



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



## RESUMEN – TESIS DE GRADO

AUTORES YEGNY KARINA AMAYA TORRADO

LADY HERRERA ANGARITA

FACULTAD INGENIERÍAS

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA DE SISTEMAS

DIRECTOR HENRY DE JESUS GALLARDO PEREZ

TITULO DE LA TESIS IDENTIFICACIÓN DE LAS CAUSAS QUE GENERAN PROBLEMAS EN EL APRENDIZAJE DE FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORES EN LAS FACULTADES DE INGENIERÍA DE LA CIUDAD DE CÚCUTA.

RESUMEN

Este proyecto analiza las causas que generan problemas en el aprendizaje de Fundamentos de Programación de Computadores. Debido a la relevancia que dicho curso posee en la formación de profesionales cuyo desempeño se encuentra ligado a la solución de problemas, se hace necesario utilizar estrategias que permitan dar solución a los posibles factores que inciden en el rendimiento de los cursos (Grado de maduración intelectual, enseñanza tradicional empleada por el docente, etc.).

CARACTERISTICAS

PAGINAS 156 PLANOS            ILUSTRACIONES            CD-ROM 1

IDENTIFICACIÓN DE LAS CAUSAS QUE GENERAN PROBLEMAS EN EL  
APRENDIZAJE DE FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN DE  
COMPUTADORES EN LAS FACULTADES DE INGENIERÍA DE LAS  
UNIVERSIDADES DE LA CIUDAD DE CÚCUTA

YEGNY KARINA AMAYA TORRADO  
LADY TORCOROMA HERRERA ANGARITA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2003

IDENTIFICACIÓN DE LAS CAUSAS QUE GENERAN PROBLEMAS EN EL  
APRENDIZAJE DE FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN DE  
COMPUTADORES EN LAS FACULTADES DE INGENIERÍA DE LAS  
UNIVERSIDADES DE LA CIUDAD DE CÚCUTA

YEGNY KARINA AMAYA TORRADO  
LADY TORCOROMA HERRERA ANGARITA

Proyecto de grado presentado para optar  
al título de Ingeniero de Sistemas.

Director  
HENRY DE JESÚS GALLARDO PÉREZ  
Licenciado en Matemáticas y Física  
Especialista en Estadística  
Magíster en Economía

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2003



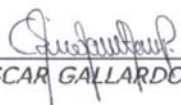
### ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO


FECHA : 23 DE MAYO DE 2003 HORA : 2:00 p. m.  
LUGAR : AULA 3 - EDIFICIO CREAD  
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA DE SISTEMAS  
TITULO DE LA TESIS: IDENTIFICACION DE LAS CAUSAS QUE GENERAN PROBLEMAS EN EL APRENDIZAJE DE FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION DE COMPUTADORES EN LAS FACULTADES DE INGENIERIA EN LAS UNIVERSIDADES DE LA CIUDAD DE CUCUTA  
JURADOS : OSCAR ALBERTO GALLARDO PEREZ  
JAIRO FUENTES  
NELSON BELTRAN GALVIS  
DIRECTOR : HENRY DE JESUS GALLARDO PEREZ


NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
LADY TORCOROMA HERRERA ANGARITA	151711	4,3	CUATRO, TRES
YEGNY KARINA AMAYA TORRADO	151710	4,3	CUATRO, TRES

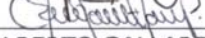
### APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS

  
OSCAR GALLARDO P.

  
JAIRO FUENTES

  
NELSON BELTRAN GALVIS

Vo.Bo.   
OSCAR ALBERTO GALLARDO PEREZ  
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

*A Dios, por darme la fortaleza suficiente,  
para vencer todos los obstáculos y por  
darme perseverancia para alcanzar todas  
mis metas y sueños.*

*A mis padres, HECTOR AUGUSTO y GENOVEVA, por  
su apoyo, su amor, confianza, sus sacrificios,  
por todas sus oraciones y por sus palabras que  
son la fuerza que me impulsa día a día..*

*A mis hermanos, Mildred, Jesús Augusto, Astrid,  
Rosa y Claudia, que siempre han estado allí con  
sus brazos abiertos en cada regreso a casa y  
por sus voces de aliento en los momentos difíciles.*

*A Marlon, quien con su amor y cariño  
me inspiró a seguir adelante.*

**Lady**

*A Dios que es mi guía e ilumina mi vida,  
llenándola de fortalezas para superar las  
derrotas y da voluntad para alcanzar los  
triumfos.*

*A mis padres, FREDY Y ALCIRA,  
por su continua comprensión, su amor,  
sus sabios consejos, su apoyo necesario,  
su fé en mi, que ha colmado mi vida de  
ansias y deseos de superación, para  
culminar con éxitos mis estudios.*

*A mis hermanos Bolmar, Freddy, Franklin,  
Yurley, Elizabeth y mis sobrinos, por su  
apoyo incondicional y que por el sólo hecho  
de existir, han llenado mi vida de felicidad.*

*A Eliana y Edilberto quienes me brindaron  
su apoyo en los momentos que más los necesitaba.*

**Yegny.**

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores expresan sus agradecimientos a:

Al licenciado Henry de Jesús Gallardo, Director del Proyecto; por su constante apoyo, dedicación y colaboración.

