

	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS		CÓDIGO	FO-GS-15	
			VERSIÓN	02	
	<b>ESQUEMA HOJA DE RESUMEN</b>			FECHA	03/04/2017
				PÁGINA	1 de 1
<b>ELABORÓ</b>		<b>REVISÓ</b>		<b>APROBÓ</b>	
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad		Líder de Calidad	

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): NINI JHOJANA APELLIDOS: ALVAREZ BACCA

NOMBRE(S): DIANA ISABEL APELLIDOS: PATIÑO ACEVEDO

FACULTAD: INGENIERÍA.

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA INDUSTRIAL.

DIRECTOR:

NOMBRE(S): ALIX BELEN APELLIDOS: MARTINEZ ROJAS

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): DISEÑO DEL PROGRAMA DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTI EMERGENCIAS ACUERDO AL DECRETO 2157 DE 2017 PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CARLOS RAMÍREZ PARÍS (SEDE PRINCIPAL) EN LA CIUDAD DE CÚCUTA, N.D.S.

En el siguiente trabajo de grado se encuentra el diseño de la documentación de un programa anti emergencias aplicado a la Institución Educativa Carlos Ramírez Paris (sede central), en este plan se encuentran pautas y herramientas claras que sirven de guía para actuar asertivamente ante cualquier emergencia o desastre que se pueda presentar en el contexto interno y externo de la institución y a su vez lograr que dicha estrategia optimice los recursos con los que cuenta la institución y lo que ya se ha implementado con anterioridad en la misma, todo esto, reduciendo a la mayor escala que sea posible los efectos negativos que se puedan generar sobre los integrantes del plantel educativo.

PALABRAS CLAVES: INSTITUCIÓN EDUCATIVA, PROGRAMA ANTI EMERGENCIAS, EMERGENCIA, DESASTRES.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 197 PLANOS: 2 ILUSTRACIONES: 25 CD ROOM: \_\_\_\_\_

DISEÑO DEL PROGRAMA DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTI EMERGENCIAS  
ACUERDO AL DECRETO 2157 DE 2017 PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
CARLOS RAMÍREZ PARÍS (SEDE PRINCIPAL) EN LA CIUDAD DE CÚCUTA, N. D. S.

NINI JHOJANA ÁLVAREZ BACCA

DIANA ISABEL PATIÑO ACEVEDO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2022

DISEÑO DEL PROGRAMA DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTI EMERGENCIAS  
ACUERDO AL DECRETO 2157 DE 2017 PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
CARLOS RAMÍREZ PARÍS (SEDE PRINCIPAL) EN LA CIUDAD DE CÚCUTA, N.D.S.

NINI JHOJANA ÁLVAREZ BACCA

DIANA ISABEL PATIÑO ACEVEDO

Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de Ingeniero  
Industrial.

Director  
ALIX BELÉN MARTÍNEZ ROJAS  
Ingeniero Industrial  
Magister en Ingeniería Industrial

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

2022

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

**FECHA:** 08 de marzo, 2022  
**HORA:** 02:00 p.m.  
**LUGAR:** UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERIA INDUSTRIAL

**TÍTULO DE LA TESIS:** "DISEÑO DEL PROGRAMA DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTI EMERGENCIAS ACUERDO AL DECRETO 2157 DE 2017 PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CARLOS RAMIREZ PARIS (SEDE PRINCIPAL) EN LA CIUDAD DE CÚCUTA, N.D.S."

**JURADOS:** CLARA PAOLA BARRETO PEDRAZA  
YOLANDA MEJIA TORO

**DIRECTOR:** ALIX BELÉN MARTINEZ ROJAS

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	CALIFICACIÓN LETRA	NÚMERO
DIANA ISABEL PATIÑO ACEVEDO	1192184	cuatro, uno	4,1
NINI JHOJANA ALVAREZ BACCA	1192280	cuatro, uno	4,1

### APROBADA



CLARA PAOLA BARRETO PEDRAZA



YOLANDA MEJIA TORO



**Vo.Bo ÓSCAR MAYORGA TORRES**

Director Plan de Estudios  
Ingeniería Industrial  
Magister

## ***ABSTRAC***

In the following degree work is the design of the documentation of an anti-emergency program applied to the Carlos Ramirez Paris Educational Institution (headquarters), In this plan there are clear guidelines and tools that serve as a guide to act assertively in the face of any emergency or disaster that may occur in the internal and external context of the institution and in turn ensure that this strategy optimizes the resources available to the institution and what has already been implemented previously in the same, all this, reducing as much as possible the negative effects that can be generated on the members of the educational institution.

