



**GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS  
BIBLIOTECARIOS**

**Código**

FO-SB-  
12/v0

**ESQUEMA HOJA DE RESUMEN**

**Página**

**1/1**

**RESUMEN TRABAJO DE GRADO**

**AUTOR(ES):**

**NOMBRE(S):** ELBA ROSA

**APELLIDOS:** LÁZARO ARENAS

**NOMBRE(S):** DUBIAN DANIEL

**APELLIDOS:** PEÑARANDA ALSINA

**FACULTAD:** EDUCACIÓN ARTES Y HUMANIDADES

**PLAN DE ESTUDIOS:** LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS

**DIRECTOR:**

**NOMBRE(S):** JESÚS GONZALO

**APELLIDOS:** CARRILLO SUAREZ

**TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS):** CARACTERIZACION DE LAS COMPETENCIAS EN EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

**RESUMEN**

En este proyecto se desarrolla el diseño geométrico para un tramo del corredor vial del Municipio de Villa del Rosario de Norte de Santander conforme a lo establecido en el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras del INVIAS. Se utiliza una investigación descriptiva basada en la observación directa de los mecanismos que intervienen en el diseño geométrico del corredor vial principal. En los resultados se presentan el levantamiento topográfico para presentar el perfil del eje del alineamiento y las curvas de nivel. Se realiza el diseño geométrico de la vía en planta con curvas horizontales, en perfil con curvas verticales y en sección transversal analizando bombeo y peralte; incluyendo el diseño de la estructura del pavimento rígido por el Método del INVIAS. Finalmente, se calculan las cantidades de movimiento de tierra y cantidades de obra para la construcción de la estructura de pavimento.

**PALABRAS CLAVE:** Competencias Tics, caracterizar, enseñanza - Aprendizaje, capacidad, formación, docente

**CARACTERÍSTICAS:**

**PÁGINAS:** 168    **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

CARACTERIZACION DE LAS COMPETENCIAS EN EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS  
DIGITALES EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS DE LA  
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

ELBA ROSA LÁZARO ARENAS  
DUBIAN DANIEL PEÑARANDA ALSINA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACIÓN ARTES Y HUMANIDADES  
PLAN DE ESTUDIOS DE LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017

CARACTERIZACION DE LAS COMPETENCIAS EN EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS  
DIGITALES EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS DE LA  
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

ELBA ROSA LÁZARO ARENAS  
DUBIAN DANIEL PEÑARANDA ALSINA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Licenciado en Matemáticas

Director:

JESÚS GONZALO CARRILLO SUAREZ

Esp. En Estadística Aplicada

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACIÓN ARTES Y HUMANIDADES  
PLAN DE ESTUDIOS DE LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017

*ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS*

*FECHA: San José de Cúcuta, agosto 09 de 2017*

*HORA: 18:00*

*LUGAR: Dirección del Programa Académico Licenciatura en Matemáticas*

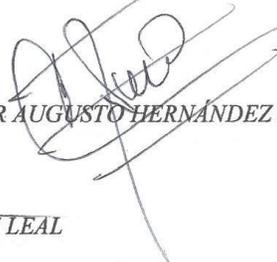
*TITULO: "CARACTERIZACIÓN DE LAS COMPETENCIAS EN EL USO DE LAS  
TECNOLOGÍAS DIGITALES EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN  
MATEMÁTICAS DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER".*

*DIRECTOR (A): JESÚS GONZALO CARRILLO SUAREZ, Esp. En Estadística Aplicada*

*JURADOS: RAÚL PRADA NÚÑEZ  
PASTOR RAMIREZ LEAL  
CESAR AUGUSTO HERNÁNDEZ SUAREZ*

<i>NOMBRE DEL ESTUDIANTE</i>	<i>CÓDIGO</i>	<i>CALIFICACIÓN</i>	<i>A.M.L</i>
<i>DUBIAN DANIEL PEÑARANDA ALSINA</i>	<i>1360011</i>	<i>4.2</i>	<i>APROBADA</i>
<i>ELBA ROSA LÁZARO ARENAS</i>	<i>1360015</i>	<i>4.2</i>	<i>APROBADA</i>

  
RAÚL PRADA NÚÑEZ

  
CESAR AUGUSTO HERNÁNDEZ SUAREZ

  
PASTOR RAMIREZ LEAL

  
CESAR AUGUSTO HERNÁNDEZ SUAREZ  
*Director Programa Académico  
Licenciatura en Matemáticas*

*Myriam A.*

## **Agradecimientos**

Agradecemos a DIOS todo poderoso por permitirnos culminar un objetivo propuesto para nuestra formación como profesionales.

