

	<b>GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS</b>	<b>Código</b>	FO-SB-12/v0
	<b>ESQUEMA HOJA DE RESUMEN</b>	<b>Página</b>	<b>1/1</b>

### RESUMEN TRABAJO DE GRADO

**AUTOR(ES):**

**NOMBRE(S):** CRISTIAN JESÚS      **APELLIDOS:** GÓMEZ VECINO

**NOMBRE(S):** \_\_\_\_\_ **APELLIDOS:** \_\_\_\_\_

**FACULTAD:** \_\_\_\_\_ INGENIERÍA

**PLAN DE ESTUDIOS:** \_\_\_\_\_ INGENIERÍA ELECTRÓNICA

**DIRECTOR:**

**NOMBRE(S):** KARLA CECILIA      **APELLIDOS:** PUERTO LOPEZ

**TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS):** ACTUALIZACIÓN DE LA PLATAFORMA WEB PARA ACCEDER A LA EMISORA DE LA UFPS RADIO 95.2 FM DESDE UNA APLICACIÓN MÓVIL EN EL SISTEMA OPERATIVO ANDROID

### RESUMEN

Se desarrolló una página web que permite escuchar la emisora de la UFPS Radio 95.2 FM en directo, observar contenido por medio de un menú y una galería de fotos, postear y ver publicaciones de redes sociales, escuchar audios pregrabados, realizar comentarios y navegar en la parrilla de programación de la emisora; además se construyó una aplicación móvil para el sistema operativo Android que permite escuchar la emisora UFPS Radio 95.2 FM en directo y acceder a redes sociales desde un celular inteligente. Por otro lado, se realizó un mantenimiento preventivo a los equipos de la emisora para garantizar su buen funcionamiento, además se acompañó técnicamente transmisiones en vivo desde diferentes puntos de la ciudad de Cúcuta.

**PALABRAS CLAVES:** Android, HTML, UFPS Radio, Personal Software Project (PSP), Streaming.

**CARACTERÍSTICAS:**

**PÁGINAS:** 106      **PLANOS:** \_\_\_\_\_ **ILUSTRACIONES:** \_\_\_\_\_ **CD ROOM:** 1

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
<b>Fecha</b>	24/10/2014	<b>Fecha</b>	05/12/2014	<b>Fecha</b>	05/12/2014

COPIA NO CONTROLADA

ACTUALIZACIÓN DE LA PLATAFORMA WEB PARA ACCEDER A LA EMISORA DE LA  
UFPS RADIO 95.2 FM DESDE UNA APLICACIÓN MÓVIL EN EL SISTEMA OPERATIVO  
ANDROID

CRISTIAN JESÚS GÓMEZ VECINO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017

ACTUALIZACIÓN DE LA PLATAFORMA WEB PARA ACCEDER A LA EMISORA DE LA  
UFPS RADIO 95.2 FM DESDE UNA APLICACIÓN MÓVIL EN EL SISTEMA OPERATIVO  
ANDROID

CRISTIAN JESÚS GÓMEZ VECINO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título de  
Ingeniero Electrónico

Directora

KARLA CECILIA PUERTO LOPEZ

Magíster en Ingeniería en Telecomunicaciones

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

Fecha: CÚCUTA, 15 DE FEBRERO DE 2017

Hora: 14:00

Lugar: AULA LG112, LABORATORIOS GENERALES

Plan de Estudios: INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Título de la Tesis: "ACTUALIZACIÓN DE LA PLATAFORMA WEB PARA ACCEDER A LA EMISORA DE LA UFPS RADIO 95.2 FM DESDE UNA APLICACIÓN MÓVIL EN EL SISTEMA OPERATIVO ANDROID."

Jurados: IE Esp. SERGIO IVÁN QUINTERO AYALA  
IE MSc SERGIO BASILIO SEPÚLVEDA MORA

Director: IE MSc KARLA CECILIA PUERTO LÓPEZ

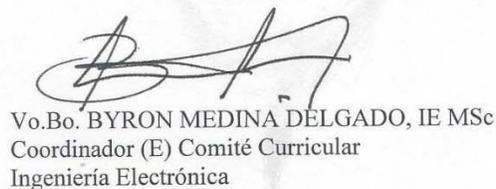
Nombre de los Estudiantes	Código	Calificación
CRISTIAN JESÚS GÓMEZ VECINO	1160095	Cuatro, dos (4,2)



SERGIO IVÁN QUINTERO AYALA



SERGIO BASILIO SEPÚLVEDA MORA



Vo.Bo. BYRON MEDINA DELGADO, IE MSc  
Coordinador (E) Comité Curricular  
Ingeniería Electrónica

## **Dedicatoria**

Este logro va dedicado a mis padres, Nancy Isabel Vecino Cáceres y Jesús Gómez Escalante, que, a partir de la constancia, esfuerzo, dedicación y mucho sacrificio hicieron posible mi formación profesional. Su lucha incesante merece admiración.

