>2</b>	Como administrador quiero que me permita gestionar noticias (nuevo, actualizar, buscar, visualizar, reporte)	<b>X</b>				Alta
<b>3</b>	Como administrador quiero que me permita gestionar programas (nuevo, actualizar, buscar, visualizar)		<b>X</b>			Media
<b>4</b>	Como administrador quiero que me permita gestionar las cuñas (nuevo, actualizar, buscar, visualizar)		<b>X</b>			Media
<b>Priorización de historia de usuario de la aplicativo móvil</b>						
<b>5</b>	Como usuario quiero loguearme para iniciar sesión por medio del APP móvil.		<b>X</b>			Media
<b>6</b>	Como usuario quiero escuchar la trasmisión en vivo de la radio con las diferentes programaciones.	<b>X</b>				Alta
<b>7</b>	Como usuario quiero realizar los pagos por medio del APP móvil.		<b>X</b>			Media
<b>8</b>	Como usuario quiero contratar combo de cuñas mediante la selección de cuñas a través del APP móvil.	<b>X</b>				Alta

*Realizado por: Autores*

De acuerdo a la lista priorizada, continuamos con la estimación de tiempo de las historias de usuario para lo cual se utilizará la técnica Planning Poker, al final es una estimación valida del equipo al intervenir los Sprint lo recomendable es estimar en alto nivel, es importante definir que se incluye y que no se incluye. En donde cada persona definió de manera diferente la historia de usuario.

Menor cantidad de esfuerzo  $\leq 0, \frac{1}{2}, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21 \Rightarrow$  Mayor cantidad de esfuerzo en donde los números mientras más cerca más juntos y mientras más lejos mas larga esta la historia de usuario 0=Significa que la historia está resuelta y no tiene problemas 21= Significa que la historia está muy lejana.

*Tabla 9 Estimación de esfuerzo de las historias de usuario*

Estimación de esfuerzo del módulo de administración web					
ID	Historias de Usuario	Chicaiza	Yupangui	Valor estimado	Prioridad
1	Como administrador quiero que me permita gestionar clientes (nuevo, actualizar, buscar, visualizar, reporte)	13	13	13	Alta
2	Como administrador quiero que me permita gestionar noticias (nuevo, actualizar, buscar, visualizar, reporte)	21	13	17	Alta
3	Como administrador quiero que me permita gestionar programas (nuevo, actualizar, buscar, visualizar)	8	8	8	Media
4	Como administrador quiero que me permita gestionar las cuñas (nuevo, actualizar, buscar, visualizar)	8	8	8	Media
Priorización de historia de usuario de la aplicativo móvil					
5	Como usuario quiero loguearme para iniciar sesión por medio del APP móvil.	8	8	8	Media
6	Como usuario quiero escuchar la trasmisión en vivo de la radio con las diferentes programaciones.	21	13	17	Alta
7	Como usuario quiero realizar los pagos por medio del APP móvil.	13	21	17	Alta
8	Como usuario quiero contratar combo de cuñas mediante la selección de cuñas a través del APP móvil.	21	13	17	Alta

*Realizado por: Autores*

### 5.10. Sprint backlog

De acuerdo con las historias de los usuarios se han identificado varios módulos el cual contiene a 3 Sprint.

*Tabla 10. División de sprint*

<b>Asignar Número de Sprint</b>	<b>Historias de Usuario</b>	<b>Estimación de tiempo</b>
Sprint 1	Como administrador quiero que me permita gestionar clientes (nuevo, actualizar, buscar, visualizar, reporte)	3 semana
	Como administrador quiero que me permita gestionar noticias (nuevo, actualizar, buscar, visualizar, reporte)	
	Como administrador quiero que me permita gestionar programas (nuevo, actualizar, buscar, visualizar)	
	Como administrador quiero que me permita gestionar las cuñas (nuevo, actualizar, buscar, visualizar)	
Sprint 2	Como usuario quiero logearme para iniciar sesión por medio del APP móvil.	4 semana
	Como usuario quiero escuchar la trasmisión en vivo de la radio con las diferentes programaciones.	
	Como usuario quiero realizar los pagos por medio del APP móvil.	
	Como usuario quiero contratar combo de cuñas mediante la selección de cuñas a través del APP móvil.	

Sprint 3	Como usuario quiero escuchar las diferentes programaciones y noticias que ofrece la radio	4 semanas
----------	---	-----------

*Realizado por: Autores*

### 5.11. Fases utilizadas en el desarrollo del proyecto

- **Historias de Usuario.** - Se llaman historias porque en ellas se proporciona información sobre cómo debe ser el comportamiento del requerimiento que se está trabajando.
- **Backlog del Sprint/Sprint Backlog.** - Es el conjunto de elementos tomados y que fueron priorizados, medidos y aceptados en las reuniones de Sprint Planning.
- **Planeación del Sprint/Sprint Planning.** - Todos los involucrados en el equipo se reúnen para planificar el Sprint.
- **Revisión del Sprint.** - Se hace una demostración de todos los requerimientos finalizados dentro del Sprint.
- **Retrospectiva del Sprint.** - Qué se hizo mal durante el Sprint para poder mejorar el próximo. Qué se hizo bien para seguir en la misma senda del éxito. Qué inconvenientes se encontraron y no permitieron poder avanzar como se tenía planificado.
- **Backlog de Producto.** - Brindan información muy general del proyecto y muchas veces no son tomados como requerimientos oficiales.

### 5.12. Herramientas usadas durante el desarrollo del proyecto

A continuación, se detalle las herramientas

*Tabla 11. Herramientas del proyecto*

Aspecto	Descripción	Comentario
<b>Lenguajes de programación</b>	Se utilizó lenguajes de programación <ul style="list-style-type: none"> <li>• PHP</li> <li>• JQuery</li> </ul>	En el desarrollo del aplicativo móvil con administración web intervino distintas herramientas.

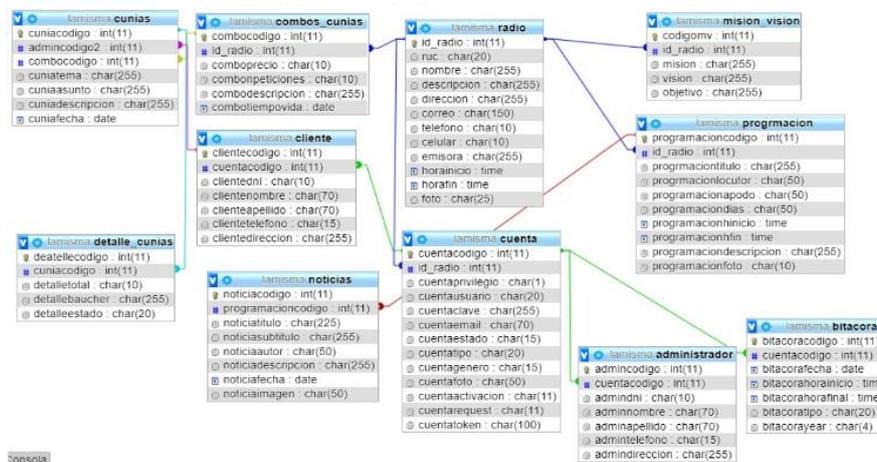
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Java script</li> <li>• Java</li> </ul>	
<b>Base de datos</b>	El almacenamiento de datos se realizó en MySQL	Para administrar todos estos datos sin complicaciones gracias a su interfaz visual y a todas las opciones y herramientas de las que dispone.
<b>Android</b>	Se utilizó Android Studio	Para el desarrollo del aplicativo móvil

*Realizado por: Autores*

### 5.13. Modelo entidad relación

Se aplicó el modelo entidad para realizar la base de datos, ya que las tablas están relacionadas cada una de ellas realiza distintos procesos dentro del aplicativo tanto web como móvil.

*Figura 2 Modelo entidad relación*



*Realizado por: Autores*

### 5.14. Reléase plan final

Esto nos ayudó a decidir cuánto tiempo se demora en desarrollar cada sprint antes de tener el producto entregable ya también cuando se realizó el lanzamiento de cada Sprint.

*Tabla 12 Release plan final*

<b>Sprint</b>	<b>Historias de Usuario</b>	<b>Fecha Inicio</b>	<b>Fecha Fin</b>	<b>Responsable</b>	<b>Progresión</b>	<b>Release</b>
<b>Sprint 1</b>	Como administrador quiero que me permita gestionar clientes (nuevo, actualizar, buscar, visualizar, reporte)	16/04/2021	20/04/2021	Cristhian Yupangui	100%	18/08/21
	Como administrador quiero que me permita gestionar noticias (nuevo, actualizar, buscar, visualizar, reporte)	23/04/2021	27/04/2021	Ángel Chicaiza	100%	18/08/21
	Como administrador quiero que me permita gestionar programas (nuevo, actualizar, buscar, visualizar)	30/04/2021	4/04/2021	Cristhian Yupangui	100%	18/08/21
	Como administrador quiero que me permita gestionar las cuñas (nuevo, actualizar, buscar, visualizar)	7/05/2021	11/05/2021	Ángel Chicaiza	100%	18/08/21
	Como administrador quiero que me permita gestionar clientes (nuevo, actualizar, buscar, visualizar, reporte)	14/05/2021	24/05/2021	Cristhian Yupangui	100%	18/08/21
<b>Sprint 2</b>	Como usuario quiero loguearme para iniciar sesión por medio del APP móvil.	09/06/2021	15/06/2021	Ángel Chicaiza	100%	18/08/21
	Como usuario quiero escuchar la transmisión en vivo de la radio con las diferentes programaciones.	18/06/2021	26/06/2021	Cristhian Yupangui	100%	18/08/21
	Como usuario quiero realizar los pagos por medio del APP móvil.	27/06/2021	06/07/2021	Ángel Chicaiza	100%	18/08/21
<b>Sprint 3</b>	Como usuario quiero contratar combos de cuñas mediante la selección de cuñas a través del APP móvil.	07/07/2021	22/07/2021	Cristhian Yupangui	100%	18/08/21

*Realizado por: Autores*

5.1.5 Detalle de las historias de usuario del Sprint 1

*Tabla 13. Historia de Usuario HU0001*

<b>HISTORIA DE USUARIO(HU)</b>			
<b>Código HU:</b>	HU001	<b>Fecha:</b>	18/08/2021
<b>Sprint:</b>	1	<b>Prioridad:</b>	Media
<b>Actores:</b>	Administrador	<b>Puntos:</b>	8
<b>Descripción:</b> Como administrador quiero que me permita crear Clientes (Crear Clientes).			
<b>Detalles de la HU:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema muestra interfaz de contenido.</li> <li>• La interfaz despliega opciones.</li> <li>• El administrador selecciona Clientes.</li> <li>• La interfaz muestra menú de opciones Nuevo</li> <li>• El administrador selecciona Nuevo.</li> <li>• La interfaz muestra atributos a completar.</li> <li>• El administrador ingresa datos.</li> <li>• El administrador selecciona opción guardar,</li> <li>• El sistema verifica y envía guardar datos en la BD.</li> <li>• El sistema muestra interfaz el listado de Clientes.</li> </ul>			
<b>Restricciones:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo el administrador autenticado puede crear Cliente.</li> </ul>			
<b>Criterios de aceptación:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los campos deben estar llenos, caso contrario mostrara un mensaje “complete los campos vacíos”.</li> </ul>			
<b>DoD:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear contenido correctamente sin errores</li> <li>• Los campos validados correctamente</li> <li>• El tiempo de respuesta sea menos a 5 segundos</li> <li>• La interfaz sea muy sencilla para el administrador.</li> </ul>			

*Realizado por: Autores*

*Tabla 14. Historia de usuario HU002*

<b>HISTORIA DE USUARIO(HU)</b>			
<b>Código HU:</b>	HU002	<b>Fecha:</b>	18/08/2021
<b>Sprint:</b>	1	<b>Prioridad:</b>	Alta
<b>Actores:</b>	Administrador	<b>Puntos:</b>	13
<b>Descripción:</b> Como administrador quiero que me permita actualizar Clientes (Actualizar Clientes)			
<b>Detalles de la HU:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema muestra interfaz de contenido.</li> <li>• La interfaz despliega opciones.</li> <li>• El administrador selecciona Clientes.</li> <li>• La interfaz despliega Clientes.</li> <li>• La interfaz muestra los siguientes atributos a actualizar.</li> <li>• El administrador Edita datos.</li> <li>• El administrador selecciona opción Actualizar,</li> <li>• El sistema verifica y envía guardar datos en la BD.</li> <li>• El sistema muestra interfaz el listado de Clientes.</li> </ul>			
<b>Restricciones:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo el administrador registrado puede modificar Clientes.</li> </ul>			
<b>Criterios de aceptación:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los campos deben estar llenos, caso contrario mostrara un mensaje “complete los campos vacíos”.</li> </ul>			
<b>DoD:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificar contenido correctamente sin errores</li> <li>• Los campos validados correctamente</li> <li>• El tiempo de respuesta sea menos a 5 segundos</li> <li>• La interfaz sea muy sencilla para el administrador.</li> </ul>			

*Realizado por: Autores*

*Tabla 15. Historias de usuario HU003*

<b>HISTORIA DE USUARIO(HU)</b>			
<b>Código HU:</b>	HU003	<b>Fecha:</b>	18/08/2020
<b>Sprint:</b>	1	<b>Prioridad:</b>	Alta
<b>Actores:</b>	Administrador	<b>Puntos:</b>	17
<b>Descripción:</b> Como administrador quiero que me permita crear noticia (Crear noticia)			
<b>Detalles de la HU:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema muestra interfaz de contenido.</li> <li>• El administrador selecciona Noticias.</li> <li>• La interfaz despliega Realizar Noticias</li> <li>• La interfaz muestra menú de opciones Nuevo</li> <li>• El administrador selecciona Nuevo.</li> <li>• La interfaz muestra los varios atributos a completar.</li> <li>• El administrador ingresa datos.</li> <li>• El administrador selecciona opción Registrar Noticia,</li> <li>• El sistema verifica y envía guardar datos en la BD.</li> <li>• El sistema muestra interfaz el listado de categoría.</li> </ul>			
<b>Restricciones:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo el administrador autenticado puede crear Categoría.</li> </ul>			
<b>Criterios de aceptación:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los campos deben estar llenos, caso contrario mostrara un mensaje “complete los campos vacíos”.</li> </ul>			
<b>DoD:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear contenido correctamente sin errores</li> <li>• Los campos validados correctamente</li> <li>• El tiempo de respuesta sea menos a 5 segundos</li> <li>• La interfaz sea muy sencilla para el administrador.</li> </ul>			

