



**PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS Y EMERGENCIAS  
PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO DE  
PAULA SANTANDER**

**MATEO OLARTE GIRALDO**

**2320132064**

**JUAN DAVID CASTELLANOS OSORIO**

**2320151127**

IBAGUÉ, TOLIMA

UNIVERSIDAD DE IBAGUÉ

FACULTAD DE INGENIERÍA

2019





# **PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS Y EMERGENCIAS PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

MATEO OLARTE GIRALDO

2320132064

JUAN DAVID CASTELLANOS OSORIO

2320151127

Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título de Ingeniero Industrial

Coordinador Proyecto:

Ingeniero Industrial Jorge Enrique González Lastra

Especialista en Salud Ocupacional

IBAGUÉ, TOLIMA

UNIVERSIDAD DE IBAGUÉ

FACULTAD DE INGENIERÍA

2019





## Resumen

Los Planes Escolares para la Gestión del Riesgo de Desastres – PGRD se desarrollan con el objetivo de dar cumplimiento a la política de gestión del riesgo expresada en la ley 1523 de 2012. En desarrollo de este proyecto, se dispuso una serie de actividades y tareas secuenciales a partir de una revisión evaluativa del contexto actual en tres dimensiones: la ambiental, la social y el entorno construido de la institución educativa seleccionada integrando los elementos conceptuales, técnicos y científicos que permitan un adecuado análisis del riesgo y proporcione la orientación debida para la elaboración de un Plan Escolar de Gestión del Riesgo de Desastres con los estándares de la UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.

Como resultado de la aplicación de las herramientas de recolección de información se hace entrega de una Plan Escolar para la Gestión del Riesgo donde se formulan recomendaciones que deberán ser incorporadas en los procesos administrativos, técnicos y académicos de la institución Francisco de Paula Santander del municipio de Ibagué.

**Palabras clave:** Amenaza, Capacidad, Desastres, Emergencia, Respuesta, Riesgo, Vulnerabilidad.

## Abstract

The School Plans for Disaster Risk Management - PGRD are developed with the objective of complying with the risk management policy expressed in Law 1523 of 2012. In the development of this project, a series of sequential activities and tasks were established from an evaluative review of the current context in three dimensions: environmental, social and the built environment of the selected educational institution integrating the conceptual, technical and scientific elements that allow an adequate risk analysis and provide the appropriate guidance for the development of a School Disaster Risk Management Plan with NATIONAL DISASTER RISK MANAGEMENT UNIT standards.

As a result of the application of the information collection tools, a School Plan for Risk Management is delivered where recommendations are made that must be incorporated into the administrative, technical and academic processes of the Francisco de Paula Santander institution of the municipality of Ibagué.

**Keywords:** Threat, Capacity, Disasters, Emergency, Response, Risk, Vulnerability.



## Contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo 1: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>3</b>
1.1 Definición del Problema .....	3
1.2. Antecedentes del Problema.....	4
1.3 Formulación del Problema .....	7
1.4. Justificación.....	8
1.5. Alcance y limitación.....	9
1.5.1. Alcances. ....	9
1.5.2. Limitaciones.....	9
<b>Capítulo 2: OBJETIVOS.....</b>	<b>11</b>
2.1 Objetivo General .....	11
2.2. Objetivos Específicos.....	11
<b>Capítulo 3: MARCO DE REFERENCIA.....</b>	<b>13</b>
3.1 Estado del Arte.....	13
3.2. Marco Teórico .....	14
3.3 Marco Contextual .....	18
3.4. Marco Conceptual .....	20
3.5 Marco Legal.....	22
<b>Capítulo 4: DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>29</b>
4.1 Tipo de estudio.....	29
4.2. Método.....	29
4.3 Técnicas e instrumentos .....	31
4.4. Plan de Acción .....	31
4.4.1. Matriz DOFA.....	31
4.5. Diagrama de Gantt.....	33
<b>Capítulo 5: DISEÑO DEL PLAN ESCOLAR .....</b>	<b>34</b>
5.1 Formularios para la documentación del Plan Escolar.....	34
5.2. Caracterización de contextos e identificación de Amenazas.....	35
5.3. Inventarios.....	37
5.4. Acciones de reducción y comunicación del riesgo propuestas .....	44
5.6 Resultados .....	50
<b>Capítulo 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>53</b>
<b>Referencias bibliográficas .....</b>	<b>54</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>56</b>