A mi hermana Andrea Paola Gómez Vecino por su apoyo y comprensión.

A mi abuela materna Lucila Cáceres de Vecino, por el amor, el apoyo y el constante aliento de salir adelante, dándome siempre lo mejor de su vida.

A mis familiares tíos, tías, primos que fueron de gran ayuda y apoyo.

A la Asociación Colombiana de Estudiantes Universitarios (ACEU), por la formación y la constante lucha en defensa de la educación pública y de calidad.

## **Agradecimientos**

A la Ingeniera Karla Cecilia Puerto López, por su apoyo en el desarrollo del proyecto.

A mis compañeros de estudio por compartir incontables experiencias.

Al grupo de docentes del departamento de Electricidad & Electrónica, por compartir sus conocimientos y por formarnos como profesionales.

A la emisora UFPS Radio 95.2 FM por la oportunidad de desarrollar el proyecto en sus instalaciones.

A la coordinadora del centro de comunicación y medios audiovisuales (CECOM) Gladys Adriana Espinel Rubio, por su apoyo en el desarrollo del proyecto.

A Brayan R. y Maira del C. por los aportes hechos en el desarrollo del proyecto.

A Giovanna Chávez, Lorena Vargas, becas y a todos los empleados de la emisora UFPS Radio 95.2 FM por su gran aporte para la realización de mi pasantía.

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	17
1. Descripción del problema	18
1.1 Título	18
1.2 Planteamiento del Problema	18
1.3 Justificación	19
1.3.1 Beneficios sociales	20
1.3.2 Beneficios tecnológicos	20
1.3.3 Beneficios institucionales	21
1.3.4 Impacto esperado	21
1.3.5 Usuarios directos e indirectos	21
1.4 Alcances	22
1.5 Limitaciones y Delimitaciones	22
1.5.1 Limitaciones	22
1.5.2 Delimitaciones	23
1.6 Objetivos	23
1.6.1 Objetivo general	23
1.6.2 Objetivos específicos	23
2. Marco referencial	24
2.1 Antecedentes	24
2.2 Marco Contextual	25
2.3 Marco Teórico	25
2.3.1 Adobe Flash	25

2.3.1.1 Ventajas	26
2.3.1.2 Desventajas	26
2.3.2 HTML5	27
2.3.2.1 Ventajas	28
2.3.2.2 Desventajas	29
2.3.3 NetBeans IDE 8.1	29
2.3.3.1 Características	30
2.3.4 Android	31
2.3.4.1 Características	32
2.3.5 PSP0 Personal Software Process	33
2.4 Marco Legal	34
3. Diseño metodológico	36
3.1 Metodología PSP	36
3.1.1 Planeación	36
3.1.1.1 Recolección de la información	36
3.1.1.2 Análisis de datos por tablas	38
3.1.1.3 Representación gráfica de los datos	41
3.1.1.4 Requerimientos	46
4. Desarrollo del Proyecto	57
4.1 Diseño	57
4.1.1 Bosquejo del diseño web	57
4.1.2 PSP0 Resumen de tiempo	58
4.2 Codificación	59
4.2.1 Diseño de la página web	60

4.2.1.1 Parámetros del diseño	60
4.2.1.2 Hojas de estilo	64
4.2.2 Reproductor de radio al aire	67
4.2.3 Página web principal	68
4.2.4 Página del administrador	72
4.3 Pruebas	75
4.4 Postmortem	77
4.4.1 Manual de buen funcionamiento	77
4.4.2 Registro de tiempo PSP0	79
4.5 Desarrollo de la Aplicación Móvil	80
4.6 Plan de Mantenimiento Preventivo de los Equipos Electrónicos de la Cabina de Emisión	83
5. Presupuesto	94
6. Conclusiones	96
6. Recomendaciones	97
Referencias Bibliográficas	98
Anexos	100