A la Ingeniera de Sistemas Fabiola Bohórquez, Coordinadora del Grupo GIDSEM; por sus grandes consejos y cooperación.

Al Doctor Jairo Ortiz, Asesor Metodológico; por su colaboración y asesoría.

Al Ingeniero de Sistemas, Jairo Fuentes, por sus valiosas orientaciones en la realización de esta investigación.

Al Ingeniero de Sistemas, Oscar Alberto Gallardo, Director del Grupo GIDSEM por la colaboración prestada en esta investigación.

A la Ingeniera de Sistemas Janeth Parada, Coordinadora del Grupo GIDSEM; por su dedicación y cooperación.

Al Ingeniero de Sistemas Ricardo Sepúlveda, Joven Investigador; por facilitarnos información significativa para el desarrollo de la investigación.

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	23
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	25
1.1 TÍTULO	25
1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	25
1.3 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	26
1.3.1 Objetivo General	26
1.3.2 Objetivos Específicos	26
1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	27
1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES	29
2. MARCO TEÓRICO	31
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	31
2.2 MARCO CONTEXTUAL	33
2.2.1 Cobertura de la Educación Superior en Colombia	33



	pág.
2.2.2 Situación Educativa de la Ciudad de Cúcuta	35
2.2.3 Identificación de los Problemas Educativos en la Ciudad	36
2.3 MARCO CONCEPTUAL	37
2.3.1 Concepto de Aprendizaje	37
2.3.2 Concepto de Enseñanza	38
2.3.3 Proceso Enseñanza-Aprendizaje	40
2.3.4 Fundamentos de Programación de Computadores	41
2.3.5 Evaluación del Aprendizaje	42
2.3.6 Desarrollo del pensamiento complejo	43
2.3.7 Ingeniería	44
2.3.8 Técnicas de recolección de información	44
2.4 BASES TEÓRICAS	46
3. DESARROLLO METODOLÓGICO	48
3.1 HIPÓTESIS	48

	pág.
3.2 IDENTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN	49
3.3 PLAN DE MUESTREO	50
3.3.1 Selección de la muestra	50
3.3.2 Tamaño de la muestra	50
3.4 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	52
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	52
3.6 ELABORACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS	55
3.6.1 Encuesta	55
3.6.2 Cuestionario	55
3.6.3 Entrevista	56
3.6.4 Guía de observación de clases	56
3.7 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	57
3.8 TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA	57
4. ANALISIS DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA	58

	pág.
4.1 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA	58
4.1.1 Datos Personales	58
4.1.2 Estado Socio Económico	60
4.1.3 Educación Previa	62
4.1.4 Actitud del Estudiante	66
4.1.5 Actitud del docente	77
4.2 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DELCUESTIONARIO	90
4.2.1 Ubicación Espacial	90
4.2.2 Capacidad de Esquematizar y Modelar	90
4.2.3 Habilidad de Raciocinio	91
4.2.4 Comprensión Verbal	92
4.2.5 Comprensión e Interpretación de Lectura	93
4.2.6 Cruce de Variables	94
4.3 RESULTADOS DE LA ENTREVISTA	102

	pág.
4.4 RESULTADOS DE LA GUÍA DE OBSERVACIÓN DE CLASES	105
4.4.1 Inicio de clases	105
4.4.2 Desarrollo de la clase	105
4.4.3 Actitud del Docente	106
5. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS UTILIZADAS EN LAS UNIVERSIDADES	108
5.1 Prácticas Pedagógicas	108
5.1.1 Pedagogía Tradicionalista	108
5.1.2 Pedagogía Conductista	108
5.1.3 Pedagogía Constructivista	108
5.1.4 Pedagogía Social	109
5.2 Identificación de las Prácticas Pedagógicas utilizada por los docentes	109
6. EVALUACIÓN DE CONTENIDOS	112
7. RESULTADO DE LA IDENTIFICACIÓN DE LAS CAUSAS	117
7.1 Contrastación de las hipótesis	118

	pág.
7.1.1 Hipótesis 1	119
7.1.2 Hipótesis 2	119
7.1.3 Hipótesis 3	120
7.1.4 Hipótesis 4	121
7.1.5 Hipótesis 5	121
7.1.6 Hipótesis 6	122
7.1.7 Hipótesis 7	123
8. SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES	124
9. CONCLUSIONES	126
BIBLIOGRAFÍA	127
ANEXOS	130