*Realizado por: Autores*

*Tabla 16. Historia de usuario HU004*

<b>HISTORIA DE USUARIO(HU)</b>			
<b>Código HU:</b>	HU004	<b>Fecha:</b>	18/08/2021
<b>Sprint:</b>	1	<b>Prioridad:</b>	Alta
<b>Actores:</b>	Administrador	<b>Puntos:</b>	17
<b>Descripción:</b> Como administrador quiero que me permitirá Buscar (Buscar Noticia)			
<b>Detalles de la HU:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema muestra interfaz de contenido.</li> <li>• El administrador selecciona noticia.</li> <li>• La interfaz despliega Registro noticia.</li> <li>• El interfaz muestra campo de escritura con opción Buscar.</li> <li>• El administrador digita texto a buscar.</li> <li>• El administrador presiona la opción Buscar.</li> <li>• El sistema verifica y busca los datos en la BD.</li> <li>• La interfaz muestra contenido buscado.</li> </ul>			
<b>Restricciones:</b> Solo el administrador registrado puede buscar noticias.			
<b>Criterios de aceptación:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al momento de buscar una noticia esta se la buscara en la base de datos</li> </ul>			
<b>DoD:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El tiempo de respuesta sea menos a 5 segundos</li> <li>• La interfaz sea muy sencilla para el administrador.</li> </ul>			

*Realizado por: Autores*

*Tabla 17. Historia de usuario HU005*

<b>HISTORIA DE USUARIO(HU)</b>			
<b>Código HU:</b>	HU005	<b>Fecha:</b>	18/08/2021
<b>Sprint:</b>	1	<b>Prioridad:</b>	Alta
<b>Actores:</b>	Administrador	<b>Puntos:</b>	17
<b>Descripción:</b> Como administrador quiero que me permita crear programas (Crear programas).			
<b>Detalles de la HU:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema muestra interfaz de contenido.</li> <li>• El administrador selecciona crear programas.</li> <li>• El interfaz muestra menú de opciones Nuevo</li> <li>• El administrador selecciona Nuevo.</li> <li>• La interfaz muestra atributos a completar.</li> <li>• El administrador ingresa datos.</li> <li>• El administrador selecciona opción guardar,</li> <li>• El sistema verifica y envía guardar datos en la BD.</li> <li>• El sistema muestra interfaz el listado de programas.</li> </ul>			
<b>Restricciones:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo el administrador autenticado puede crear programas.</li> </ul>			
<b>Criterios de aceptación:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los campos deben estar llenos, caso contrario mostrara un mensaje “complete los campos vacíos”.</li> </ul>			
<b>DoD:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir el proyecto sin errores.</li> <li>• Pruebas unitarias escritas y comprobadas.</li> <li>• Aceptación de Product Owner.</li> <li>• Documentación actualizada.</li> <li>• Criterios de aceptación cubiertos.</li> </ul>			

*Realizado por: Autores*

*Tabla 18. Historia de usuario HU006*

<b>HISTORIA DE USUARIO(HU)</b>			
<b>Código HU:</b>	HU006	<b>Fecha:</b>	18/08/2021
<b>Sprint:</b>	1	<b>Prioridad:</b>	Media
<b>Actores:</b>	Administrador	<b>Puntos:</b>	8
<b>Descripción:</b> Como administrador quiero que me permita editar programas (editar programas).			
<b>Detalles de la HU:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema muestra interfaz de contenido.</li> <li>• El administrador selecciona editar programas.</li> <li>• La interfaz muestra menú de opciones Editar</li> <li>• El administrador selecciona Editar.</li> <li>• La interfaz muestra atributos a Editar.</li> <li>• El administrador Edita datos.</li> <li>• El administrador selecciona opción guardar,</li> <li>• El sistema verifica y envía guardar datos en la BD.</li> <li>• El sistema muestra interfaz el listado de programas.</li> </ul>			
<b>Restricciones:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo el administrador autenticado puede editar programa.</li> </ul>			
<b>Criterios de aceptación:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los campos deben estar llenos, caso contrario mostrara un mensaje “complete los campos vacíos”.</li> </ul>			
<b>DoD:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir el proyecto sin errores.</li> <li>• Pruebas unitarias escritas y comprobadas.</li> <li>• Aceptación de Product Owner.</li> <li>• Documentación actualizada.</li> <li>• Criterios de aceptación cubiertos.</li> </ul>			

*Realizado por: Autores*

*Tabla 19. Historia de usuario HU007*

<b>HISTORIA DE USUARIO(HU)</b>			
<b>Código HU:</b>	HU007	<b>Fecha:</b>	18/08/2021
<b>Sprint:</b>	1	<b>Prioridad:</b>	Media
<b>Actores:</b>	Administrador	<b>Puntos:</b>	8
<b>Descripción:</b> Como administrador quiero que me permita Eliminar programas (Eliminar programas).			
<b>Detalles de la HU:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema muestra interfaz de contenido.</li> <li>• El administrador selecciona Eliminar programas.</li> <li>• El interfaz muestra menú de opciones Eliminar.</li> <li>• El administrador selecciona Eliminar.</li> <li>• La interfaz muestra mensaje “está seguro que desea eliminar”.</li> <li>• El administrador selecciona opción Elimina,</li> <li>• El sistema verifica y envía guardar datos en la BD.</li> <li>• El sistema muestra interfaz el listado de programas Actualizada.</li> </ul>			
<b>Restricciones:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo el administrador autenticado puede Eliminar programas.</li> </ul>			
<b>Criterios de aceptación:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceptar la confirmación de eliminar</li> </ul>			
<b>DoD:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir el proyecto sin errores.</li> <li>• Pruebas unitarias escritas y comprobadas.</li> <li>• Aceptación de Product Owner.</li> <li>• Documentación actualizada.</li> <li>• Criterios de aceptación cubiertos.</li> </ul>			

*Realizado por: Autores*

*Tabla 20. Historia de usuario HU008*

<b>HISTORIA DE USUARIO(HU)</b>			
<b>Código HU:</b>	HU008	<b>Fecha:</b>	18/08/2021
<b>Sprint:</b>	1	<b>Prioridad:</b>	Media
<b>Actores:</b>	Administrador	<b>Puntos:</b>	8
<b>Descripción:</b> Como administrador quiero que me permita crear Cuñas (Crear Cuñas).			
<b>Detalles de la HU:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema muestra interfaz de contenido.</li> <li>• El administrador selecciona crear Cuñas.</li> <li>• La interfaz muestra menú de opciones Nuevo</li> <li>• El administrador selecciona Nuevo.</li> <li>• La interfaz muestra atributos a completar.</li> <li>• El administrador ingresa datos.</li> <li>• El administrador selecciona opción guardar,</li> <li>• El sistema verifica y envía guardar datos en la BD.</li> <li>• El sistema muestra interfaz el listado de Cuñas.</li> </ul>			
<b>Restricciones:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo el administrador autenticado puede crear Cuñas.</li> </ul>			
<b>Criterios de aceptación:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los campos deben estar llenos, caso contrario mostrara un mensaje “complete los campos vacíos”.</li> </ul>			
<b>DoD:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir el proyecto sin errores.</li> <li>• Pruebas unitarias escritas y comprobadas.</li> <li>• Aceptación de Product Owner.</li> <li>• Documentación actualizada.</li> <li>• Criterios de aceptación cubiertos.</li> </ul>			

*Realizado por: Autores*

*Tabla 21. Historia de usuario HU009*

<b>HISTORIA DE USUARIO(HU)</b>			
<b>Código HU:</b>	HU009	<b>Fecha:</b>	18/08/2021
<b>Sprint:</b>	1	<b>Prioridad:</b>	Media
<b>Actores:</b>	Usuario	<b>Puntos:</b>	8
<b>Descripción:</b> Como administrador quiero que me permita Editar Cuñas (Crear Cuñas).			
<b>Detalles de la HU:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema muestra interfaz de contenido.</li> <li>• El administrador selecciona editar programas.</li> <li>• La interfaz muestra menú de opciones Cuñas.</li> <li>• El administrador selecciona Editar.</li> <li>• La interfaz muestra atributos a Editar.</li> <li>• El administrador Edita datos.</li> <li>• El administrador selecciona opción guardar,</li> <li>• El sistema verifica y envía guardar datos en la BD.</li> <li>• El sistema muestra interfaz el listado de Cuñas.</li> </ul>			
<b>Restricciones:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo el administrador autenticado puede Editar Cuñas.</li> </ul>			
<b>Criterios de aceptación:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los campos deben estar llenos, caso contrario mostrara un mensaje “complete los campos vacíos”.</li> </ul>			
<b>DoD:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir el proyecto sin errores.</li> <li>• Pruebas unitarias escritas y comprobadas.</li> <li>• Aceptación de Product Owner.</li> <li>• Documentación actualizada.</li> <li>• Criterios de aceptación cubiertos.</li> </ul>			

*Realizado por: Autores*

*Tabla 22. Historia de usuario HU0010*

<b>HISTORIA DE USUARIO(HU)</b>			
<b>Código HU:</b>	HU0010	<b>Fecha:</b>	18/08/2021
<b>Sprint:</b>	1	<b>Prioridad:</b>	Media
<b>Actores:</b>	Administrador	<b>Puntos:</b>	8
<b>Descripción:</b> Como administrador quiero que me permita Eliminar Cuñas (Eliminar Cuñas).			
<b>Detalles de la HU:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema muestra interfaz de contenido.</li> <li>• El administrador selecciona Eliminar Cuñas.</li> <li>• La interfaz muestra menú de opciones Eliminar.</li> <li>• El administrador selecciona Eliminar.</li> <li>• La interfaz muestra mensaje “está seguro que desea eliminar”.</li> <li>• El administrador selecciona opción Elimina,</li> <li>• El sistema verifica y envía guardar datos en la BD.</li> <li>• El sistema muestra interfaz el listado de programas Actualizada.</li> </ul>			
<b>Restricciones:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo el administrador autenticado puede eliminar Cuñas</li> </ul>			
<b>Criterios de aceptación:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceptar la confirmación de eliminar</li> </ul>			
<b>DoD:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir el proyecto sin errores.</li> <li>• Pruebas unitarias escritas y comprobadas.</li> <li>• Aceptación de Product Owner.</li> <li>• Documentación actualizada.</li> <li>• Criterios de aceptación cubiertos.</li> </ul>			

*Realizado por: Autores*

Historia de usuario Sprint 2

*Tabla 23. Historia de usuario HU0011*

<b>HISTORIA DE USUARIO(HU)</b>			
<b>Código HU:</b>	HU0011	<b>Fecha:</b>	18/08/2021
<b>Sprint:</b>	2	<b>Prioridad:</b>	Media
<b>Actores:</b>	usuario	<b>Puntos:</b>	8
<b>Descripción:</b> Como usuario deseo iniciar sesión en el aplicativo móvil			
<b>Detalles de la HU:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El aplicativo móvil muestra interfaz iniciar sesión</li> <li>• El usuario visualiza interfaz iniciar sesión.</li> <li>• La interfaz visualiza ingresar datos.</li> <li>• El usuario ingresa datos.</li> <li>• La interfaz muestra confirmar datos</li> <li>• El usuario se registra en la móvil.</li> <li>• El aplicativo móvil verifica y envía a guardar datos en la BD.</li> </ul>			
<b>Restricciones:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El usuario obligatorio estar logueado</li> </ul>			
<b>DoD:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El tiempo de respuesta sea menos a 5 segundos</li> <li>• La interfaz sea muy sencilla para el usuario</li> </ul>			

*Realizado por: Autores*

*Tabla 24. Historia de usuario HU0012*

<b>HISTORIA DE USUARIO(HU)</b>			
<b>Código HU:</b>	HU0012	<b>Fecha:</b>	18/08/2021
<b>Sprint:</b>	2	<b>Prioridad:</b>	Alta
<b>Actores:</b>	Usuario	<b>Puntos:</b>	17
<b>Descripción:</b> Como usuario quiero escuchar la radio (escuchar radio).			
<b>Detalles de la HU:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema muestra interfaz.</li> <li>• El usuario ingresa al aplicativo móvil.</li> <li>• El sistema muestra la transmisión en vivo de la radio.</li> <li>• El usuario selecciona escuchar.</li> <li>• La interfaz muestra opciones</li> <li>• El sistema verifica envía y emite datos en la BD.</li> <li>• El sistema muestra interfaz con la transmisión en vivo.</li> </ul>			
<b>Restricciones:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo el usuario puede escuchar la radio.</li> </ul>			
<b>Criterios de aceptación:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los campos deben estar llenos, caso contrario mostrara un mensaje “complete los campos vacíos”.</li> </ul>			
<b>DoD:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El tiempo de respuesta sea menos a 5 segundos</li> <li>• La interfaz sea muy sencilla para el usuario.</li> </ul>			

*Realizado por: Autores*

*Tabla 25. Historia de usuario HU0013*

<b>HISTORIA DE USUARIO(HU)</b>			
<b>Código HU:</b>	HU0013	<b>Fecha:</b>	18/08/2021
<b>Sprint:</b>	2	<b>Prioridad:</b>	Alta
<b>Actores:</b>	usuario	<b>Puntos:</b>	17
<b>Descripción:</b> Como usuario quiero gestionar pagos (pagos cuñas)			
<b>Detalles de la HU:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El aplicativo móvil muestra interfaz de orden.</li> <li>• El usuario visualiza interfaz de detalle de cuñas</li> <li>• La interfaz visualiza botón registrar pago</li> <li>• El usuario presiona botón de registro de pago</li> <li>• La interfaz emitirá opción subir foto de pago</li> <li>• El usuario cargara imagen de pago</li> <li>• El sistema verifica y envía a guardar datos en la BD.</li> </ul>			
<b>Restricciones:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El usuario obligatorio estar logueado</li> </ul>			
<b>DoD:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El tiempo de respuesta sea menos a 5 segundos</li> <li>• La interfaz sea muy sencilla para el usuario.</li> </ul>			

*Realizado por: Autores*

Historias de usuario Sprint 3

*Tabla 26. Historia de usuario HU0014*

<b>HISTORIA DE USUARIO(HU)</b>			
<b>Código HU:</b>	HU0014	<b>Fecha:</b>	18/08/2021
<b>Sprint:</b>	3	<b>Prioridad:</b>	Alta
<b>Actores:</b>	Administrador	<b>Puntos:</b>	17
<b>Descripción:</b> Como usuario quiero gestionar combo de cuna (combo cunas)			
<b>Detalles de la HU:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El aplicativo móvil muestra interfaz de cuñas</li> <li>• El usuario visualiza interfaz de detalle de cuñas</li> <li>• La interfaz visualiza botón registrar cunas</li> <li>• El usuario presiona botón de registro de cuñas</li> <li>• La interfaz emitirá opción elegir cuñas</li> <li>• El usuario cargara a cuñas</li> <li>• El sistema verifica y envía a guardar datos en la BD.</li> </ul>			
<b>Restricciones:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El usuario obligatorio estar logueado</li> </ul>			
<b>DoD:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El tiempo de respuesta sea menos a 5 segundos</li> <li>• La interfaz sea muy sencilla para el usuario.</li> </ul>			

*Realizado por: Autores*

*Tabla 27. Historia de usuario HU0015*

<b>HISTORIA DE USUARIO(HU)</b>			
<b>Código HU:</b>	HU0015	<b>Fecha:</b>	18/08/2021
<b>Sprint:</b>	3	<b>Prioridad:</b>	Alta
<b>Actores:</b>	Usuario	<b>Puntos:</b>	17
<b>Descripción:</b> Como usuario quiero escuchar las noticias (escuchar noticias)			
<b>Detalles de la HU:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El aplicativo móvil muestra interfaz de noticias</li> <li>• El usuario visualiza interfaz de noticias.</li> <li>• La interfaz visualiza noticias.</li> <li>• El usuario visualiza las noticias</li> <li>• La interfaz emitirá opción diferentes noticias.</li> <li>• El sistema verifica envía información</li> </ul>			
<b>Restricciones:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El usuario obligatorio estar logueado</li> </ul>			
<b>DoD:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El tiempo de respuesta sea menos a 5 segundos</li> <li>• La interfaz sea muy sencilla para el usuario.</li> </ul>			

*Realizado por: Autores*

*Tabla 28. Historia de usuario HU0016*

<b>HISTORIA DE USUARIO(HU)</b>			
<b>Código HU:</b>	HU0016	<b>Fecha:</b>	18/08/2021
<b>Sprint:</b>	3	<b>Prioridad:</b>	Alta
<b>Actores:</b>	Usuario	<b>Puntos:</b>	17
<b>Descripción:</b> Como usuario quiero observar las programaciones (observa programaciones - novedades)			
<b>Detalles de la HU:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El aplicativo móvil muestra interfaz de novedades.</li> <li>• El usuario visualiza interfaz de novedades</li> <li>• La interfaz visualiza seleccionar novedades-promociones.</li> <li>• El usuario presiona botón de novedades-promociones.</li> <li>• La interfaz muestra las novedades – promoción.</li> <li>• El usuario selecciona novedad-promoción.</li> <li>• El aplicativo verifica y envía a guardar datos en la BD.</li> </ul>			
<b>DoD:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El tiempo de respuesta sea menos a 5 segundos</li> </ul>			

*Realizado por: Autores*

### 5.15. Validación de la propuesta

Para la siguiente propuesta se realizó a través de casos de prueba para cada una de las historias de usuario del Sprint 1. Los casos de prueba fueron aplicados por el usuario final del sistema, al finalizar las pruebas funcionales con éxito, se obtuvo el Aval de implementación, documento que sustenta la validación de la propuesta.