## Lista de Tablas

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Identificación y Priorización de amenazas para el municipio de Ibagué. PMGRD 2017. ....	7
Tabla 2. Matriz DOFA – I.E. Francisco de Paula Santander - Ibagué.....	32
Tabla 3. Diagrama de Gantt .....	33
Tabla 4. Formularios para la documentación del Plan Escolar. ....	34
Tabla 5. Evaluación de riesgo .....	36
Tabla 6 Inventario Físico Equipamiento contra incendios .....	38
Tabla 7. Inventario Físico Equipamiento para primeros auxilios .....	39
Tabla 8. Inventario Físico Necesidades de señalización .....	39
Tabla 9. Necesidades del sistema de alarma .....	40
Tabla 10. Necesidades de equipos para comunicaciones y Dotación para la brigada.....	41
Tabla 11. Ejercicio de entrenamiento de brigada escolar .....	42
Tabla 12. Necesidades de capacitación para la brigada .....	42
Tabla 13. Acciones de reducción y comunicación del riesgo propuestas .....	44
Tabla 14. Organización para la respuesta de emergencias .....	46

## Lista de Anexos

	<b>Pág.</b>
Anexo A. Plan de Gestión de Riesgos y Emergencias para la Institución Educativa Francisco De Paula Santander del municipio de Ibagué, Tolima.....	56



## Lista de abreviaturas

<b>Abreviatura</b>	<b>Término</b>
<b>AVC</b>	Análisis de Vulnerabilidad y Capacidad
<b>CMGRD</b>	Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo
<b>CRC</b>	Cruz Roja Colombiana
<b>DNBC</b>	Dirección Nacional de Bomberos de Colombia
<b>EMRE</b>	Estrategia Municipal de Repuesta a Emergencias
<b>FMGRD</b>	Fondo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
<b>UNGRD</b>	Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres
<b>PMGRD</b>	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
<b>PGRD</b>	Plan de Gestión de riesgos de desastres
<b>PRAES</b>	Proyectos Ambientales Escolares
<b>PEI</b>	Proyecto Educativos Institucional
<b>EIRD</b>	Estrategia Internacional para la reducción del riesgo
<b>UNICEF</b>	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
<b>NNAJ</b>	Niños, niñas, adolescentes y jóvenes
<b>SENA</b>	Servicio Educativo Nacional de Aprendizaje
<b>ETRE</b>	Estrategia de respuesta a emergencias
<b>SNPAD</b>	Sistema Nacional para la Prevención y Atención de desastres





## Introducción

Este proyecto de grado para optar por la titulación como Ingeniero Industrial, está orientado a realizar la implementación de los procesos y procedimientos que hacen parte de la Gestión del Riesgo de Desastres en el marco de la Ley 1523 de 2012 y la normatividad derivada para la Gestión Escolar del Riesgo.

Con el fin de dar cumplimiento a los objetivos planteados, se dispuso una serie de actividades y tareas secuenciales a partir de una revisión evaluativa del contexto actual en tres dimensiones: la ambiental, la social y el entorno construido de la institución educativa seleccionada integrando los elementos conceptuales, técnicos y científicos que permitan un adecuado análisis del riesgo y proporcione la orientación debida para la elaboración de un Plan Escolar de Gestión del Riesgo de Desastres con los estándares de la UNGRD.

Para una institución educativa y las personas, los entornos son escenarios de la vida cotidiana en las que los sujetos se desarrollan, donde constituyen su vida subjetiva, construyen vínculos y relaciones con la vida social, histórica, cultural y política de la sociedad a la que pertenecen; entonces los entornos escolares son escenarios donde la comunidad educativa (niños, niñas, adolescentes, jóvenes, docentes, directivos, administrativos, operarios (empleados – personal de servicios generales), padres y madres de familia), van desarrollando capacidades, para contribuir al desarrollo humano. Es así como los entornos deben garantizar ser ambientes en los que se minimice los riesgos a través de la identificación temprana, la prevención y la atención oportuna.