A la universidad FRANCISCO DE PAULA SANTANDER por habernos abierto las puertas y permitirnos educarnos en sus aulas, que con el carisma, conocimiento y dedicación de cada uno de los integrantes del alma mater hicieron todo lo posible para darnos todo los conocimientos necesarios para enfrentarnos a nuestra labor como docentes en matemáticas.

A nuestro director ESP. Jesús Gonzalo Carrillo Suarez por su paciencia, por su atenta colaboración en este trabajo, por sus opiniones en todo el proceso de realización del proyecto y sus acertadas correcciones las cuales eran de vital importancia para el mismo.

A nuestra familia por haber confiado en nuestro potencial y haber fomentado en nosotros el deseo de progreso y anhelo de triunfo en la vida.

## **Dedicatoria**

Nuestra tesis la dedicamos con todo cariño a nuestros queridos padres por su sacrificio para con nosotros, por depositar toda su confianza y entrega en la formación de nuestras vidas como seres útiles a la sociedad, por creer en nuestras capacidades. A pesar de las adversidades presentadas a lo largo de nuestro proceso de formación siempre estuvieron hay para darnos esa voz de aliento y cumplir con nuestro objetivo el cual era ser un LICENCIADO EN MATEMATICAS.

A nuestros compañeros actuales y aquellos que quedaron atrás por cada una de los conocimientos compartidos, por regalarnos el valor del compañerismo sin esperar nada a cambio, de igual forma a nuestros docentes quienes fueron ese pilar fundamental en nuestra formación como seres competentes, y a todas aquellas personas que durante estos cinco años estuvieron a nuestro lado apoyándonos y logrando que este sueño fuese realidad.

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	20
1. Problema	22
1.1 titulo	22
1.2 Descripción de la Realidad Problemática	22
1.3 Formulación del Problema	23
1.3.1 Problema general.	23
1.3.2 problema específicos	23
1.4 Objetivos de la Investigación	23
1.4.1 Objetivo general	23
1.4.2 Objetivos específicos	23
1.5 Justificación de la Investigación	24
1.6 Delimitaciones de la Investigación	25
2. Marco Teórico	26
2.1 Antecedentes de la Investigación	26
2.1.1 A nivel internacional.	26
2.1.2 A nivel nacional.	32
2.2 Bases legales de la Investigación	34
2.3 Bases Teóricas de la Investigación	39
2.3.1 Un recorrido por la cultura de la Información y del Conocimiento.	39
2.3.2 Aproximación a la definición de las Tecnologías de la información y la comunicación y educación en Colombia	41
2.3.3 Aspectos determinantes en la integración de las TIC en Educación Superior	42

2.3.4 Competencias TIC	44
2.4 Descripción Analítica de las Variables	46
2.4.1 Variables involucradas en el estudio	46
2.4.2 Interpretación conceptual de las variables	46
2.4.3 Operacionalización de variables	49
3. diseño metodología	52
3.1 Diseño Metodológico	52
3.1.2 Descripción analítica de la investigación.	52
3.2 Población	53
3.3 Procedimientos	53
3.4 Plan de Recolección de Información	54
3.4 Descripción de Instrumentos	55
3.5 Validez de Instrumentos	57
3.6 Plan de análisis y Procesamiento de la Información	57
4. Presentación y Análisis de los Resultados	59
4.1 Procesamiento de Datos y Prueba de Hipótesis: Resultados	59
4.1.1 Estadísticos descriptivos	59
4.1.2 Plan de acción	153
5. Conclusiones	156
Referencias Bibliográficas	158
Anexos	162