## **AGRADECIMIENTOS**

*A Dios gracias por darme la sabiduría para alcanzar esta tan anhelada meta, por llenarme de la fortaleza y la fe necesaria para sobreponerme a las dificultades y confiar en que sus tiempos son perfectos.*

*A mis padres quienes son mi inspiración para alcanzar cada uno de mis sueños y quienes con su amor y su apoyo incondicional permitieron que esta bendición llegara a ser posible.*

*A mi Familia, novio y amigos porque con sus oraciones y consejos han hecho de mí una mejor versión en cada área de mi vida lo que me ha llevado a alcanzar este logro.*

*A mi coautora y amiga por su motivación que me impulsaba a seguir adelante sin rendirme y que me dio motivos para creer que esto y más es posible.*

***Diana Isabel Patiño Acevedo***

## **AGRADECIMIENTOS**

*Primeramente, quiero agradecerle a Dios por ser ese instrumento de luz, sabiduría y perseverancia en este proceso de aprendizaje ya que con él lo tengo todo y sin el no tengo nada, también le quiero dedicar y agradecer este logro con todo mi amor y cariño a mis papás porque sin sus sacrificios, palabras de aliento y entrega nada de esto fuese sido posible, a mis amados hermanos Alejandro y Camilo porque siempre creyeron en mí, por motivarme a ser mejor cada día y por su apoyo cuando más lo necesité, a mi querida e incondicional amiga Fabiana por siempre permanecer, a mi mejor amiga Diana por ser mi compañera de tesis por compartir sus conocimientos, alegrías y tristezas en este largo proceso, a mis familiares y amigos solo les quiero decir, gracias, simplemente gracias.*

***Nini Jhohana Alvarez B***

## CONTENIDO

Introducción	18
1. Problema	20
1.1. Título	20
1.2. Planteamiento del problema	20
1.3. Formulación del problema	22
1.4. Justificación.	22
1.4.1. A nivel de la empresa.	22
1.4.2. A nivel del estudiante.	23
1.5. Objetivos.	24
1.5.1. Objetivo general.	24
1.5.2. Objetivos específicos.	24
1.6. Alcances y Limitaciones	25
1.6.1. Alcances.	25
1.6.2. Limitaciones.	25
2. Marco referencial.	26
2.1. Antecedentes.	26
2.1.2. Antecedentes Internacionales.	26
2.1.3. Antecedentes Nacionales.	27

2.1.4.	Antecedentes Regionales.	30
2.2.	Marco Contextual.	30
2.2.1.	Reseña Histórica de la Institución Educativa Carlos Ramírez Paris	31
2.2.2.	Misión	34
2.2.3.	Visión	34
2.2.4.	Enfoque Pedagógico	34
2.2.5.	Dimensión socio-económica y cultural de Cúcuta	37
2.3.	Marco Teórico.	39
2.3.1.	Seguridad y Salud en el Trabajo	39
2.3.2.	Metodología para la determinación de Riesgos	40
2.3.3.	Metodología de Colores	40
2.3.4.	Amenazas	40
2.3.5.	Análisis de amenazas	41
Tabla 1.	Análisis de amenazas.	41
2.3.6.	Identificación de Amenazas	42
2.3.7.	Análisis de Vulnerabilidad	42
2.3.8.	Nivel de Riesgo	44
2.3.9.	Diagnostico	45
2.3.10.	Aspectos Legales	46
2.4.	Marco Conceptual.	46

2.5.	Marco Legal	48
3.	Diseño metodológico.	51
3.1.	Tipo de investigación.	51
3.2.	Población y muestra.	52
3.2.1.	Población.	52
3.2.2.	Muestra.	52
3.3.	Instrumentos para la recolección de información.	53
3.3.1.	Fuentes primarias.	53
3.3.2.	Fuentes secundarias.	53
3.3.3.	Análisis de la información.	54
4.	Resultados y análisis.	54
4.1.	Diagnóstico de la institución.	54
4.1.1.	Información General.	55
4.1.2.	Ubicación y distribución del plantel educativo.	57
4.1.3.	Ubicación	57
4.1.4.	Planos	58
4.1.5.	Distribución por áreas y carga ocupacional	60
4.1.6.	Lista de chequeo.	62
4.1.7.	Análisis de la lista de chequeo.	66
4.1.8.	Desarrollo y análisis de las encuestas.	67

