

**EFFECTIVIDAD DEL PROGRAMA TEAM GALILEO (TECNOLOGÍA EDUCATIVA  
PARA EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS) COMO HERRAMIENTA  
PARA EL FORTALECIMIENTO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO EN LOS  
ESTUDIANTES DE GRADO 11 DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GENERAL  
ENRIQUE CAICEDO -SEDE PRINCIPAL DE ALVARADO TOLIMA.**

**DIANA YINED VILLABÓN GÓMEZ**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de  
Especialista en Pedagogía**

**Asesor**

**ARLINTON MORENO MURILLO**

**Magister en Pedagogía de la Cultura Física**

**UNIVERSIDAD DEL TOLIMA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
ESPECIALIZACIÓN EN PEDAGOGÍA  
IBAGUE - TOLIMA**

**2015**

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>11</b>
<b>1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>14</b>
1.1. SITUACIÓN PROBLEMICA	14
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	15
1.3. JUSTIFICACIÓN	16
1.4. OBJETIVOS	18
1.4.1. Objetivo general	18
1.4.2. Objetivos específicos	18
1.5. HIPÓTESIS	29
1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	20
<b>2. MARCO DE REFERENCIA</b>	<b>23</b>
2.1. MARCO DEMOGRÁFICO	23
2.2. MARCO DE ANTECEDENTES	24
<b>3. MARCO TEORICO</b>	<b>28</b>
3.1. EDUCACIÓN	28
3.2. TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN LA EDUCACIÓN	29
3.3. TEAM GALILEO	32
3.4. PROBLEMAS DE LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA Y LA APUESTA DE TEAM GALILEO TOLIMA	34
3.5. PRUEBA ICFES	37
<b>4. METODOLOGÍA</b>	<b>60</b>
4.1. ENFOQUES METODOLOGICO CUALI-CUANTITATIVO	60
4.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN CUASI-EXPERIMENTAL	61
4.3. TIPO DE DISEÑO	62
4.4. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO	63
4.4.1. Población Muestral	63
4.4.2. Muestreo	63

<b>4.5. INSTRUMENTOS</b>	<b>64</b>
4.5.1. Test específico del área	64
4.5.2. Observaciones	64
<b>5. IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO TEAM GALILEO</b>	<b>65</b>
5.1. EJECUCIÓN	65
<b>6. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>67</b>
6.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS	67
6.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	71
<b>7. CONCLUSIONES</b>	<b>74</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>75</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>77</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>80</b>