A continuación, se describen las pruebas realizadas.

#### **Pruebas realizadas por el usuario**

Pruebas realizadas del primer Sprint.

#### **Objetivo**

Realizar el plan de pruebas de las historias de usuario de gestionar clientes, gestión noticias, gestión cuñas, gestión de programas (nuevo, actualizar, estado, buscar, visualizar)

#### **Alcance**

El presente plan de pruebas pretende comprobar y evaluar cada una de las historias de usuario del sistema a desarrollar, en este caso el de gestionar clientes, gestión noticias, gestión cuñas, gestión de programas (nuevo, actualizar, estado, buscar, visualizar) así también como sus flujos principales y flujos alternos.

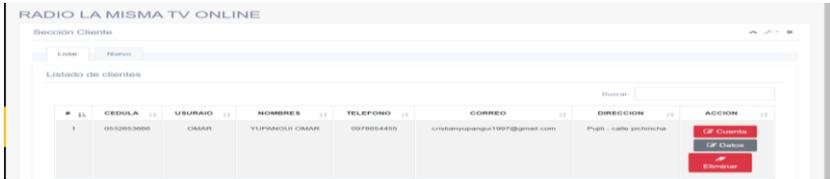
#### **Resultado**

Para el sprint 1 intervino los siguientes resultados que se detallan a continuación en la sección de clientes se pretende administrar a cada uno de los clientes que va a escuchar la radio y hacer uso de cada una de los módulos que oferta la misma, de esta manera se administra de mejor manera el flujo de información la búsqueda de un dato será más rápido y efectivo para el módulo de gestión de cuñas se puede visualizar las cuñas que se encuentran agendadas en el aplicativo web posee la opción de eliminar, modificar, para la gestión de noticias el administrador agregara y mantendrá al día con la información que luego será escuchada por los radio oyentes, para la gestión de programas cada programador musical y locutor dará a conocer los programas que ofertan en ese horario, cada uno de estos procesos a ser manejados en la radio serán intuitivos y amigables con cada uno de los usuarios.

### 5.16. Caso de prueba:

- Gestión de clientes

**Tabla 29** Caso de Prueba CP\_001

# Caso de Prueba	<b>CP_001</b>	Sprint:	<b>1</b>
Código HU	HU0001	Fecha:	18/08/2021
Descripción	Caso de prueba tiene por objetivo verificar que el sistema permita al administrador ingresar un cliente		
Condiciones de Ejecución	El administrador debe estar autenticado en el sistema		
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona “Nueva cliente”</li> <li>• Ingresa al cliente</li> <li>• Selecciona la opción “crear”</li> <li>• Selecciona la opción “Cancelar”</li> </ul>		
<b>Resultados Esperados 1</b>	Mensaje “Cliente ingresado”		
Resultado reflejo 1			
			
<b>Resultados Esperados 2</b>	Mensaje “Datos incompletos, ingrese nuevamente”		
Resultado reflejo 2			
			
<b>Evaluación de la Prueba</b>	SUPERADA		
<b>Responsable</b>	Sr. Cristhian Yupanguí		

*Realizado por: Autores*

- **Caso de prueba:** Modificar cliente

*Tabla 30 Caso de Prueba CP\_002*

# Caso de Prueba	<b>CP_002</b>	Sprint:	<b>1</b>
Código HU	HU0001	<b>Fecha:</b>	18/08/2021
<b>Descripción</b>	Caso de prueba tiene por objetivo verificar que el sistema permita al administrador ingrese nuevo cliente.		
<b>Condiciones de Ejecución</b>	El administrador debe estar autenticado en el sistema		
<b>Entradas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona “modificar”</li> <li>• Ingresar la opción modificar</li> <li>• Selecciona la opción “Actualizar”</li> <li>• Selecciona la opción “Cancelar”</li> </ul>		
<b>Resultados Esperados</b> <b>1</b>	Mensaje “clientes modificados”		
Resultado reflejo 1			
			
<b>Resultados Esperados</b> <b>2</b>	Mensaje “modificación cancelada”		
<b>Evaluación de la Prueba</b>	SUPERADA		
<b>Responsable</b>	Sr. Cristhian Yupangui		

*Realizado por: Autores*

- **Caso de prueba:** Nueva noticia

*Tabla 31 Caso de Prueba CP\_003*

# Caso de Prueba	<b>CP_003</b>	Sprint:	<b>1</b>
Código HU	HU0002	Fecha:	18/08/2021
<b>Descripción</b>	Caso de prueba tiene por objetivo verificar que el sistema permita al administrador agregar las noticias		
<b>Condiciones de Ejecución</b>	El administrador debe estar autenticado en el sistema		
<b>Entradas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona “Nuevo”</li> <li>• Ingresar nuevo noticia</li> <li>• Selecciona la opción “Actualizar”</li> <li>• Selecciona la opción “Cancelar”</li> </ul>		
<b>Resultados Esperados 1</b>	Mensaje “Nuevo noticia agregado”		
Resultado reflejo 1			
			
<b>Resultados Esperados 2</b>	Mensaje “Llene todos los campos por favor”		
Resultado reflejo 2			
			
<b>Evaluación de la Prueba</b>	SUPERADA		
<b>Responsable</b>	Sr. Cristhian Yupangui		

*Realizado por: Autores*

- **Caso de prueba:** Buscar noticia

*Tabla 32. Caso de Prueba CP\_004*

# Caso de Prueba	<b>CP_004</b>	Sprint:	<b>1</b>
Código HU	HU0002	Fecha:	18/08/2021
<b>Descripción</b>	Caso de prueba tiene por objetivo verificar que el sistema permita al administrador buscar una noticia		
<b>Condiciones de Ejecución</b>	El administrador debe estar autenticado en el sistema		
<b>Entradas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona “Buscar”</li> <li>• Selecciona la opción “Buscar”</li> <li>• Selecciona la opción “Cancelar”</li> </ul>		
<b>Resultados Esperados 1</b>	Mensaje “Noticias al día”		
Resultado reflejo 1			
			
<b>Resultados Esperados 2</b>	Mensaje “Llene todos los campos por favor”		
Resultado reflejo 2			
			
<b>Evaluación de la Prueba</b>	SUPERADA		
<b>Responsable</b>	Sr. Cristhian Yupangui		

*Realizado por: Autores*

- **Caso de prueba:** Crear programación

*Tabla 33 Caso de Prueba CP\_005*

# Caso de Prueba	<b>CP_005</b>	Sprint:	<b>1</b>																				
Código HU	HU0003	<b>Fecha:</b>	18/08/2021																				
<b>Descripción</b>	Caso de prueba tiene por objetivo verificar que el sistema permita al administrador crear o agregar un nuevo programa de radio.																						
<b>Condiciones de Ejecución</b>	El administrador debe estar autenticado en el sistema																						
<b>Entradas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona “Crear”</li> <li>• Ingresar nueva programación</li> <li>• Selecciona la opción “Crear”</li> <li>• Selecciona la opción “Cancelar”</li> </ul>																						
<b>Resultados Esperados 1</b>	Mensaje “Nuevo programación agregado”																						
Resultado reflejo 1																							
																							
<b>Resultados Esperados 2</b>	Mensaje “Llene todos los campos por favor”																						
Resultado reflejo 2																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>NOMBRE</th> <th>TITULO</th> <th>LOCUTOR</th> <th>APODO</th> <th>DIAS</th> <th>INICIO</th> <th>FIN</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>ACCIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Radio La Misma Online</td> <td>CONTRA RELOJ</td> <td>Julissa Toaquiza</td> <td>Juliss</td> <td>Lunes a Viernes</td> <td>04:00 PM</td> <td>06:00 PM</td> <td>Solo talento cotopaxense</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				#	NOMBRE	TITULO	LOCUTOR	APODO	DIAS	INICIO	FIN	DESCRIPCION	ACCIO	1	Radio La Misma Online	CONTRA RELOJ	Julissa Toaquiza	Juliss	Lunes a Viernes	04:00 PM	06:00 PM	Solo talento cotopaxense	
#	NOMBRE	TITULO	LOCUTOR	APODO	DIAS	INICIO	FIN	DESCRIPCION	ACCIO														
1	Radio La Misma Online	CONTRA RELOJ	Julissa Toaquiza	Juliss	Lunes a Viernes	04:00 PM	06:00 PM	Solo talento cotopaxense															
<b>Evaluación de la Prueba</b>	SUPERADA																						
<b>Responsable</b>	Sr. Cristhian Yupangui																						

*Realizado por: Autores*

- **Caso de prueba:** Editar programaciones

*Tabla 34 Caso de Prueba CP\_006*

# Caso de Prueba	<b>CP_006</b>	Sprint:	<b>1</b>
Código HU	HU0003	<b>Fecha:</b>	18/08/2021
<b>Descripción</b>	Caso de prueba tiene por objetivo verificar que el sistema permita al administrador editar la programación existente en el aplicativo.		
<b>Condiciones de Ejecución</b>	El administrador debe estar autenticado en el sistema		
<b>Entradas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona “Editar”</li> <li>• Selecciona la opción “Editar”</li> <li>• Selecciona la opción “Cancelar”</li> </ul>		
<b>Resultados Esperados 1</b>	Mensaje “Editar la programación ingresada”		
Resultado reflejo 1			
			
<b>Resultados Esperados 2</b>	Mensaje “Llene todos los campos por favor”		
Resultado reflejo 2			
			
<b>Evaluación de la Prueba</b>	SUPERADA		
<b>Responsable</b>	Sr. Cristhian Yupangui		

*Realizado por: Autores*

- **Caso de prueba:** Eliminar programación

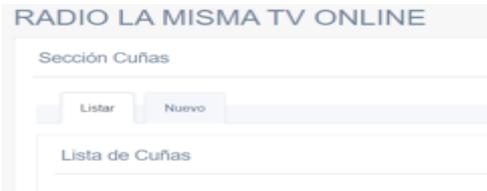
*Tabla 35 Caso de Prueba CP\_007*

# Caso de Prueba	<b>CP_007</b>	Sprint:	<b>1</b>
Código HU	HU0003	<b>Fecha:</b>	18/08/2021
<b>Descripción</b>	Caso de prueba tiene por objetivo verificar que el sistema permita al administrador eliminar la programación		
<b>Condiciones de Ejecución</b>	El administrador debe estar autenticado en el sistema		
<b>Entradas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona “Eliminar”</li> <li>• Selecciona la opción “Eliminar”</li> <li>• Selecciona la opción “Cancelar”</li> </ul>		
<b>Resultados Esperados 1</b>	Mensaje “Programación eliminada”		
Resultado reflejo 1			
			
<b>Resultados Esperados 2</b>	Mensaje “Llene todos los campos por favor”		
Resultado reflejo 2			
			
<b>Evaluación de la Prueba</b>	SUPERADA		
<b>Responsable</b>	Sr. Cristhian Yupangui		

*Realizado por: Autores*

- **Caso de prueba:** Crear cuñas

*Tabla 36 Caso de Prueba CP\_008*

# Caso de Prueba	<b>CP_008</b>	Sprint:	<b>1</b>
Código HU	HU0004	Fecha:	18/08/2021
<b>Descripción</b>	Caso de prueba tiene por objetivo verificar que el sistema permita al administrador crear cuñas comerciales		
<b>Condiciones de Ejecución</b>	El administrador debe estar autenticado en el sistema		
<b>Entradas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona “Crear”</li> <li>• Ingresar nueva cuña</li> <li>• Selecciona la opción “Actualizar”</li> <li>• Selecciona la opción “Cancelar”</li> </ul>		
<b>Resultados Esperados 1</b>	Mensaje “Nuevo cuña agregado”		
Resultado reflejo 1			
			
<b>Resultados Esperados 2</b>	Mensaje “Llene todos los campos por favor”		
Resultado reflejo 2			
			
<b>Evaluación de la Prueba</b>	SUPERADA		
<b>Responsable</b>	Sr. Cristhian Yupangui		

*Realizado por: Autores*

- **Caso de prueba:** Editar cuñas

*Tabla 37 Caso de Prueba CP\_009*

# Caso de Prueba	<b>CP_009</b>	Sprint:	<b>1</b>
Código HU	HU0004	<b>Fecha:</b>	18/08/2021
<b>Descripción</b>	Caso de prueba tiene por objetivo verificar que el sistema permita al administrador editar cuñas comerciales		
<b>Condiciones de Ejecución</b>	El administrador debe estar autenticado en el sistema		
<b>Entradas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona “editar”</li> <li>• Selecciona la opción “editar”</li> <li>• Selecciona la opción “Cancelar”</li> </ul>		
<b>Resultados Esperados 1</b>	Mensaje “Editar cuñas”		
Resultado reflejo 1			
			
<b>Resultados Esperados 2</b>	Mensaje “Llene todos los campos por favor”		
Resultado reflejo 2			
			
<b>Evaluación de la Prueba</b>	SUPERADA		
<b>Responsable</b>	Sr. Cristhian Yupangui		

*Realizado por: Autores*

- **Pruebas realizadas por el usuario**

Pruebas realizadas del segundo Sprint.