Las instituciones educativas se encuentran expuestas a diferentes tipos de riesgos que crean vulnerabilidad para la comunidad educativa, es así como se debe realizar gestión frente al riesgo y determinar las estrategias necesarias que permitan establecer controles y responder ante la materialización del riesgo con acciones programadas.

La gestión del riesgo se orienta para el desarrollo del proyecto en la identificación de vulnerabilidades a las que se ve expuesta la comunidad educativa. A través de la historia de Colombia se han podido evidenciar riesgos naturales y antrópicos que han ocasionado emergencias y desastres con gran impacto en términos de vidas humanas, costos económicos, sociales y ambientales, es por eso que se deben realizar acciones de gestión del riesgo que permitan disminuir el impacto de cualquier amenaza (Molpeceres, 2012).

En el marco del proyecto de asistencia técnica a nivel municipal y departamental de Colombia, a través de la guía plan escolar para la gestión del riesgo, el entonces Ministerio del Interior y de Justicia (2010) define los objetivos, políticas, estrategias, acciones y metas



para implementar y hacer seguimiento a los procesos básicos de la gestión del riesgo, con el fin de orientar a las instituciones educativas en la formulación, actualización e implementación de los planes que garantizará la adecuada respuesta y preparación para la recuperación post desastre asociados a fenómenos de origen natural, socio-natural, y antrópicos.

El plan como instrumento metodológico propuesto por la Dirección de Gestión de Riesgo del Ministerio del Interior y de Justicia (2010), hoy UNGRD, establece ocho capítulos fundamentales los cuales se deben tener en cuenta para la formulación en las instituciones educativas, partiendo desde la descripción de la estructura, la identificación institucional, conocimiento del riesgo, intervención del riesgo, preparación y ejecución de la respuesta a emergencia, además de la recuperación.

Teniendo en cuenta lo anterior, se identifica una institución educativa en la ciudad de Ibagué que careciera de dicho plan; la Institución Francisco de Paula Santander ubicada en la Carrera 14 # 138-59, Avenida el Salado, con el fin de propiciar la participación de la comunidad educativa en la gestión del riesgo de desastres en el ambiente escolar.

# Capítulo 1: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

## 1.1 Definición del Problema

Hoy en día se presentan diversos fenómenos que generan riesgo, unos muy significativos y relevantes de la naturaleza, por ejemplo, los socio – naturales y los de origen antrópico; que pueden convertirse desde un incidente hasta evolucionar en un desastre. Es por eso, que se deben realizar acciones de gestión del riesgo para conocerlo; reducirlo; manejar la emergencia; propiciar la protección financiera, a la salud, a la vida, al medio ambiente y permitir la rehabilitación y la reconstrucción.

Colombia está constituida por una amplia diversidad geológica, geomorfológica, hidrológica y climática, la cual se expresa en un conjunto de fenómenos que representan una potencial amenaza para el desarrollo social y económico del país. Se localiza en la esquina noroccidental de Suramérica, con un área de 1'141.748 km<sup>2</sup>, en que el 35% del territorio está ubicado en la Cordillera de los Andes, resultado de una larga evolución durante la cual grandes placas litosféricas chocan entre sí, lo que da origen a un complejo sistema montañoso que recorre el país de sur a norte, y que se manifiesta en una importante actividad sísmica y volcánica (Campos, y otros, 2012).

En este sentido el Estado Colombiano ha definido e implementado la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas con el fin identificar, priorizar, formular, programar y hacer el seguimiento a las acciones necesarias para conocer y reducir las condiciones de riesgo (actual y futuro) de sus instalaciones, y de aquellas derivadas de su propia actividad u operación que pueden generar daños y pérdidas a su entorno, así como dar respuesta a los desastres que puedan presentarse, permitiendo además su articulación con los sistemas de gestión de la entidad, los ámbitos territoriales, sectoriales e institucionales de la gestión del riesgo de desastres y los demás instrumentos de planeación estipulados en la Ley 1523 de 2012 (Congreso de la república de Colombia, 2017).

