

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/157

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

### AUTORES:

NOMBRE(S) LINA MARIA APELLIDOS GUERRERO VALENZUELA

FACULTAD: EDUCACION, ARTES Y HUMANIDADES

PLAN DE ESTUDIOS: LICENCIATURA EN INFORMATICA

### DIRECTOR (S):

NOMBRE(S) CLAUDIA YANETH APELLIDOS ORDOÑEZ MARQUEZ

**TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS):** JCLIC COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA PARA FORTALECER EL PLANTEAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE SITUACIONES PROBLEMA EN MATEMÁTICAS, CON LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO PRIMARIA DEL COLEGIO BILINGÜE DIVINO NIÑO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

**RESUMEN.** Jclic como herramienta didáctica para fortalecer el planteamiento y resolución de situaciones problema en matemáticas, buscó implementar el uso de las TIC, debido a que los estudiantes han mostrado bajo desempeño en esta competencia, lo cual ha sido evidenciado en pruebas externas como las pruebas Pisa, pruebas Saber y también en el trabajo dentro del aula. Para el desarrollo del proyecto se usó el análisis e interpretación de datos recolectados a través de instrumentos como la encuesta, donde se evidenció que los estudiantes presentan debilidad en la competencia matemática de planteamiento y resolución de problemas y que una de las causas, es la desmotivación o desinterés de los estudiantes frente al desarrollo de las actividades propuestas en el aula, las cuales para ellos eran monótonas y aburridas. Gracias a estas razones se hizo necesario implementar el uso de nuevas tecnologías y herramientas informáticas como lo son los softwares libres, en este caso Jclic con el fin de hacer las clases más amenas y significativas para los estudiantes.

**PALABRAS CLAVES:** Jclic, Softwares libres, TIC, didáctica, Planteamiento y Resolución de problemas

### CARACTERÍSTICAS

**PÁGINAS:** 157 **PLANOS:**      **ILUSTRACIONES:**      **CD ROOM:** 1

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

JCLIC COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA PARA FORTALECER EL PLANTEAMIENTO  
Y RESOLUCIÓN DE SITUACIONES PROBLEMA EN MATEMÁTICAS, CON LOS  
ESTUDIANTES DE SEGUNDO PRIMARIA DEL COLEGIO BILINGÜE DIVINO NIÑO DEL  
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

LINA MARÍA GUERRERO VALENZUELA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACIÓN ARTES Y HUMANIDADES  
PLAN DE ESTUDIOS DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA  
CREAD BUCARAMANGA  
2017

JCLIC COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA PARA FORTALECER EL PLANTEAMIENTO  
Y RESOLUCIÓN DE SITUACIONES PROBLEMA EN MATEMÁTICAS, CON LOS  
ESTUDIANTES DE SEGUNDO PRIMARIA DEL COLEGIO BILINGÜE DIVINO NIÑO DEL  
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

LINA MARÍA GUERRERO VALENZUELA

Trabajo de grado como requisito para optar el título de: Licenciado en informática

Director:

CLAUDIA YANETH ORDOÑEZ MÁRQUEZ  
Licenciado en Matemáticas - Magíster en educación

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACION, ARTES Y HUMANIDADES  
PLAN DE ESTUDIOS DE LICENCIATURA EN INFORMATICA  
CREAD BUCARAMANGA  
2017



**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACION ARTES Y HUMANIDADES  
ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO**

FECHA: AGOSTO 31 DE 2017  
HORA: 5:00 P.M.  
LUGAR: CREAD BUCARAMANGA  
JURADOS: NUBIA ESPERANZA PERICO TOSCANO.  
LUZ STELLA LOZADA MANTILLA  
PEDRO OMAR PLATA ALBARRACIN

TITULO DE LA TESIS: "JCLIC COMO HERRAMIENTA DIDACTICA PARA FORTALECER EL PLANTEAMIENTO Y RESOLUCION DE SITUACIONES PROBLEMA EN MATEMATICAS. CON LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO PRIMARIA DEL COLEGIO BILINGÜE DIVINO NIÑO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA".