**Objetivo**

Realizar el plan de pruebas de las historias de usuario de gestión radio (transmisión) gestión pagos (nuevo, visualizar)

**Alcance**

El presente plan de pruebas pretende comprobar y evaluar cada una de las historias de usuario del sistema a desarrollar, en este caso el de gestión radio (transmisión), gestión pagos (nuevo, visualizar) así también como sus flujos principales y flujos alternos.

**Resultado**

En el sprint 2 se visualizó los siguiente resultados para el aplicativo móvil en donde un cliente-radioyente accede al aplicativo y automáticamente ingresan a escuchar las diferentes programaciones emitidas por la radio La Misma Tv, a más de ello un cliente tiene la posibilidad de agendar un cuña comercial; de igual forma proceder a cancelar, el comprobante de pago el mismo que será subido al aplicativo, el cual permite la visualización de combos de cuñas ,el cliente puede observar las diferentes cuñas que oferta la radio y seleccionar; se pretende llegar a mas lugares con la transmisión y con el aplicativo móvil, el cual es una herramienta que ayudaría de manera amplia en la radio.

- **Caso de prueba:** Iniciar sesión en el aplicativo móvil

*Tabla 38 Caso de Prueba CP\_010*

# Caso de Prueba	<b>CP_010</b>	Sprint:	<b>2</b>
Código HU	HU0005	<b>Fecha:</b>	18/08/2021
<b>Descripción</b>	Caso de prueba tiene por objetivo verificar que el sistema permita al usuario iniciar sesión		
<b>Condiciones de Ejecución</b>	El usuario debe ingresar al aplicativo móvil		
<b>Entradas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona “Iniciar sesión”</li> <li>• Selecciona la opción “Ingresar”</li> <li>• Selecciona la opción “Salir”</li> </ul>		
<b>Resultados Esperados 1</b>	Mensaje “Ingreso exitosamente”		
Resultado reflejo 1			
			
<b>Resultados Esperados 2</b>	Mensaje “Campos vacíos, complete los campos”		
Resultado reflejo 2			
<b>Resultados Esperados 3</b>	Mensaje “Ingreso cancelado”		
<b>Evaluación de la Prueba</b>	SUPERADA		
<b>Responsable</b>	Sr. Cristhian Yupangui		

*Realizado por: Autores*

- **Caso de prueba:** Ingresar a escuchar la transmisión en vivo

*Tabla 39 Caso de Prueba CP\_011*

# Caso de Prueba	<b>CP_011</b>	Sprint:	<b>2</b>
Código HU	HU0004	<b>Fecha:</b>	18/08/2021
<b>Descripción</b>	Caso de prueba tiene por objetivo verificar que el sistema permita al usuario escuchar la radio.		
<b>Condiciones de Ejecución</b>	El usuario debe ingresar al aplicativo móvil		
<b>Entradas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona “Ingresar”</li> <li>• Escuchar la radio</li> <li>• Selecciona la opción “Ingresar”</li> <li>• Selecciona la opción “Salir”</li> </ul>		
<b>Resultados Esperados 1</b>	Mensaje “Ingreso exitosamente”		
	<p>Resultado reflejo 1</p> 		
<b>Resultados Esperados 2</b>	Mensaje “Campos vacíos, complete los campos”		
	<p>Resultado reflejo 2</p>		
<b>Resultados Esperados 3</b>	Mensaje “Ingreso cancelado”		
<b>Evaluación de la Prueba</b>	SUPERADA		
<b>Responsable</b>	Sr. Cristhian Yupangui		

*Realizado por: Autores*

- **Caso de prueba:** Ingresar pagos

*Tabla 40 Caso de Prueba CP\_012*

# Caso de Prueba	<b>CP_012</b>	Sprint:	<b>2</b>
Código HU	HU0006	<b>Fecha:</b>	18/08/2021
<b>Descripción</b>	Caso de prueba tiene por objetivo verificar que el sistema permita al usuario ingresar los pagos		
<b>Condiciones de Ejecución</b>	El usuario debe estar autenticado en el aplicativo móvil		
<b>Entradas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona “Ingresar”</li> <li>• Ingresar pago</li> <li>• Selecciona la opción “Ingresar”</li> <li>• Selecciona la opción “Cancelar”</li> </ul>		
<b>Resultados Esperados</b> <b>1</b>	Mensaje “Pago ingresado exitosamente”		
Resultado reflejo 1			
<b>Resultados Esperados</b> <b>2</b>	Mensaje “Campos vacíos, complete los campos”		
Resultado reflejo 2			
<b>Resultados Esperados</b> <b>3</b>	Mensaje “Pago cancelada”		
			
<b>Evaluación de la Prueba</b>	SUPERADA		
<b>Responsable</b>	Sr. Cristhian Yupangui		

*Realizado por: Autores*

- **Pruebas realizadas por el usuario**

Pruebas realizadas del tercer Sprint.

**Objetivo**

Realizar el plan de pruebas de las historias de usuario de gestión contratación de cuñas, visualización de novedades (nuevo, visualizar)

**Alcance**

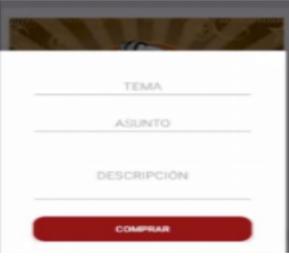
El presente plan de pruebas pretende comprobar y evaluar cada una de las historias de usuario del sistema a desarrollar, en este caso el de gestión contratación de cuñas, visualización de novedades (nuevo, visualizar) así también como sus flujos principales y flujos alternos.

**Resultado**

En el sprint 3 se visualizó los siguiente resultados para el aplicativo móvil en donde un cliente-radioyente tiene la posibilidad de contratar una cuña comercial en la opción seleccionar agregar seguido de la necesidad que en ese momento requiere el cliente, el tiempo que va a durar y cuantas veces serán transmitidas en el día la cuña la misma que será reflejada en la aplicación móvil, para el módulo de novedades el radioyente tiene la factibilidad de conocer cada una de las novedades que oferta la radio La Misma Tv.

- **Caso de prueba:** Contratación de cuñas

*Tabla 41. Caso de Prueba CP\_013*

# Caso de Prueba	<b>CP_013</b>	Sprint:	<b>3</b>
Código HU	HU0006	<b>Fecha:</b>	18/08/2021
<b>Descripción</b>	Caso de prueba tiene por objetivo verificar que el aplicativo móvil permita al cliente contratar una cuña.		
<b>Condiciones de Ejecución</b>	El usuario debe estar iniciado sesión en la aplicación móvil.		
<b>Entradas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona “agregar”</li> <li>• Selecciona la opción “elegir”</li> <li>• Selecciona la opción “cancelar”</li> </ul>		
<b>Resultados Esperados</b> <b>1</b>	Mensaje “contratar cuñas”		
			
<b>Resultados Esperados</b> <b>2</b>	Mensaje “cancelar cuñas”		
<b>Evaluación de la Prueba</b>	SUPERADA		
<b>Responsable</b>	Sr. Cristhian Yupangui		

*Realizado por: Autores*

- **Caso de prueba:** Visualizar programaciones

*Tabla 42. Caso de Prueba CP\_014*

# Caso de Prueba	<b>CP_014</b>	Sprint:	<b>2</b>
Código HU	HU0007	<b>Fecha:</b>	18/08/2021
<b>Descripción</b>	Caso de prueba tiene por objetivo verificar que el aplicativo móvil permita al usuario visualizar programaciones.		
<b>Condiciones de Ejecución</b>	El usuario debe estar iniciado sesión en la aplicación móvil.		
<b>Entradas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona “visualizar”</li> <li>• Selecciona la opción “elegir”</li> <li>• Selecciona la opción “cancelar”</li> </ul>		
<b>Resultados Esperados 1</b>	Mensaje “visualizar programaciones”		
			
<b>Resultados Esperados 2</b>	Mensaje “cancelar novedades”		
<b>Evaluación de la Prueba</b>	SUPERADA		
<b>Responsable</b>	Sr. Cristhian Yupangui		

*Realizado por: Autores*

- **Caso de prueba:** Visualizar noticias

*Tabla 43. Caso de Prueba CP\_015*

# Caso de Prueba	<b>CP_015</b>	Sprint:	<b>2</b>
Código HU	HU0008	Fecha:	18/08/2021
<b>Descripción</b>	Caso de prueba tiene por objetivo verificar que el aplicativo móvil permita al usuario visualizar las diferentes noticias.		
<b>Condiciones de Ejecución</b>	El usuario debe estar iniciado sesión en la aplicación móvil.		
<b>Entradas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona “visualizar”</li> <li>• Selecciona la opción “elegir”</li> <li>• Selecciona la opción “cancelar”</li> </ul>		
<b>Resultados Esperados</b> <b>1</b>	Mensaje “visualizar noticias”		
			
<b>Resultados Esperados</b> <b>2</b>	Mensaje “cancelar noticias”		
<b>Evaluación de la Prueba</b>	SUPERADA		
<b>Responsable</b>	Sr. Cristhian Yupangui		

*Realizado por: Autores*

### 5.17. Implementación del sprint 1

En el siguiente apartado observaremos los resultados del sprint 1, con el diseño, codificación y probado a través de los casos de prueba, estos son los resultados finales de las historias de usuario implementadas.

Implementación de las historias de usuario de HU0001, HU0002, HU0003, HU0004, tenemos una breve reseña del resultado obtenido tanto en la funcionalidad y diseño de la interfaz de gestión de clientes, noticias, cuñas, programas

*Figura 3. Implementación del sprint 1*



*Realizado por: Autores*

### 5.18. Implementación del Sprint 2

Implementación de las historias de usuario de HU0006, HU0007, HU0008 tenemos una breve reseña del resultado obtenido tanto en la funcionalidad y diseño de la interfaz ingreso de usuario, selección de productos, pagos.

*Figura 4. Implementación del Sprint 2*

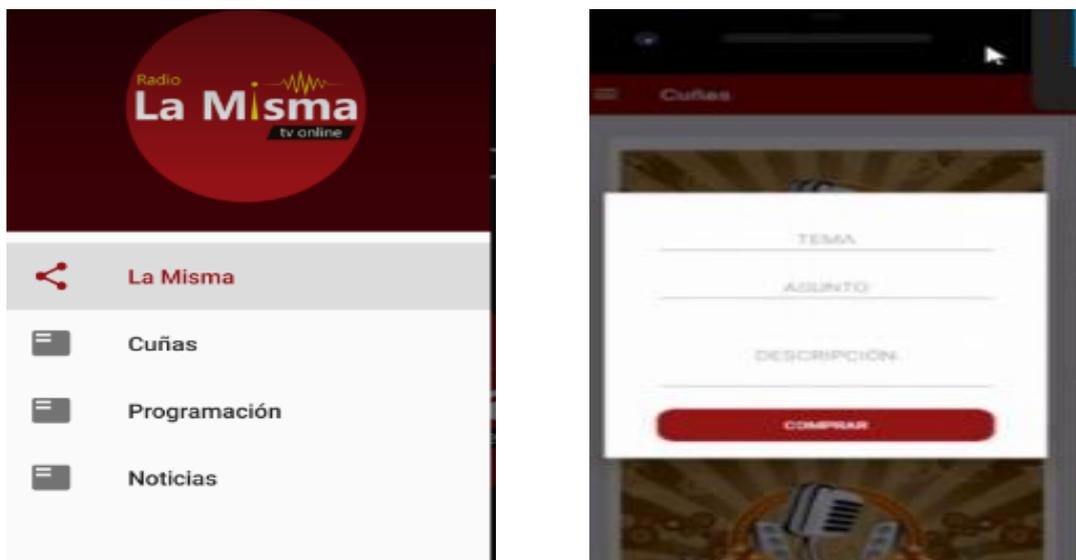


*Realizado por: Autores*

### 5.19. Implementación del Sprint 3

Implementación de las historias de usuario de HU0006 tenemos una breve reseña del resultado obtenido tanto en la funcionalidad y diseño de la interfaz ingreso de usuario, selección de combos cuñas.

*Figura 5. Implementación del Sprint 3*



*Realizado por: Autores*

## 5.20. Acrónimos

*Tabla 44. Acrónimos*

<b>Acrónimo</b>	<b>significado</b>
<b>HU</b>	Historia de usuario
<b>CU</b>	Casos de prueba
<b>DoD</b>	Definición de hecho
<b>M</b>	Todas aquellas cosas imprescindibles que se le ponga tiempo el día de hoy.
<b>S</b>	Cosas importantes que se le ponga tiempo hoy.
<b>C</b>	Cosas que sería bueno que se ponga energía hoy.
<b>W</b>	Cosas que parece que estarían excluidos hoy y dejar para después

*Realizado por: Autores*

5.21. Resultados obtenidos a través de la entrevista al Sr Mario Caiza gerente de la radio La Misma Tv.

### 1. ¿Cuáles son los servicios que ofrece la radio La Misma Tv?

**Entrevistado:** Los servicios que ofrece la radio la misma justamente el servicio en publicidad, servicios de obras sociales y benéficas de muchas veces obra sociales pero lo más fuerte nosotros de programas musicales de informativo, la cual necesitamos lógicamente de personas que profesionales que sepan de la locución que sean comunicadores para realizar el trabajo. Nuestro trabajo o servicios en si es ofrecer a localidad o ciudadanía es musical e informativo y servicios sociales.

### 2. ¿Qué tiempo se demora un cliente para realizar una cuña comercial?

**Entrevistado:** El tiempo es inmediato por ejemplo un propietario de negocio necesita pautar la publicidad pero teniendo en cuenta lo económico y por medio de un contrato se llegara al acuerdo y se empieza a trabajar en la grabación de audio y video recalcando el tiempo que ofrece la radio para la publicidad que es de 24 horas e igualmente la persona que está interesada en esta situación tiene que ver mucho el factor económico y el tiempo

que va a estar la publicidad al aire dos meses o tres meses o más dependiendo el tiempo que el cliente desee.

**3. ¿Cuáles son las razones por las que un radio oyente debería escuchar la radio?**

**Entrevistado:** Las razones son muchas recalcando que hay nuevas alternativas hoy en día cómo las radios online, radio en redes, radios tradicionales y canales de televisión pero el radioyente lo escucha dependiendo del contenido según él quiere escuchar o ver y lo que más aprecia en este caso la radio La misma ofrece variedad de música en entretenimiento información, eventos sociales y deportivos.

**4. ¿La radio La Misma Tv mantiene sintonía a nivel nacional?**

**Entrevistado:** Radio La misma TV si tiene sintonía a nivel nacional ya que por ello tenemos más sintonía y también en redes sociales y por ello también internacionalmente a nivel del mundo entero y por ello la alternativa siempre ha sido seguir creciendo como en nuestra propia provincia y cantón Pujilí gracias a ello con ayuda de la tecnología como una página web a futuro.