Para el sector educativo se estipuló el desarrollo del plan de gestión de riesgos por parte de las instituciones educativas que debe contener, como mínimo, la creación del comité escolar de prevención y atención de emergencias y desastres, como también brigadas escolares, análisis escolar de riesgos, plan de acción y simulacro escolar ante una posible amenaza para lo que la institución educativa debe contar con la asesoría del Comité Regional para la Prevención y Atención de Desastres, la junta departamental de educación y la Dirección Nacional para Prevención y Atención de Desastres (Ministerio de Educación, Resolución 7550 de 1994, 1994).



Adicionalmente, según se establece en la Ley de Infancia y Adolescencia (2006) el concepto de protección de niños, niñas y adolescentes tiene como punto de partida la prevención de cualquier tipo de vulnerabilidad y del restablecimiento inmediato de los derechos en caso de que se vean afectados por algún evento. Por ello, la familia, la sociedad, el Estado, la escuela, son corresponsables de la atención, cuidado y protección.

La Institución Educativa Francisco de Paula Santander se encuentra ubicada en el Barrio El Salado de la comuna 7, Ibagué -Tolima, fundado en el año 1953 contando en ese tiempo en sus instalaciones con dos bloques de un solo nivel, para el año 2002 se amplió la infraestructura con un bloque más de dos niveles. En una visita realizada a principio del año 2019, se pudo evidenciar el mal estado de las instalaciones de la institución que diariamente reciben aproximadamente 2200 estudiantes sin contar con personal administrativo, sin definir e implementar los lineamientos emanados por el Ministerio de Educación Nacional, los cuales tienen el fin de llevar a cabo un estudio detallado sobre los posibles riesgos a los cuales están expuestos los integrantes de la institución y la elaboración de un plan de emergencia de acuerdo a esos riesgos. Estos lineamientos deben hacer parte integral del Proyecto Educativo Institucional, ya que podría ser vulnerable ante posibles fenómenos de origen natural, socio-natural, social, tecnológico y biológicos tales como sismos, incendios, secuestros, manifestaciones, cortocircuitos, plagas, entre otros.

Dicho lo anterior, como objetivo fundamental de este proyecto, es nuestro deber la construcción de un plan de riesgos y emergencias que cumpla con los requisitos del Proyecto Educativo Institucional, para que todas las personas de esta comunidad, tales como los padres de familia, profesores, personal administrativo y de apoyo, a través del reconocimiento de los riesgos a los que está expuesta la institución educativa, puedan crear estrategias prácticas que les permitan abordar los posibles peligros de manera efectiva, minimizando las consecuencias de su materialización y de afectación a la comunidad educativa que puede estar representada desde la deserción escolar hasta el fallecimiento de alguno de los integrantes.

De allí que surge la necesidad de diseñar el Plan Escolar de Gestión del Riesgo que brinde herramientas para permitir a la comunidad educativa desarrollar acciones para el bienestar sostenible y seguro de sus integrantes a través de los procesos de la Gestión del Riesgo a saber: conocimiento de las vulnerabilidades a las que pueden estar expuestos y de las acciones de gestión del riesgo para la reducción del riesgo, manejar la emergencia, propiciar la protección financiera y permitir la rehabilitación y la reconstrucción.

## 1.2. Antecedentes del Problema

La institución educativa Francisco de Paula Santander fue construida en el año 1953 en donde contaba con dos bloques, y para el año 2002 se construyó otro bloque de dos niveles. En desarrollo de nuestro proyecto, se llevó a cabo una visita donde se realizó un estudio a la institución en el cual, se encontró que uno de los bloques más antiguos estaba fuera de servicio a razón de la aparición de grietas e inestabilidad de la estructura, que por su desgaste generaba fuertes movimientos, dicho bloque se inhabilitó para no poner en peligro la comunidad educativa.