DIRECTOR: CLAUDIA YANETH ORDOÑEZ MARQUEZ C.C. 37.721.291 de Bucaramanga

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	NOTA	CALIFICACIÓN
<u>LINA MARIA GUERRERO VALENZUELA</u>	700626	4.0	APROBADO

PLAN DE ESTUDIOS: LICENCIATURA EN INFORMATICA

OBSERVACIONES:

FIRMA DE JURADOS:

Nubia Esperanza Perico Toscano Luz Stella Lozada Mantilla Pedro Omar Plata Albarracin

Vo. Bo.

[Firma]  
Coordinador Comité Curricular

## **Agradecimientos**

A Dios que me concede salud, bienestar, trabajo, conocimiento y me llena de bendiciones día a día, haciendo de mí una persona privilegiada al tener la posibilidad de formarme y crecer a nivel profesional.

A mis padres Carmen Cecilia Valenzuela Santos y Gustavo Guerrero Peña, porque con sus esfuerzos y buen ejemplo, han hecho de mí una persona perseverante, independiente y capaz de lograr las metas y objetivos a futuro.

A mi esposo Oscar Julián Jaimés Bayona, porque gracias a su amor, paciencia e incondicional apoyo hace de mí una mejor persona cada día y me impulsa a lograr todos mis objetivos.

A mi hijo, Thiago Jaimés Guerrero; nuestra mayor bendición y regalo que Dios nos ha podido dar, por él, todos los esfuerzos valen la pena.

A la Especialista en orientación Dra. Luz Stella Lozada Figueroa, por su apoyo, su ayuda y su comprensión, siempre impulsándome a lograr mi meta de obtener mi título profesional.

Al Magíster Pedro Omar Plata, un profesional competente que con su ejemplo se ganó mi completa admiración y respeto por su trabajo y entrega a sus estudiantes y a su deber.

A la Magíster Claudia Yaneth Ordoñez Márquez, asesora de tesis; por su formación, por sus enseñanzas, por su orientación en cada uno de los momentos pedagógicos que hoy me hacen una

profesional capaz de asumir los retos que la sociedad actual me imponga, y a todos mis profesores de la universidad por sus enseñanzas y exigencia en mi formación.

A la institución Colegio Bilingüe Divino Niño por facilitar todo para la ejecución del proyecto, el apoyo incondicional de los docentes, estudiantes, directivos y padres de familia, quienes participaron de forma activa y dispuesta a realizar cada una de las actividades propuestas.

*Lina María*

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	15
1. Problema	16
1.1 Título	16
1.2 Planteamiento del problema	16
1.3 Formulación del problema	18
1.4 Justificación	19
1.5 Objetivos	20
1.5.1 Objetivo general	20
1.5.2 Objetivos específicos	20
1.6 Delimitaciones	21
1.6.1 Delimitación temporal	21
1.6.2 Delimitación espacial	21
2. Marco referencial	22
2.1 Antecedentes	22
2.1.1 Antecedentes empíricos	22
2.1.2 Antecedentes bibliográficos	22
2.2 Marco Teórico	28
2.3 Marco Conceptual	37
2.4 Marco legal	39
2.5 Marco contextual	46
3. Metodología	50

3.1 Tipo de investigación	50
3.2 Población y muestra	50
3.3 Instrumentos para recolección de información	51
3.4 Técnicas de análisis e interpretación de datos	52
4. Resultados	54
4.1 Análisis general de la información	54
4.1.1 Análisis de la encuesta realizada a los estudiantes de segunda primaria del Colegio Bilingüe Divino Niño	54
4.1.2 Encuesta dirigida a los docentes	66
4.1.3 Encuestas a los padres de familia	76
5. Desarrollo de la propuesta	87
5.1 Fundamentación	87
5.2 Desarrollo del Plan de Acción	89
5.3 Prueba diagnóstica inicial	90
5.4 Taller 1. Explorando Mi Entorno	91
5.5 Taller 2. Soy un Detective	91
5.6 Taller 3. Encontrando Pistas	92
5.7 Taller 4. Preguntando Ando	92
5.8 Taller 5. Buscando Herramientas.	93
5.9 Taller 6. Descifrando Pistas.	94
5.10 Taller 7. Armandó el Rompecabezas.	94
5.11 Taller 8. Construyendo Salidas.	95
5.12 Taller 9. Construyendo Salidas.	95
5.13 Taller 10. Construyendo Salidas.	96

6. Conclusiones	98
7. Recomendaciones	100
Referencias bibliografía	101
Anexos	106