**5. ¿Qué mejoras se puede hacer en los procesos que son llevados por la radio?**

**Entrevistado:** Bueno como propietarios o gerentes de cualquier empresa o medios de comunicación todos aspiramos en seguir mejorando primero con el equipamiento tecnológico las oficinas para ofrecer un mejor lugar o ambiente de trabajo para el personal y con lo que respecta a nuestros oyentes en ofrecer o tratar de llegar de diferentes formas a distintas plataformas por ejemplo crear una página web que tenga todos los servicios que nosotros podamos ofrecer como por ejemplo en la página web nos puedan escuchar mirar porque nuestro medio es Radio TV y con ayuda de aplicaciones completas que pueda la gente tener alternativas y trabajar de acuerdo a las tecnologías de hoy en día.

**6. ¿Cuál es la técnica que la radio utiliza para acoger radio oyentes, en sus diferentes programaciones?**

**Entrevistado:** Nosotros hemos estado viendo de diferentes alternativas ya que se debe aprovechar la tecnología como redes sociales o trabajar en afiches posters y publicar en las redes sociales ya que ellas son gratis pero debemos aprovechar al máximo ya que todos los días en la programación realizamos algo diferente cómo entregar premios

motivar a nuestros oyentes de cualquier manera siempre bajo en un tipo de programación diferente y promoción previa por ejemplo de 7 pm a 8 pm un concurso y entre todos realizamos lluvia de ideas para premios y la gente nos sintoniza esa es la idea de cómo nosotros llegamos a los oyentes y gracias a ello hemos llegado a crecer día a día.

**7. ¿Considera usted que la tecnología hoy en día cumple roles importantes?**

**Entrevistado:** Hoy en día el que no esté con la tecnología no es nadie las personas que están en el ayer lastimosamente nunca van a crecer la tecnología se ha vuelto una de las partes fundamentales de la vida del ser humano y mucho más cuando hablamos del trabajo al menos en los medios de comunicación es súper importante pero trabajando de la mejor manera y no dando un mal uso ya que se debe aprovechar al 100% ya que hoy en día el que no sabe de tecnología no tiene ni pies ni cabeza y por ello debemos ir acordes a la tecnología.

**8. ¿De qué manera protege la información que dispone?**

**Entrevistado:** Dependiendo de la información si es netamente físico como contratos de publicidad contratos de personal se va de forma archivada o se puede escanear y guardarlos en la computadora pero con el riesgo que en algún momento se pueda perder y con lo que respecta en entrevistas importantes de noticias como las famosas rítmicas cómo dice La ley de comunicación que hay que proteger la información y por ello se hace un pregrabado para guardarlo en una flash memoria y por ello es necesario tener otra opción como una página web para poder guardarla en ella o subirla pero por el momento nuestra radio no cuenta con ello por la situación económica pero se aspira en el futuro obtener esa tecnología para poder tener nosotros toda la información bien protegida y a la mano.

**9. ¿De qué manera considera usted que se puede solucionar los inconvenientes suscitados en la radio por no poseer una herramienta tecnológica?**

**Entrevistado:** Bueno reiteró que el principal problema en los diferentes medios de comunicación que están en crecimiento justamente es el factor económico pero creo yo que hay que ayudarnos y buscar nuevas alternativas considerando solucionar no sólo en este identidad sino en otras medios sería la de buscar convenios con universidades de pronto con jóvenes que están en sus tesis y tengan temas de páginas

web para que ellos sean los que nos ayuden y también sea ayuda para ellos cómo prácticas y pueden solucionar estos inconvenientes que tenemos, una de las soluciones sería la de unirnos y buscar alternativas como hablar con diferentes sectores y lugares donde los jóvenes pueden hacer sus prácticas y pueden ser ellos los creadores de las páginas y aplicaciones y que ellos dejen plasmados una páginas web para los medios y tengan alguna satisfacción para toda la vida de haber ayudado a una institución.

**10. ¿Tiene conocimiento sobre alguna aplicación web o móvil que permita gestionar los procesos y reportes de la radio?**

**Entrevistado:** No tengo conocimientos pero he visto que hay muchas aplicaciones en especial hoy con la tecnología que se realiza instituciones que tienen sus aplicaciones bien estructuradas bien hechas que permite con tan solo un clic escuchar o mirar las noticias y yo he conocido algunas aplicaciones que existen para web por ejemplo para ingresar una página web referido a las radios sólo escribiendo el link se puede ingresar a la información o cantidad de contenido y se también se puede realizar streaming trabajar en vivo por ello las tecnologías van creciendo y nosotros nos quedamos por el factor económico.

**Análisis general de la entrevista**

El internet es una de las bases más fundamentales y también es un servicio básico que debemos tener todos los ciudadanos lastimosamente sin la tecnología el internet no avanzamos entonces reintegro aprovechar el internet al máximo sería útil claro teniendo al alcance de las plataformas páginas, aplicaciones y otras alternativas también trabajar aprovechando de una manera conjunta tanto en el móvil y web redes sociales y así llegar a diferentes lugares del mundo y con los mejores contenidos integrando con información y contenido musical siendo toda la información real y adecuada de la mejor calidad nuestros oyentes puedan estar informados y puedan entretenerse pero aprovechando la tecnología que nos sigue haciendo falta en el momento.

5.21.1. Técnicas de la investigación encuesta

La encuesta fue entregada a cada uno de los funcionarios de la radio La Misma Tv que luego fue verificada en base a las respuestas que ellos manifiestan acerca de las necesidades y la realización de un aplicativo web y móvil dando a conocer que es factible y necesario que la Institución cuente con una aplicación que guarde información de cada uno de los funcionarios de igual forma dar a conocer cada uno de sus servicios.

**1. ¿Cómo calificaría la logística implementada en la radio La Misma TV.**

*Tabla 45. Pregunta N°1*

Pregunta N°1	Frecuencia	Porcentaje
A. Excelente	4	50%
B. Buena	4	50%
C. Regular	0	0%
D. Mala	0	0%
TOTAL	8	100%

*Elaborado por: Autores*

*Figura 6. Pregunta N°1*



*Elaborado por: Autores*

**Análisis e Interpretación de Resultados:**

Mediante la encuesta realizada a la radio La Misma Tv se determinó que el mayor porcentaje tiene 50% es decir es que la mayor parte afirma que la logística implementada en la actualidad es buena y muy buena pero que debe mejorar a futuro.

**2. ¿Cuándo el gerente requiere información ya sea de cuñas, noticias el servicio es?**

*Tabla 46. Pregunta N°2*

Pregunta N°2	Frecuencia	Porcentaje
A. Oportuno	0	0%
B. Poco Oportuno	6	80%
C. Nada Oportuno	2	20%
TOTAL	8	100%

*Elaborado por: Autores*

*Figura 7.Pregunta N°2*



*Elaborado por: Autores*

**Análisis e Interpretación de Resultados:**

Mediante la encuesta realizada a la radio La Misma Tv se determinó que el mayor porcentaje tiene 80% es decir es que la mayor parte de trabajadores afirman que el servicio que la radio oferta no está a tiempo y se producen inconvenientes.

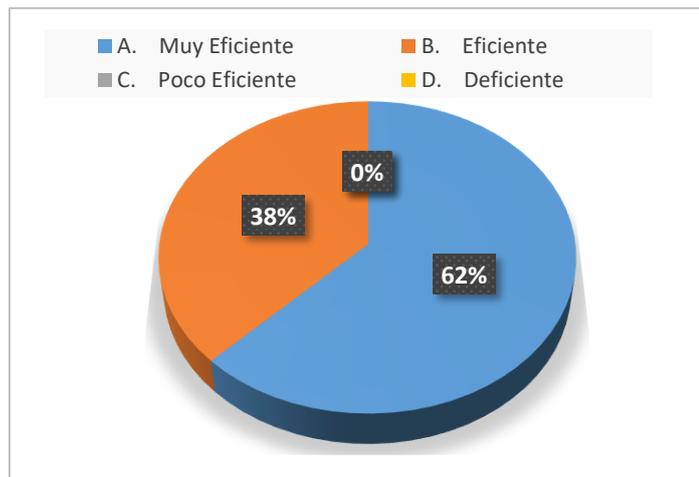
**3. ¿Ud. como funcionari@ considera que sería útil implementar un aplicativo web y móvil en la radio La Misma Tv?**

*Tabla 47. Pregunta N°3*

Pregunta N°3	Frecuencia	Porcentaje
A. Muy Eficiente	5	62%
B. Eficiente	3	38%
C. Poco Eficiente	0	0%
D. Deficiente	0	0%
TOTAL	8	100%

*Elaborado por: Autores*

**Figura 8. Pregunta N° 3**



*Elaborado por: Autores*

**Análisis e Interpretación de Resultados:**

Mediante la encuesta realizada a la radio La Misma Tv se determinó que el mayor porcentaje tiene 63% es decir es que la mayor parte de la población confirmo que con el desarrollo de un aplicativo web y móvil el servicio sería muy eficiente, mientras que el 38% también manifestó que seria eficiente.

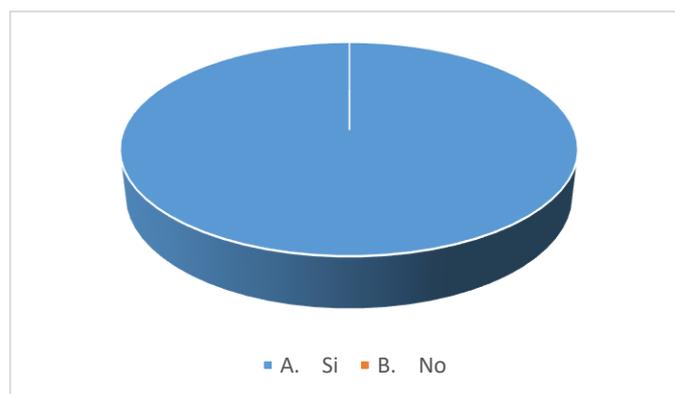
**4. ¿Cree usted que con la implementación de un aplicativo web y móvil en la radio el nivel de cobertura mejoraría?**

*Tabla 48. Pregunta N°4*

Pregunta N°4	Frecuencia	Porcentaje
A. Si	8	100%
B. No	0	0%
TOTAL	8	100%

*Elaborado por: Autores*

**Figura 9. Pregunta N° 4**



*Elaborado por: Autores*

**Análisis e Interpretación de Resultados:**

Mediante la encuesta realizada a la radio La Misma Tv se determinó que el mayor porcentaje tiene 100% en donde cada ellos argumento que si hay una nueva herramienta tecnológica para extender el servicio de cobertura el mismo mejoraría.

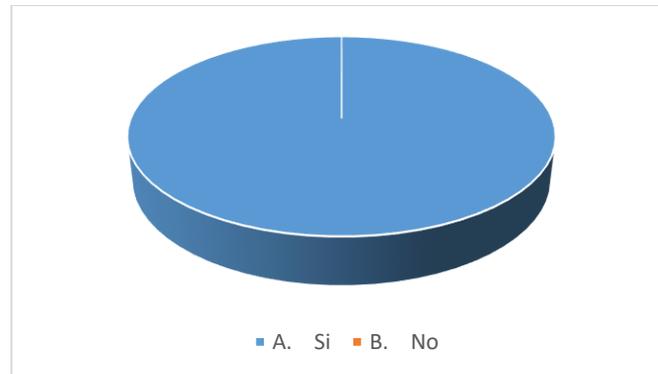
5. **¿Le gustaría que la radio La Misma Tv tenga su propio aplicativo web y móvil que respalde la información ya sea de clientes, cuñas, programaciones, noticias?**

*Tabla 49. Pregunta N°5*

Pregunta N°5	Frecuencia	Porcentaje
A. Si	8	100%
B. No	0	0%
TOTAL	8	100%

*Elaborado por: Autores*

*Figura 10. Pregunta N° 5*



*Elaborado por: Autores*

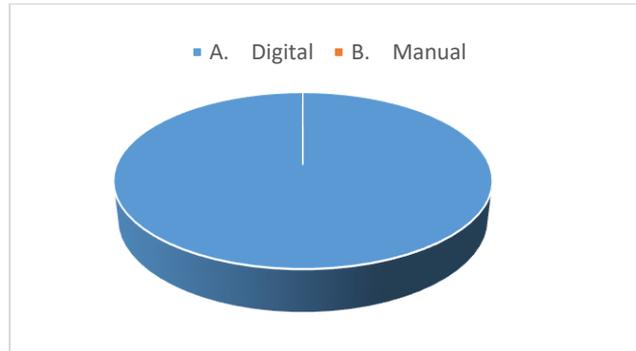
6. **¿Cómo se debería llevar cada actividad para que la información, la publicidad sea más efectiva?**

*Tabla 50. Pregunta N° 6*

Pregunta N° 6	Frecuencia	Porcentaje
A. Digital	8	100%
B. Manual	0	0%
TOTAL	8	100%

*Elaborado por: Autores*

*Figura 11. Pregunta N°6*



*Elaborado por: Autores*

### **Análisis e Interpretación de Resultados:**

Mediante la encuesta realizada a la radio La Misma Tv se determinó que la parte de la encuesta tiene un 100% de efectividad y se comprobó que con un medio digital la publicidad mejoraría.

### **7. ¿Qué tan efectivo cree que ha sido el desempeño de la radio la misma Tv a través del tiempo?**

*Tabla 51. Pregunta N° 7*

Pregunta N° 7	Frecuencia	Porcentaje
A. Muy eficiente	3	38%
B. Eficiente	5	62%
C. Poco eficiente	0	0%
D. Deficiente	0	0%
TOTAL	8	100%

*Elaborado por: Autores*

*Figura 12. Pregunta N° 7*



*Elaborado por: Autores*

**Análisis e Interpretación de Resultados:**

Mediante la encuesta realizada a la radio La Misma Tv se determinó que el mayor porcentaje tiene 63% es decir es que la mayor parte afirma que el desempeño de la radio ha sido eficiente y el 38% afirma que es muy eficiente.

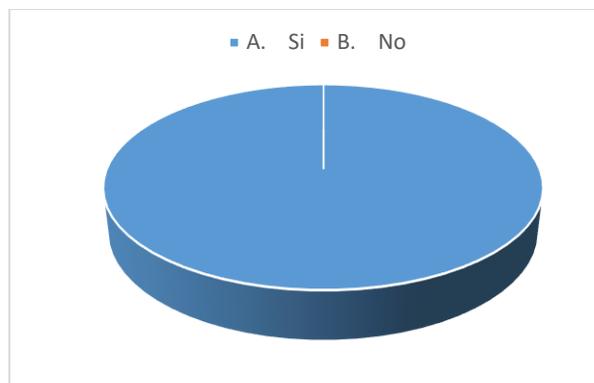
**8. ¿Considera que hoy en día la tecnología cumple roles importantes como la implementación de un aplicativo web y móvil para almacenar información?**

*Tabla 52. Pregunta N°8*

Pregunta N° 8	Frecuencia	Porcentaje
A. Si	8	100%
B. No	0	0%
TOTAL	8	100%

*Elaborado por: Autores*

*Figura 13. Pregunta N° 8*



*Elaborado por: Autores*

**Análisis e Interpretación de Resultados:**

Mediante la encuesta realizada a la radio La Misma Tv se determinó que el mayor porcentaje tiene 100% en donde la tecnología hoy en día cumple roles importantes y entre ellos la creación e implementación de un aplicativo que garantice nuevas expectativas por parte de los clientes.