Por otra parte, la zona donde se encuentra el colegio, se ha convertido en un lugar donde llegan muchas familias desplazadas y es colindante con muchas veredas que se caracterizan por tener un bajo nivel socioeconómico, el cual provoca impacto social porque es un sector que es famoso por el micro tráfico, delincuencia común, entre otros factores que afectan el ámbito social y en consecuencia el impacto se materializa por el hecho de que dichos estudiantes no puedan convivir en un ambiente sano y sin peligros y que por el contrario muchos de ellos se ven inmersos en estas problemáticas sociales. Por tal motivo, estos factores de riesgo social se han convertido en una amenaza educativa, puesto que el colegio tiene antecedentes de venta de drogas y violencia entre sus estudiantes.

Por otro lado, muchos de los testimonios que hicieron los mismos miembros de la Institución Educativa y los cuales pudimos corroborar en nuestra visita, nos mostraron que el colegio cuenta con un programa proyectado, pero ya se viene ejecutando según lo que se evidencio en la institución al AGROECOTURISMO en donde cultivan, crían pollos, cerdos y peces, lo cual, genera diversas consecuencias como la propagación de plagas de dengue, chikunguya entre otros.

Otro punto a resaltar y de acuerdo a la construcción de nuestro plan de riesgos y emergencias, es la posibilidad de una catástrofe natural, que puede tratarse de un temblor o terremoto causado por el movimiento volcánico de la zona donde se encuentra ubicada nuestra ciudad, para ello introduciremos una estrategia de protección adecuada a una posible afectación natural como las ya mencionadas, en efecto, nos dirigimos a mencionar la probabilidad de este riesgo de acuerdo a un estudio desarrollado por la Alcaldía Municipal de Ibagué, que estipula lo siguiente:

“Ibagué se encuentra situada en una zona altamente amenazada por eventos sísmicos y volcánicos, el abanico aluvial de Ibagué cubre una zona de aproximadamente 650 Km<sup>2</sup>, con una longitud de 40 km sobre su eje longitudinal, siendo esta la más grande manifestación de la intensa actividad glacio-volcánica de la cordillera central. De acuerdo con estudios recientes, se observa el trazo de la falla de Ibagué cruzando la zona urbana, con dirección Oeste – Este. Intersectando el anterior trazo de falla, y en el casco urbano, se encuentra el trazo de la falla de Buenos Aires, de dirección sureste, inferida por su expresión geomorfológica, con indicios de actividad después de la deposición del abanico flujo volcánico, como posible corroboración del movimiento ya mencionado para la falla



de Ibagué. El hecho de que las trazas de estas fallas crucen zonas densamente pobladas, entre estas el Barrio Especial el Salado, las hace potencialmente peligrosas para los habitantes y la infraestructura general de Ibagué. Además, la edificación en algunos de sus bloques presenta deficiencias y averías estructurales que en un evento sísmico la harían colapsar con las correspondientes consecuencias de destrucción y pérdidas de vidas” (Alcaldía Municipal de Ibagué, 2017).

El PMGRD de la ciudad de Ibagué expresa que:

“el proceso histórico de la organización espacial del municipio de Ibagué, la concentración especial de la población e infraestructura económica, la complejidad e interconexión de los elementos de la estructura urbana, la amplia falta de controles y normatividad referente a la organización territorial justo con las transformaciones constantes de los procesos naturales ha dado pie a la presencia de diversos factores y escenarios de riesgo que han resultado en eventos desastrosos para la comunidad y el desarrollo local, manteniendo con ello un estado constante de vulnerabilidad debido las pérdidas sociales y económicas y la poca resiliencia de la población para enfrentarlos sucesos una vez ocurridos” (Alcaldía Municipal de Ibagué, 2017).

Respecto lo anterior, conforme a la Institución, podemos aseverar que la ausencia de planes de control de riesgos, causa en la población educativa gran probabilidad de daños a razón de situaciones de emergencia emanados de la inadecuada infraestructura, la gran variedad de plagas, los problemas de drogadicción y violencia, entre muchos otros conflictos, que generan pérdidas financieras, sociales, educativas y culturales.

Por otra parte, con base en el análisis desarrollado en el PMGRD sobre la priorización de escenarios se desarrolló una tabla por parte de la Alcaldía Municipal de Ibagué, descrita en la parte inferior en la cual se califica la amenaza según los elementos expuestos y su afectación, entre los cuales se encuentra la institución como objeto de análisis en esta investigación.