4.1.9.	Encuesta aplicada a los directivos y docentes de la Institución Educativa Carlos Ramírez París.	68
4.1.10.	Encuesta aplicada a los estudiantes de la Educativa Carlos Ramírez París.	73
4.1.11.	Identificación y análisis de las amenazas.	79
4.1.12.	Análisis del contexto externo de la institución.	83
4.1.6.1.1.	Contexto externo territorial y sectorial del cambio climático.	85
4.1.13.	Análisis del contexto interno de la institución.	89
4.1.14.	Análisis de vulnerabilidad.	96
4.1.15.	Nivel del Riesgo	102
4.1.15.1.	Calificación nivel de Riesgos y Amenazas	103
4.2.	Definición de recursos de la sede educativa.	104
4.2.1.	Recursos materiales existentes.	104
4.2.2.	Programa de mantenimiento de extintores.	108
4.2.3.	Recursos humanos.	110
4.2.4.	Recursos físicos.	111
4.2.5.	Recursos externos.	114
4.3.	Diseño del soporte documental del programa de preparación y respuesta anti emergencias.	115
4.3.1.	Definición de prioridades para protección y salvamento	115
4.3.2.	Personas	115
4.3.3.	Medio ambiente	115

4.3.4.	Equipos y elementos.	116
4.3.5.	Inventario de recursos para la atención de la emergencia.	116
4.3.6.	Clase de extintores y área de ubicación.	116
4.3.7.	Clases de camillas.	120
4.3.8.	Botiquín.	121
4.3.9.	Comité escolar de emergencias.	122
4.3.10.	Conformación de las brigadas de emergencia en la Institución Educativa Carlos Ramírez París.	123
4.3.11.	Brigadas de emergencias.	123
4.3.12.	Funciones del Comité escolar de emergencias.	126
4.3.13.	Funciones generales de los brigadistas.	126
4.3.14.	Funciones de los jefes de brigada.	127
4.3.15.	Funciones de la brigada de control de incendios.	128
4.3.16.	Funciones de la brigada de primeros auxilios y patrulla.	128
4.3.17.	Funciones de la brigada de evacuación y rescate.	129
4.3.18.	Funciones del grupo de apoyo interno.	129
4.3.19.	Funciones del grupo de apoyo externo.	130
4.3.20.	Plan de acción para la prevención y gestión del riesgo.	132
	Objetivo.	132
4.3.21.	Contenido de programas de capacitación.	133
4.3.22.	Plan De Actividades En Seguridad Y Salud En El Trabajo (Seguridad Industrial	

YSeguridad Física).	136
4.3.22.3. Preparación simulacro de actuación ante una emergencia.	137
4.3.23. Plan operativo para la atención de emergencia.	144
4.3.24. Plan de notificación y activación del plan de prevención, preparación y respuesta anteemergencias.	144
4.3.25. Plan de Evacuación	145
Acciones a seguir durante la evacuación en caso de ser visitante.	155
4.3.26. Procedimientos operativos normalizados (PON)	155
Figura 20. Procedimiento operativo normalizado para evacuación.	157
Figura 21. Procedimiento operativo normalizado para sismo.	159
Figura 22. Procedimiento operativo normalizado para incendios.	162
Figura 23. Procedimiento operativo normalizado para primeros auxilios.	164
Figura 24. Procedimiento operativo normalizado en caso de atraco.	166
Figura 25. Procedimiento operativo normalizado para COVID-19.	168
4.3.26.4. En caso de brote Covid 19	169
5. CONCLUSIONES	171
6. RECOMENDACIONES	172
BIBLIOGRAFÍA	174
ANEXOS	179
Anexo 2. Lista de chequeo según el Decreto 2157 de 2017.	181
Anexo 4. Formato de análisis de vulnerabilidad para personas.	183