**COMPARACIÓN DE ENCUESTA ANTES DE DESARROLLAR EL PROYECTO Y DESPUÉS DE HABER IMPLEMENTADO EL PROYECTO**

Preguntas	Encuesta Inicial		Encuesta Final		Resultado de Comparación	
	Opciones	Porcentaje	Opciones	Porcentaje	Antes	Después
1. ¿Cómo calificaría la logística implementada en la radio La Misma TV.	Excelente	50%	Excelente	100%	<b>Excelente 50%</b>	<b>Excelente 100%</b>
	Buena	50%	Buena	0%		
	Regular	0	Regular	0%		
	Mala	0	Mala	0%		
	<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		
2. ¿Cuándo el gerente requiere información ya sea de cuñas, noticias el servicio es?	Oportuno	0%	Oportuno	95%	<b>OPORTUNO 0%</b>	<b>OPORTUNO 95%</b>
	Poco oportuno	80%	Poco oportuno	5%		
	Nada oportuno	20%	Nada oportuno	0%		
	<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		
3. ¿Ud. como funcionari@ considera que sería útil implementar un aplicativo web y móvil en la radio La Misma Tv?	Muy Eficiente	62%	Muy Eficiente	90%	<b>MUY EFICIENTE 62%</b>	<b>MUY EFICIENTE 90%</b>
	Eficiente	38%	Eficiente	10%		
	Poco eficiente	0%	Poco eficiente	0%		
	Deficiente	0%	Deficiente	0%		
	<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		
4. ¿Cree usted que con la implementación de un aplicativo web y móvil en la radio el nivel de cobertura mejoraría?	Si	100%	Si	100%	<b>SI 100%</b>	<b>SI 100%</b>
	No	0%	No	0%		
	<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		

Preguntas	Encuesta Inicial		Encuesta Final		Resultado de Comparación	
	Opciones	Porcentaje	Opciones	Porcentaje	Antes	Después
5. ¿Le gustaría que la radio La Misma Tv tenga su propio aplicativo web y móvil que respalde la información ya sea de clientes, cuñas, programaciones, noticias?	Si	100%	Si	100%	<b>SI 100%</b>	<b>SI 100%</b>
	No	0%	No	0%		
	<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		
6. ¿Cómo se debería llevar cada actividad para que la información, la publicidad sea más efectiva?	Digital	100%	Digital	100%	<b>DIGITAL 100%</b>	<b>DIGITAL 100%</b>
	Manual	0%	Manual	0%		
	<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		
7. ¿Qué tan efectivo cree que ha sido el desempeño de la radio la misma Tv a través del tiempo?	Muy Eficiente	38%	Muy Eficiente	80%	<b>MUY EFICIENTE 38%</b>	<b>MUY EFICIENTE 80%</b>
	Eficiente	62%	Eficiente	20%		
	Poco eficiente	0%	Poco eficiente	0%		
	Deficiente	0%	Deficiente	0%		
	<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		
8. ¿Considera que hoy en día la tecnología cumple roles importantes como la implementación de un aplicativo web y móvil para almacenar información?	Si	100%	Si	100%	<b>SI 100%</b>	<b>SI 100%</b>
	No	0%	No	0%		
	<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		

#### 5.21.2. Verificación de la Hipótesis

Al efectuarse un análisis y observar como es cada uno de los procesos se comprueba que la radio La Misma Tv no posee un control adecuado en cada una de las actividades para ello intervinieron distintas técnicas como encuestas y entrevistas para llegar a una verdad y comprobar si lo expuesto anteriormente cumple o no se ha determinado que la hipótesis planteada al inicio ha sido comprobada es decir el aplicativo web y móvil permitirá almacenar información, gestionara clientes, noticias, cuñas, programaciones, pagos se podrá visualizar los distintos servicios tanto en la web como en la móvil.

#### 5.21.3. Investigación utilizada (campo-bibliográfica)

Para el desarrollo del proyecto se utilizó la investigación de campo, bibliográfica a través de ella se pudo recabar información y detallar claramente el problema se mantuvo conversaciones con el gerente y funcionarios de la radio personas involucradas directamente al problema en base a esto se definió y se tuvo en claro que es lo que se pretende realizar en el trascurso de los hecho como resultado se obtuvo información recabada clara y directa en el lugar de los hechos entrevista, encuesta información de diferentes libros, revistas semejantes al tema de estudio las cuales fueron la base fundamental para continuar con el proyecto.

#### 5.21.4. Metodología Scrum

Con la intervención de la metodología Scrum la cual fue de gran ayuda para el levantamiento de requisitos se asignó roles de usuario a las personas que intervienen en el desarrollo del proyecto cada una cumple un tarea específica se trabajó con técnicas que permitieron estimar el esfuerzo al realizar cada historia de usuario cada una de ellas tiene una fecha de inicio y una fecha de finalización seguido de la priorización que se le fue asignada por parte del desarrollador cada proceso a través de los sprint fue validado y comprobado dando a conocer que la metodología aplicada ayudo en diferentes aspectos.

### 5.21.5 Resultados Generales

Se ha podido evidenciar que el proyecto propuesto cumple a cabalidad los objetivos que al inicio fueron planteados a más de ello el beneficiario directo la radio la misma, quienes tendrá la posibilidad de acceder sin ningún problema al aplicativo móvil con administración web que fue desarrollado para solventar las múltiples necesidades existencial se observa que el aplicativo es fácil e interactivo con el usuario además se optimizara recursos.

### 5.22.Presupuesto

Para el cálculo del costo intervino: Puntos de fusión es una métrica que permite traducir en un número el tamaño de la funcionalidad que brinda un producto de software desde el punto de vista del usuario, a través de una suma ponderada de las características del producto.

IFPUG = métricas de un proyecto.

$$PFA = PFSA * [0.65 + (0.01 * FA)]$$

$$PFA = 105 * [0.65 + (0.01 * 34)]$$

$$PFA = 105 * [0.65 + (0.34)]$$

$$PFA = 105 * [0.99]$$

$$PFA = 103.95$$

#### 5.22.1. Cálculo de costo por punto de historia

Como puntos de historia se ha considerado la estimación de esfuerzo de las historias de usuario que posee el proyecto del aplicativo móvil con administración web.

*Tabla 53. Puntos de Historia*

<b>Punto de historia</b>	
<b>ID Historias de Usuario</b>	<b>Valor estimado</b>
Como administrador quiero que me permita gestionar clientes (nuevo, actualizar, buscar, visualizar, reporte)	13
Como administrador quiero que me permita gestionar noticias (nuevo, actualizar, buscar, visualizar, reporte)	17
Como administrador quiero que me permita gestionar programas (nuevo, actualizar, buscar, visualizar)	8
Como administrador quiero que me permita gestionar las cuñas (nuevo, actualizar, buscar, visualizar)	8
Como usuario quiero loguearme para iniciar sesión por medio del APP móvil.	8
Como usuario quiero escuchar la transmisión en vivo de la radio con las diferentes programaciones.	17
Como usuario quiero realizar los pagos por medio del APP móvil.	17
Como usuario quiero contratar combo de cuñas mediante la selección de cuñas a través del APP móvil.	17
<b>Punto de historia total</b>	<b>105</b>

*Realizado por: Autores*

Para el desarrollo del proyecto va intervenir 2 personas, 5 horas por los 5 días de la semana lo cual daría 20 días por cada mes en la codificación de la móvil y web por el lapso de 5 meses.

*Tabla 54 Sueldo de Programadores*

Sueldo Programador Junior	400
Días laborales mensuales	20
Horas laborales	8
Punto de historia	105
Horas trabajadas	5

*Realizado por: Autores*

Precio hora = (sueldo programador /20) /horas laborales

Precio hora = (400/20) / 8

Precio hora = 2.5

Costo desarrollo = (punto de historia \* horas trabajadas) / precio hora

Costo desarrollo = (105 \* 5) 2,5

Costo desarrollo = 1.312.50

Total, costo desarrollo = costo desarrollo \* por meses trabajados

Gastos directos

*Tabla 55 Gastos directos*

<b>Gastos directos del desarrollo</b>			
<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>V. Unitario</b>	<b>V. Total</b>
Internet Mensual	4	\$ 25.00	\$ 100.00
Computador	1	\$ 500.00	\$ 500.00
Materiales y suministros	2	\$ 4.00	\$ 8.00
Impresiones	120	\$ 0.10	\$ 12.00
Copias	360	\$ 0.02	\$ 7.20
Empastado	2	\$ 12.00	\$ 24.00
Php, Css, Html, Js, Ajax, Android.	1	Plataforma libre	0
MySQL	1	Gestor libre	0
Sublített	1	Editor libre	0
<b>Total</b>			<b>\$ 651.20</b>

*Realizado por: Autores*

Gastos indirectos

*Tabla 56 Gastos indirectos*

<b>Gastos indirectos</b>			
<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>V. Unitario</b>	<b>V. Total</b>
Alimentación	50	\$ 2.00	\$ 100.00
Transporte	20	\$ 2.00	\$ 40.00
Comunicación	3	\$ 10,00	\$ 30.00
<b>Total</b>			<b>\$ 170.00</b>

*Realizado por: Autores*

Gastos Generales

Gatos Totales = Gastos Directos + Gastos Indirectos + 10% de imprevistos

*Tabla 57 Gastos totales*

<b>Total Gastos</b>	
<b>Detalle</b>	<b>Valor total</b>
Gastos directos + Gastos indirectos	\$ 821.20
10% Imprevistos	\$ 82.12
<b>Total</b>	<b>\$ 903.32</b>

*Realizado por: Autores*

Costo total del proyecto

Total, desarrollador + otros gastos

*Tabla 58. Costo total del proyecto*

<b>Total, costo desarrollo</b>	<b>Otros gastos</b>	<b>Total</b>
<b>\$ 1312.50</b>	\$ 903.32	\$ 2,21.82

*Realizado por: Autores*

## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

- Mediante la revisión bibliográfica, la cual permitió recabar distinta información para la elaboración del marco teórico sobre la propuesta tecnológica, considerando aspectos importantes: objeto de estudio y el campo de acción, definición de la metodología, implementación de la aplicación móvil con administración web.
- Se realizó la recopilación de requisitos a través de reuniones con el equipo de trabajo y los Stakeholders, La información recolectada pasó por un proceso de análisis y refinación originando las historias de usuario de acuerdo a las necesidades del usuario.
- Se implementó la metodología Scrum en la arquitectura del sistema, donde ocupamos todos los artefactos de prácticas ágiles como lo son: Roles de equipo ágil, Historias de usuario, Product Backlog y Reléase del plan final, de esta manera se agilizó el proceso de desarrollo del sistema en un corto periodo de tiempo.

### Recomendaciones

- Utilizar métodos, técnicas y herramientas que se ajusten al problema, las mismas que ayudan a delimitar el alcance de la solución y los requisitos del software que se deben desarrollar.
- Respaldar la base de datos semanalmente para evitar pérdidas de información.
- Involucrar al usuario en el proceso de desarrollo es una de las mejores estrategias para crear la solución, es un proceso que permite la retroalimentación continua, garantiza la validación y aceptación del software por parte de la persona que va a manipular.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- [1] J. Lopez, «La evolución de la radio en el siglo xx,» LaVanguardia, Chile, 2016.
- [2] E. R. A. Morales, «Proyecto de cultura emprendedora,» CEIP Parque Sur (Albacete), Portoviejo, 2016.
- [3] V. M. G. Suárez, «Tecnología a nivel mundial cambios y transformaciones,» ACIMED, Colombia, 2016.
- [4] L. P. H. JEFFERSON, DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACION, Guayaquil: REPOSITORIO UEA , 2018.
- [5] P. B. &. Ramírez, «Radio Comunitaria,» Repositorio dIGITAL, Quito, 2018.
- [6] E. J. D. León, «Diseño, estrategias y planificación de la radio local,» Repositorio Digital, España, 2017.
- [7] B. S. J. Roberto, «Diseño de un sistema para radio online,» Repositorio Digital, Guayaquil, 2018.
- [8] R. R. Vique, «Métodos para el desarrollo de Aplicaciones móviles,» Repositorio Digital, Cuba, 2017.
- [9] A. R. GALINDO, «“DESARROLLO DE APLICACIONES WEB”,» TESSFP, Venezuela, 2020.
- [10] L. Matorre, «Historia de la Web y las Aplicaciones web,» Universidad Marcelino Champagne, Bolivia, 2018.
- [11] L. X. Andaqui, «Ingenieria del Software,» McGranGILL, México, 2017.
- [12] M. S. &. G.-P. F. J. Ramírez-Montoya, «Integracion afectiva de los dispositivos móviles,» Repositorio Digital, Guayaquil, 2017.
- [13] J. M. Lozano Banqueri, «Creación y gestión de una base de datos con MySQL y phpMyAdmin,» Repositorio Digital, Cuenca, 2017.
- [14] M. Masse, «REST API Design Rulebook,» de *Designing Consistent RESTful Web Service Interfaces*, Quito, O'Reilly Media, Inc., 2011, p. 1.
- [15] S. L. Saragoa, «Hosting, como funciona,» Web Empresa, Guayaquil, 2015.
- [16] L. &. T. L. Welling, «Desarrollo con PHP y MySQL,» Repositorio Digital, Cuenca, 2016.
- [17] L. Luis, «Funciones,» Repositorio Digital, Cuenca, 2018.
- [18] V. M. Torres, «HTML y sus Componentes.,» Revista Ada Lovelace, Guayaquil, 2018.
- [19] F. Luna, «JavaScript-Aprende a programar en el lenguaje de la web,» Repositorio Digital, Ibarra, 2019.
- [20] D. E. P. Perafán, «Framework para la elicitación de requisitos de interoperabilidad,» Universidad del Cacahua, Colombia, 2019.
- [21] E. A. Silva, «Utilidad del Lenguaje JavaScript,» CienciAcierta, Coahuila, 2018.