**Tabla 1. Identificación y Priorización de amenazas para el municipio de Ibagué. PMGRD 2017.**

**Comuna 6,7,8,9**

Tipo Amenaza	Frecuencia		Intensidad		Territorio Afectado		Calificación de la Amenaza	
	Valor	Calificación	Valor	Calificación	Valor	Calificación	Valor	Calificación
Vendavales	3	Alta	1	Baja	1	Baja	5	Media
Inundaciones	3	Alta	2	Media	3	Alta	8	Alta
Incendios Forestales	3	Alta	2	Media	3	Alta	8	Alta
Remoción en masa (Deslizamientos)	3	Alta	2	Media	1	Baja	6	Media
Fallas Geológicas	3	Alta	3	Alta	3	Alta	9	Alta
Terrorismo	3	Alta	2	Media	1	Baja	6	Media
Vandalismo	3	Alta	3	Alta	3	Alta	9	Alta
Contaminación	3	Alta	2	Media	3	Alta	8	Alta

Fuente: Alcaldía Municipal de Ibagué, 2017

### 1.3 Formulación del Problema

El desarrollo de un Plan Escolar en Gestión del Riesgo será un instrumento metodológico que tendrá como propósito orientar a la Comunidad Educativa en la formulación e implementación de acciones para la Gestión del Riesgo, que abarcan en general las acciones para el conocimiento del riesgo asociado con fenómenos de origen natural, socio-natural y antrópico no intencional, su reducción y la preparación para la respuesta y recuperación en casos de desastres y emergencias.

El problema actual radica en que la institución educativa no cuenta con esta herramienta. En vista de este aspecto negativo, se genera una deuda con el proceso de formación de los estudiantes, con su seguridad individual, la protección de sus derechos y con la legislación vigente. Este problema acumulativo conlleva a desarrollar unas preguntas orientadoras en función del desarrollo del presente trabajo.

Se busca desarrollar y generar la aplicación de la herramienta para el proceso de Gestión del Riesgo de Desastres de la institución mediante la elaboración de un documento técnico que integre los siguientes cuestionamientos:



- ¿Cómo definir el rol de cada actor institucional en el proceso de gestión del riesgo al interior de la institución educativa y sea integrado al PEI y la planeación curricular?
- ¿Por qué en el pasado no se llevó a cabo la realización del documento como parte del proceso institucional de planeación?
- ¿Qué estrategia utilizar para facilitar implementación del Plan Escolar de Gestión del Riesgo en la Comunidad Educativa?

#### 1.4. Justificación

La institución educativa objeto de este trabajo alberga diariamente 2200 estudiantes distribuidos en diferentes jornadas más la planta administrativa; el volumen de personas sumado a la estructuración inoperante de un plan de gestión de riesgos y desastres, sugiere un aumento en la vulnerabilidad propia del personal de la institución; de acuerdo a esta necesidad tangible el desarrollo de un proyecto que aporte en este campo cobra vital importancia.

De esta manera, diseñar un plan para la gestión del riesgo escolar y realizar la educación al personal para actuar de manera correcta en situaciones de emergencia aportan en la seguridad humana, resguardando la dignidad y propendiendo por la preservación de la vida de sus usuarios, los bienes institucionales y la continuidad del servicio educativo aún en situaciones adversas. Dentro del proceso educativo se deberán tener en cuenta los espacios seguros para el aprendizaje diseñados en el plan que permitan satisfacer las necesidades según la vulnerabilidad de los beneficiarios.

Por otra parte, la integración del PGRD al PEI y los procesos como el PRAES permitirán a la población estudiantil, docentes, empleados o visitantes saber cómo protegerse, afrontar, resistir y reponerse ante los diferentes escenarios de riesgo priorizados en la institución educativa y en su vida diaria reduciendo el impacto de un posible evento catastrófico del que fuera centro la institución educativa.