- [22] M. Zambrano, «Xampp principales características,» Repositorio Digital, Quito, 2019.
- [23] G. Jose, «Metodología de campo,» Boletín Científico de Tula, Tula, 2018.
- [24] P. d. León, «Metodología de la Investigación,» Repositorio Digital, Perú, 2017.
- [25] A. C. E. S. B. M. & P. P. M. Pasini, «Que es la entrevista,» Repositorio Digital, Quito, 2016.
- [26] C. P. Alentejano, «Educación de campo,» Repositorio en la escuela Politecnica, Rio de Janeiro, 2018.
- [27] R. P. Aguilar, «Tecnicas para el analisis de datos,» Repositorio Digital, Quito, 2018.
- [28] S. I. Mariño y P. L. Alfonzo, «Implementación de SCRUM en el diseño del proyecto del Trabajo Final de Aplicación,» Scientia Et Technica, Universidad Tecnológica de Pereira, 2015.
- [29] P. E. A. Ramón, «El entrenamiento del sprint con métodos resistidos,» Cultura, Ciencia y Deporte, Colombia, 2019.
- [30] A. C. E. S. B. M. & P. P. M. Pasini, «Q-Scrum: una fusión de Scrum y el estándar ISO/IEC,» In XVIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación, Guayaquil, 2018.
- [31] G. L. J. P. M. Á. S. Alexander Menzinsky, «Ingeniería de Requisitos Ágil,» Scrum Manager, Colombia, 2020.
- [32] D. d. O. K. D. S. & d. R. T. R. Braatz, «O Modelo de ciclo de vida Iterativo/Incremental para desenvolvimiento de Software,» Repositorio Digital, Guayaquil, 2018.
- [33] L. Villalba, «Dominio en Informática,» Repositorio Digital, Lima, 2019.

## ANEXOS

### Anexos 1. Entrevista

#### 1. ¿Cuáles son los servicios que ofrece la radio La Misma Tv?

**Entrevistado:** Los servicios que ofrece la radio la misma justamente el servicio en publicidad, servicios de obras sociales y benéficas de muchas veces obra sociales pero lo más fuerte nosotros de programas musicales de informativo, la cual necesitamos lógicamente de personas que profesionales que sepan de la locución que sean comunicadores para realizar el trabajo. Nuestro trabajo o servicios en si es ofrecer a localidad o ciudadanía es musical e informativo y servicios sociales.

#### 2. ¿Qué tiempo se demora un cliente para realizar una cuña comercial?

**Entrevistado:** El tiempo es inmediato por ejemplo un propietario de negocio necesita pautar la publicidad pero teniendo en cuenta lo económico y por medio de un contrato se llegara al acuerdo y se empieza a trabajar en la grabación de audio y video recalcando el tiempo que ofrece la radio para la publicidad que es de 24 horas e igualmente la persona que está interesada en esta situación tiene que ver mucho el factor económico y el tiempo que va a estar la publicidad al aire dos meses o tres meses o más dependiendo el tiempo que el cliente desee.

#### 3. ¿Cuáles son las razones por las que un radio oyente debería escuchar la radio?

**Entrevistado:** Las razones son muchas recalcando que hay nuevas alternativas hoy en día cómo las radios online, radio en redes, radios tradicionales y canales de televisión, pero el radioyente lo escucha dependiendo del contenido según él quiere escuchar o ver y lo que más aprecia en este caso la radio La misma ofrece variedad de música en entretenimiento información, eventos sociales y deportivos.

#### 4. ¿La radio La Misma Tv mantiene sintonía a nivel nacional?

**Entrevistado:** Radio La misma TV si tiene sintonía a nivel nacional ya que por ello tenemos más sintonía y también en redes sociales y por ello también internacionalmente a nivel del mundo entero y por ello la alternativa siempre ha sido seguir creciendo como

en nuestra propia provincia y cantón Pujilí gracias a ello con ayuda de la tecnología como una página web a futuro.

**5. ¿Qué mejoras se puede hacer en los procesos que son llevados por la radio?**

**Entrevistado:** Bueno como propietarios o gerentes de cualquier empresa o medios de comunicación todos aspiramos en seguir mejorando primero con el equipamiento tecnológico las oficinas para ofrecer un mejor lugar o ambiente de trabajo para el personal y con lo que respecta a nuestros oyentes en ofrecer o tratar de llegar de diferentes formas a distintas plataformas por ejemplo crear una página web que tenga todos los servicios que nosotros podamos ofrecer como por ejemplo en la página web nos puedan escuchar mirar porque nuestro medio es Radio TV y con ayuda de aplicaciones completas que pueda la gente tener alternativas y trabajar de acuerdo a las tecnologías de hoy en día.

**6. ¿Cuál es la técnica que la radio utiliza para acoger radio oyente, en sus diferentes programaciones?**

**Entrevistado:** Nosotros hemos estado viendo de diferentes alternativas ya que se debe aprovechar la tecnología como redes sociales o trabajar en afiches posters y publicar en las redes sociales ya que ellas son gratis pero debemos aprovechar al máximo ya que todos los días en la programación realizamos algo diferente cómo entregar premios motivar a nuestros oyentes de cualquier manera siempre bajo en un tipo de programación diferente y promoción previa por ejemplo de 7 pm a 8 pm un concurso y entre todos realizamos lluvia de ideas para premios y la gente nos sintoniza esa es la idea de cómo nosotros llegamos a los oyentes y gracias a ello hemos llegado a crecer día a día.

**7. ¿Considera usted que la tecnología hoy en día cumple roles importantes?**

**Entrevistado:** Hoy en día el que no esté con la tecnología no es nadie las personas que están en el ayer lastimosamente nunca van a crecer la tecnología se ha vuelto una de las partes fundamentales de la vida del ser humano y mucho más cuando hablamos del trabajo al menos en los medios de comunicación es súper importante pero trabajando de la mejor manera y no dando un mal uso ya que se debe aprovechar al 100% ya que hoy en día el que no sabe de tecnología no tiene ni pies ni cabeza y por ello debemos ir acordes a la tecnología.

**8. ¿De qué manera protege la información que dispone?**

**Entrevistado:** Dependiendo de la información si es netamente físico como contratos de publicidad contratos de personal se va de forma archivada o se puede escanear y guardarlos en la computadora pero con el riesgo que en algún momento se pueda perder y con lo que respecta en entrevistas importantes de noticias como las famosas rítmicas cómo dice La ley de comunicación que hay que proteger la información y por ello se hace un pregrabado para guardarlo en una flash memoria y por ello es necesario tener otra opción como una página web para poder guardarla en ella o subirla pero por el momento nuestra radio no cuenta con ello por la situación económica pero se aspira en el futuro obtener esa tecnología para poder tener nosotros toda la información bien protegida y a la mano.

**9. ¿De qué manera considera usted que se puede solucionar los inconvenientes suscitados en la radio por no poseer una herramienta tecnológica?**

**Entrevistado:** Bueno reiteró que el principal problema en los diferentes medios de comunicación que están en crecimiento justamente es el factor económico pero creo yo que hay que ayudarnos y buscar nuevas alternativas considerando solucionar no sólo en este identidad sino en otras medios sería la de buscar convenios con universidades de pronto con jóvenes que están en sus tesis y tengan temas de páginas web para que ellos sean los que nos ayuden y también sea ayuda para ellos cómo prácticas y pueden solucionar estos inconvenientes que tenemos.

**10. ¿Tiene conocimiento sobre alguna aplicación web o móvil que permita gestionar los procesos y reportes de la radio?**

**Entrevistado:** No tengo conocimientos pero he visto que hay muchas aplicaciones en especial hoy con la tecnología que se realiza instituciones que tienen sus aplicaciones bien estructuradas bien hechas que permite con tan solo un clic escuchar o mirar las noticias y yo he conocido algunas aplicaciones que existen para web por ejemplo para ingresar una página web referido a las radios sólo escribiendo el link se puede ingresar a la información o cantidad de contenido y se también se puede realizar streaming trabajar en vivo por ello las tecnologías van creciendo y nosotros nos quedamos por el factor económico.

## **Análisis general de la entrevista**

El internet es una de las bases más fundamentales y también es un servicio básico que debemos tener todos los ciudadanos lastimosamente sin la tecnología el internet no avanzamos entonces reintegro aprovechar el internet al máximo sería útil claro teniendo al alcance de las plataformas páginas, aplicaciones y otras alternativas también trabajar aprovechando de una manera conjunta tanto en el móvil y web redes sociales y así llegar a diferentes lugares del mundo y con los mejores contenidos integrando con información y contenido musical siendo toda la información real y adecuada de la mejor calidad nuestros oyentes puedan estar informados y puedan entretenerse pero aprovechando la tecnología que nos sigue haciendo falta en el momento.

### *Anexos 2. Análisis Entrevista*

<b>Entrevista 1</b>			
<b>N°001</b>	Reunión 001: Propuesta, Viabilidad y factibilidad del proyecto		
<b>TEMA:</b>	Desarrollo de una aplicación móvil con administración web, para la radio “La Misma Tv” del cantón Pujilí.		
<b>OBJETIVO REUNIÓN:</b>	Analizar la propuesta tecnológica sobre el desarrollo de una aplicación móvil con administración web, para la radio “La Misma Tv” del cantón Pujilí y llegar a un acuerdo si el proyecto es factible para la implementación en la Institución.		
<b>FECHA:</b> 05/04/2021	<b>HORA INICIO:</b> 10:00 AM	<b>HORA FIN:</b> 11:00 AM	<b>LUGAR:</b> Radio La Misma TV
<b>PUNTOS A TRATAR:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de la propuesta tecnológica</li> <li>• Descripción de como funcionaria aplicación móvil con administración web</li> <li>• Verificar si el proyecto es viable, factible y necesario para la institución</li> <li>• Llegar a un acuerdo si la propuesta tecnológica se aplica o no en la radio</li> </ul>			

### ACUERDOS LLEGADOS

- Después de analizar los puntos tratados llegamos a un acuerdo de que la aplicación móvil con administración web si es factible para la radio, la cual será ejecutada e implementada

### Entrevista 2

<b>N°002</b>				Reunión 002: Dar a conocer las funcionalidades y el avance del proyecto.
<b>TEMA:</b>				Desarrollo de una aplicación móvil con administración web, para la radio “La Misma Tv” del cantón Pujilí.
<b>OBJETIVO REUNIÓN:</b>				Revisión de los avances del proyecto y aprobación de los mismos.
<b>FECHA:</b> 16/06/2021	<b>HORA INICIO:</b> 09:00 AM	<b>HORA FIN:</b> 10:00 AM	<b>LUGAR:</b> Radio La Misma	
<b>PUNTOS A TRATAR:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de contenido de la aplicación móvil</li> <li>• Análisis de los requerimientos de la aplicación móvil</li> <li>• Especificaciones de la aplicación móvil</li> <li>• Análisis de contenido de administración web</li> <li>• Análisis de los requerimientos del módulo de administración web</li> <li>• Especificaciones del módulo de administración web</li> <li>• Diseño de prototipos de la App y web</li> </ul>				
<b>ACUERDOS LLEGADOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llegamos a un acuerdo de que se desarrollara la aplicación móvil con módulo de administración web de acuerdo a las necesidades que ya habían surgido anteriormente.</li> </ul>				

<b>Entrevista 3</b>			
<b>N°003</b>	Reunión 003: Presentación de la aplicación móvil con módulo de administración web		
<b>TEMA:</b>	Desarrollo de una aplicación móvil con administración web, para la radio “La Misma Tv” del cantón Pujilí.		
<b>OBJETIVO REUNIÓN:</b>	Analizar qué aplicación móvil con módulo de administración esté de acuerdo a los requerimientos propuestos en la reunión anterior, también ver los errores o fallas en el desarrollo del proyecto y realizar los respectivos cambios para corregirlos y mejor el producto		
<b>FECHA:</b> 0701/2021	<b>HORA INICIO:</b> 09:00 AM	<b>HORA FIN:</b> 10:00 AM	<b>LUGAR:</b> Radio La Misma
<b>PUNTOS A TRATAR:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de la presentación de la aplicación móvil con administración web</li> <li>• Analizar si está de acuerdo a los requerimientos</li> <li>• Verificar si existe fallas o errores</li> <li>• Analizar las interfaces de módulo de administración web es amigable y sencilla para el usuario</li> <li>• Analizar si la aplicación móvil es sencilla para el usuario</li> <li>• Analizar cambios a realizar</li> </ul>			
<b>ACUERDOS LLEGADOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llegamos a un acuerdo que se efectuarán cambios en las interfaces para que sea más amigables con el usuario</li> <li>• Se aplicará nuevos cambios en la aplicación móvil con administración de acuerdo a las nuevas modificaciones en las necesidades del usuario.</li> </ul>			

UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI

LA PRESENTE INVESTIGACION SERA RECABA PARA OBTENER  
RESULTADOS CON FINES ACADEMICOS

**Anexo 2.** Encuesta

INTRUCCIONES: Leer bien la pregunta y conteste subrayando la respuesta que corresponda gracias.

**1. ¿Cómo calificaría la logística implementada en la radio La Misma TV.**

- A. Excelente
- B. Buena
- C. Regular
- D. Mala

**2. ¿Cuándo el gerente requiere información ya sea de cuñas, noticias el servicio es?**

- A. Oportuno
- B. Poco Oportuno
- C. Nada Oportuno

**3. ¿Ud. como funcionari@ considera que sería útil implementar un aplicativo web y móvil en la radio La Misma Tv?**

- A. Muy Eficiente
- B. Eficiente
- C. Poco Eficiente
- D. Deficiente

**4. ¿Cree usted que con la implementación de un aplicativo web y móvil en la radio el nivel de cobertura mejoraría?**

- A. Si
- B. No

**5. ¿Le gustaría que la radio La Misma Tv tenga su propio aplicativo web y móvil que respalde la información ya sea de clientes, cuñas, programaciones, noticias?**

- A. Si
- B. No

**6. ¿Cómo se debería llevar cada actividad para que la información, la publicidad sea más efectiva?**

- A. Digital
- B. Manual

**7. ¿Qué tan efectivo cree que ha sido el desempeño de la radio la misma Tv a través del tiempo?**

- A. Muy eficiente
- B. Eficiente
- C. Poco eficiente
- D. Deficiente

**8. ¿Considera que hoy en día la tecnología cumple roles importantes como la implementación de un aplicativo web y móvil para almacenar información?**

- A. Si
- B. No

## **Anexo 1. Manual de usuario aplicativo móvil**

### Introducción

El manual de usuario de móvil, es de mucha importancia ya que describe ciertos movimientos para la contratación de cuñas, para observar las diferentes programaciones y noticias se mostrará el uso correcto de los campos y como se creará una cuña seguido del pago, por medio del comprobante de depósito.

### Usuarios

Clientes potenciales en la contratación de cuñas comerciales

### Modelos

Modelo splash screen

Visualiza el logo del aplicativo móvil



### **Modelo de ingreso al aplicativo móvil**

En este modelo se podrá escuchar la transmisión de la radio en vivo seguido del botón pausa del botón volumen para que el usuario tenga la opción de subir y bajar el volumen cuando el lo requiera.

#### 1. Botón iniciar sesión

En este apartado el cliente tiene la opción para poder visualizar los servicios que oferta la radio La Misma Tv seguido de email y de la contraseña.



A login form with a dark red header containing the word "LOGIN". Below the header are two input fields: "EMAIL" and "PASSWORD". At the bottom of the form is a dark red button with the text "INICIARR".

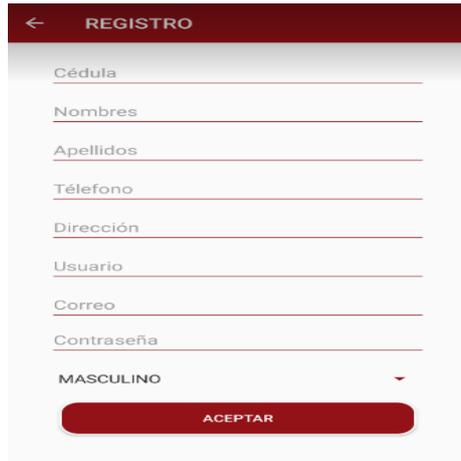
## 2. Botón Registro

En este apartado el cliente puede registrarse y acceder a la contratación de cuñas visualizar programaciones.



### Modelo de registro de clientes

Donde tendrá algunos campos para validar el registro, como: nombres, apellidos, usuarios, correo electrónico, móvil, contraseña, y validación de contraseña. Cuando los campos estén llenos se podrá ingresar al aplicativo de contratación de cuñas comerciales. Luego de validar los datos y guardarlos, se procederá al ingreso del inicio del aplicativo móvil.

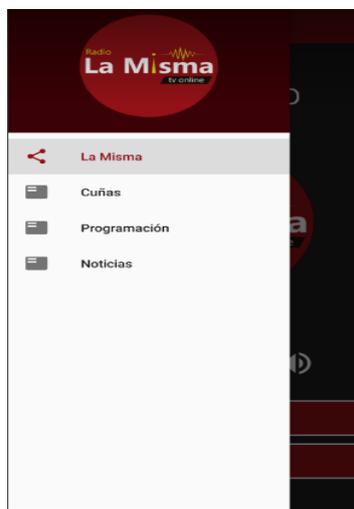


### Modulo inicio del aplicativo móvil

Donde se visualizará lo siguiente, cuñas para la contratación de diferentes cuñas comerciales seguido de asunto una breve descripción de que se trata la cuña las veces que la radio transmitirá las cuñas y el valor que tiene que cancelar el cliente que lo requiere para el detalle de pagos el cliente seleccionara pagos y una vez que este seguro realizara el pago el Boucher será subido y esta es la constatación que la cuña esta cancelada y dará paso a la trasmisión

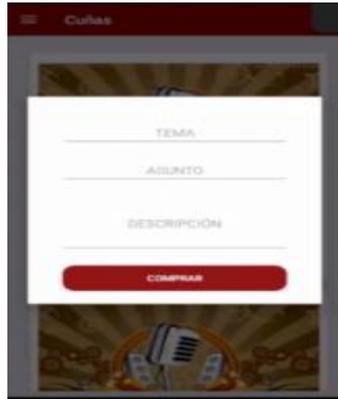
Para la parte de programaciones se puede visualizar las diferentes programaciones que posee la radio ya sea noticias, deportes, música romántica, entretenimiento entre otras para cada de las programaciones existe un responsable él es quien se encarga de transmitir y dar a conocer su programa.

Noticias las más relevantes del momento para que el radioyente este informado de los últimos acontecimientos que se están produciendo en el medio.



### Módulo de cuñas

En este módulo se observa el tema de la cuña a contratar o a ser transmitida por la radio el asunto ya sea confirmación, bautizo, invitación a misa religiosa la descripción en esta parte va el detalle minucioso descrito de que va a tratar la cuña la persona que autoriza para luego comprar la cuña una vez comprada esta se visualizara en el aplicativo web y el administrador podrá observar.



### Módulo de programaciones

En este módulo se visualiza la foto del de una imagen referente a la programación del momento seguido de un detalle que será transmitido en la programación con el nombre del locutor del momento.



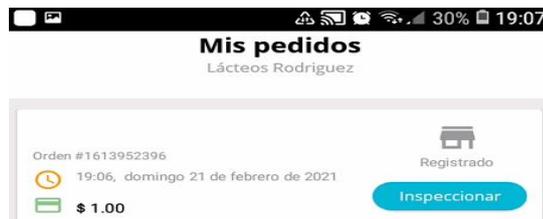
### Módulo de Noticias

En este módulo se podrá observar las diferentes noticias que el administrador agrega en el aplicativo web una vez que actualice, el cliente podrá visualizar en el aplicativo móvil.



### Módulo de pedidos

En este módulo se visualiza las cuñas realizadas, y también se muestra la orden de cuñas, la fecha, la cantidad a pagar, el modo registrado y el botón inspeccionar



### Modelo detalle registrar pago

En este modelo se mostrará el total y la descripción de la cuña, y un botón azul llamado registrar pago, dando clic en este botón de registrar pago se desplegará la cámara de nuestro aplicativo y se procederá a la captura del comprobante de pago. Realizado este paso el aplicativo se pondrá completado, que quiere decir que el proceso de pedido ya se validó. En la parte superior derecha se encuentra un icono de una nueve donde al dar clic se nos guardar el pedido de las cuñas de forma automática.



## **Anexo 2.** Manual de usuario del aplicativo web

El manual del usuario es de suma importancia ya que describe los aspectos que debe seguir el usuario para la crear clientes, cuñas, noticias, programación además cada funcionalidad esta detallada lo que hace con unos simples pasos que puede seguir el usuario.

### Usuarios

El Usuario del sistema es el Sr. Mario Caiza

### Módulos

Necesariamente el usuario debe de ingresar como administrador con el siguiente link:  
<http://radiolamisma.com/>

### Formulario de ingreso

1. Ingresar el nombre ya registrado del administrador por defecto esta “admin”
2. Ingresar el password del administrador por defecto esta” admin”
3. Botón (Acceder) de ingresar al aplicativo radio La Misma Tv.

### Gestión de contenidos

#### Cientes

#### Formulario de Agregar Cliente

1. Se ingresa el nombre del cliente.
2. En esta parte del formulario se puede escoger el tipo de documento C.I
3. Se ingresa el número del documento.
4. Se ingresa la dirección de cliente.
5. Se ingresa el número de celular del cliente.
6. Se ingresa el email del cliente.
7. Botón “Cerrar” cierra el formulario de registrar cliente
8. Botón “Guardar” guarda los datos ingresados en el formulario de cliente.

### Visualizar Cliente

1. Botón “Nuevo” para ingresar un nuevo cliente al aplicativo.
2. Se filtra ya sea “Nombre” o “Descripción”
3. Se ingresa el nombre de un cliente y se da en el botón “Buscar” para que la acción se realice.
4. En el menú de opciones se encuentra un botón llamado “Editar” donde se puede editar los datos del cliente ingresado.
5. Se visualiza los clientes que están ingresados en el aplicativo

Opciones	Nombre	Tipo Documento	Número	Dirección	Teléfono	Email
<input checked="" type="checkbox"/>	BAÑO IBARRA ALCIA YOLANDA	DNI	1803415882	SAN MATEO	0987139483	mmazabandapurnina@yahoo.com
<input checked="" type="checkbox"/>	Henry Tarco	DNI	0503581183	Latacunga	0998484045	henry1995.69.1.mv@hotmail.com
<input checked="" type="checkbox"/>	YDARNANDA NIARD	DNI	1802639524	LATACLUNGA	0987139487	cdliab63@hotmail.com

### Formulario de Editar cliente

1. Se visualiza los datos que están guardados, se cambia el dato de nombre del cliente.
2. Se visualiza el tipo de documento que se desea cambiar.
3. Se visualiza el número del tipo de documento y se lo puede cambiar.
4. Se puede modificar la dirección del cliente.
5. Se puede modificar el número de celular del cliente.
6. Se puede modificar el email del cliente.
7. Botón “Cerrar” cierra el formulario de editar cliente.

8. Botón “Actualizar” edita los datos en la base de datos y los guarda.

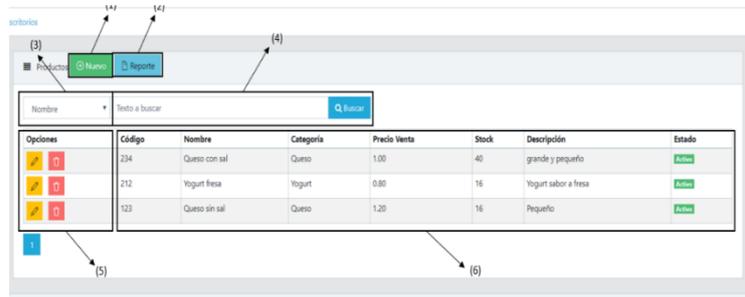
## Programaciones

### Formulario Registrar programación

1. Se selecciona una categoría
2. Se crea un código de barra
3. Describe una pequeña reseña
4. Se cierra la ventana de registro de programaciones
5. Se guarda la programación

### Se agrega una nueva programación

1. Se filtra ya sea “Nombre” o “Descripción”
2. Las opciones que se puede dar para cada uno son los botones para que hagan una acción ya sea “Editar” o “Eliminar”

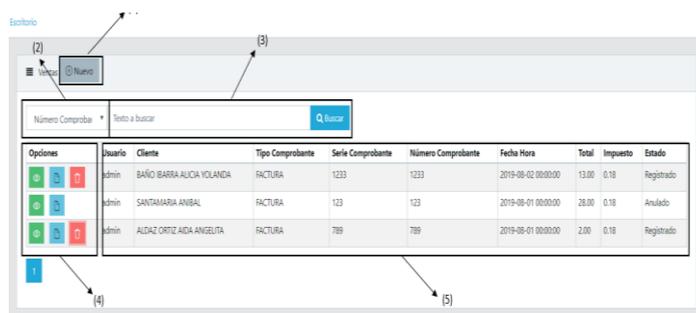


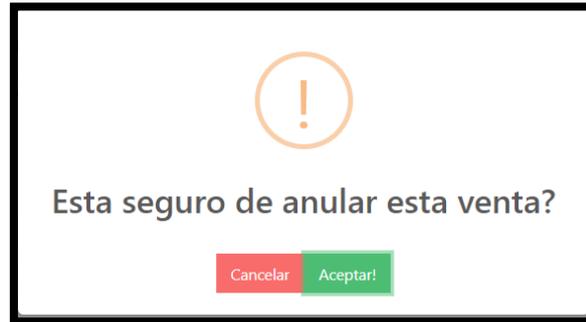
### Gestión de noticias

1. Se filtra ya sea "Nombre" o "Descripción".
2. Se ingresa el nombre de la noticia y se da en el botón "Buscar".
3. Listado de noticias realizadas en el día.



- Visualizar las cuñas realizadas
  1. Botón "Nuevo" para ingresar una nueva cuña.
  2. Se filtra ya sea "Nombre" o "Descripción"
  3. Se ingresa el nombre de la cuña y se da en el botón "Buscar" para que la acción se realice.
  4. En el menú de opciones se encuentra tres botones llamados "Visualizar", "Crear archivo .pdf" y "Anular".
  5. Se visualiza las categorías que están ingresados en el sistema.





<b>Entrevista 1</b>			
<b>N°001</b>	Reunión 001: Propuesta, Viabilidad y factibilidad del proyecto		
<b>TEMA:</b>	Implementación De Un Aplicación Móvil Con Módulo De Administración Web Para La Enseñanza Del Idioma Kichwa En Niños De Educación Inicial		
<b>OBJETIVO REUNIÓN:</b>	Analizar la propuesta tecnológica para la enseñanza y aprendizaje del idioma Kichwa en niños de educación inicial y llegar a un acuerdo si el proyecto es factible para la implementación en la Institución.		
<b>FECHA:</b> 05/11/2020	<b>HORA INICIO:</b> 10:00 AM	<b>HORA FIN:</b> 11:00 AM	<b>LUGAR:</b> Escuela Mushuc Ñan
<b>PUNTOS A TRATAR:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de la propuesta tecnológica</li> <li>• Descripción de como funcionaria aplicación móvil con módulo de administración web</li> <li>• Verificar si el proyecto es viable, factible y necesario para la institución</li> <li>• Llegar a un acuerdo si la propuesta tecnológica se aplica o no en la unidad educativa</li> </ul>			
<b>ACUERDOS LLEGADOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Después de analizar los puntos tratados llegamos a un acuerdo de que la aplicación móvil con administración web si es factible para la unidad educativa, La cual será ejecutada e implementada</li> </ul>			

<b>Entrevista 2</b>			
<b>N°002</b>	Reunión 002: Recolección de información		
<b>TEMA:</b>	Implementación De Un Aplicación Móvil Con Módulo De Administración Web Para La Enseñanza Del Idioma Kichwa En Niños De Educación Inicial		
<b>OBJETIVO REUNIÓN:</b>	Recopilar información que nos ayudará a formular los requerimientos para el desarrollo de la aplicación móvil con el módulo de administración web		
<b>FECHA:</b> 16/11/2020	<b>HORA INICIO:</b> 09:00 AM	<b>HORA FIN:</b> 10:00 AM	<b>LUGAR:</b> Escuela Mushuc Ñan
<b>PUNTOS A TRATAR:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de las necesidades del docente</li> <li>• Análisis de contenido de la aplicación móvil</li> <li>• Análisis de los requerimientos de la aplicación móvil</li> <li>• Especificaciones de la aplicación móvil</li> <li>• Análisis de contenido del módulo de administración web</li> <li>• Análisis de los requerimientos del módulo de administración web</li> <li>• Especificaciones del módulo de administración web</li> <li>• Diseño de prototipos de la App y web</li> </ul>			
<b>ACUERDOS LLEGADOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llegamos a un acuerdo de que se desarrollara la aplicación móvil con módulo de administración web de acuerdo a las necesidades que se recolectó en esta reunión.</li> </ul>			

<b>Entrevista 3</b>			
<b>N°003</b>	Reunión 003: Presentación de la aplicación móvil con módulo de administración web		
<b>TEMA:</b>	Implementación De Un Aplicación Móvil Con Módulo De Administración Web Para La Enseñanza Del Idioma Kichwa En Niños De Educación Inicial		
<b>OBJETIVO REUNIÓN:</b>	Analizar qué aplicación móvil con módulo de administración esté de acuerdo a los requerimientos propuestos en la reunión anterior, también ver los errores o fallas en el desarrollo del proyecto y realizar los respectivos cambios para corregirlos y mejor el producto		
<b>FECHA:</b> 0701/2021	<b>HORA INICIO:</b> 09:00 AM	<b>HORA FIN:</b> 10:00 AM	<b>LUGAR:</b> Escuela Mushuc Ñan
<b>PUNTOS A TRATAR:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de la presentación de la aplicación móvil con módulo de administración web</li> <li>• Analizar si está de acuerdo a los requerimientos</li> <li>• Verificar si existe fallas o errores</li> <li>• Analizar las interfaces de módulo de administración web es amigable y sencilla para el usuario</li> <li>• Analizar si la aplicación móvil es sencilla para el usuario</li> <li>• Analizar cambios a realizar</li> </ul>			
<b>ACUERDOS LLEGADOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llegamos a un acuerdo que se efectuarán cambios en las interfaces para que sea más amigables con el usuario</li> <li>• Se aplicará nuevos cambios en la aplicación móvil con administración de acuerdo a las nuevas modificaciones en las necesidades del usuario.</li> </ul>			