A través de las estrategias ya mencionadas, se pretende que la Institución Educativa contribuya a la construcción de una cultura de seguridad, favorecer la resiliencia y adaptación frente a la gestión del riesgo a través de un proceso educativo sobre las amenazas, vulnerabilidades y capacidades personales, institucionales y comunitarias que deben ser consignadas en el PGRD promoviendo en el establecimiento educativo y sus integrantes la reducción comunitaria del riesgo de desastres y empoderando a los niños, niñas, jóvenes y docentes como líderes en la gestión del riesgo de desastres.

Adicionalmente el proyecto aporta al cumplimiento del marco legal vigente con base en la Ley 1523 (2012), y las propias del sector educación en cuanto a la gestión del riesgo de desastres descrita en el marco jurídico vigente (ver apartado 3.5 Marco Legal), se prevé

como aporte complementario a través de la implementación del PGRD, se genere en un futuro inmediato la posibilidad válida y cierta de mejoramiento de los procedimientos académicos y de planeación institucional, así como de la inversión en medidas de conocimiento, comunicación, reducción, mitigación y manejo de los riesgos.

En suma, el presente trabajo representa también la oportunidad para que los autores puedan poner en práctica de manera directa los conocimientos y competencias adquiridas durante la formación académica y profesional.

## **1.5. Alcance y limitación**

### **1.5.1. Alcances.**

El proyecto se desarrolla en la ciudad de Ibagué, departamento de Tolima específicamente en la comunidad educativa de la Institución Francisco De Paula Santander, la comunidad del barrio El Salado ubicada en la Carrera 14 # 138-59, Avenida el Salado, comuna No. 7.

El presente Documento aplica únicamente para la **Institución Educativa Francisco de Paula Santander**, cuya localización abarca únicamente las instalaciones de la sede ubicada en la Carrera 14 # 138-59, Avenida el Salado, en las condiciones presentes al momento del desarrollo del PGRD.

El Plan Escolar de Gestión del Riesgo será un instrumento de manejo de la respuesta que permite minimizar riesgos y consecuencias, frente a la ocurrencia de eventos adversos mediante la correcta y óptima utilización de los recursos propios y la adecuada coordinación de los recursos externos que deban emplearse.

### **1.5.2. Limitaciones.**

- Ausencia de documentación previa similar para la gestión del riesgo, PRAES o Planes de Emergencia.
- Información incompleta, dispersa o sujeta a interpretaciones personales, subjetivas o conveniencias excepcionales durante el proceso de recolección. Es decir, en los documentos existentes dentro de la Institución Educativa, no se encuentra claridad respecto la gestión de riesgo y planes de control de emergencias.
- Participación de múltiples actores que tienen autoridad sobre el proceso de gestión del riesgo escolar.
- Alta rotación del personal docente, directivo docente y administrativo a cargo del proceso educativo y del PGRD.
- No hay continuidad en los procesos de gestión del riesgo en la Institución Educativa Francisco de Paula Santander.



## **Capítulo 2: OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

Proponer el Plan Escolar para la Gestión del Riesgo para la Institución Educativa Francisco de Paula Santander del barrio El Salado de la ciudad de Ibagué, como instrumento que permita la intervención del riesgo, preparación para la respuesta a emergencias, ejecución de la respuesta a sucesos eventuales y disposición para la recuperación post- desastre, asociados con fenómenos de origen natural, socio-natural y/o antrópico.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Identificar las amenazas y riesgos midiendo la vulnerabilidad de la Institución Educativa Francisco de Paula Santander que puedan generar situaciones de emergencia dentro y fuera de su estructura.
- Elaborar el inventario de recursos físicos, humanos y logísticos con los que cuenta la Institución para atender situaciones de riesgo, estableciendo brigadas del personal encargado de aplicar y ejecutar los diferentes instructivos en el plan de emergencia.
- Proponer acciones de tipo informativo y educativo a los administrativos, estudiantes y profesores acordes con las problemáticas presentes en el entorno de la Institución Educativa, evitando que se generen nuevas condiciones de riesgo.
- Orientar la conformación de los equipos de gestión del riesgo, para que sea un recurso interno bien preparado, que conozca la organización, optimice los recursos y enfrente las emergencias de manera eficiente.



## **Capítulo 3: MARCO DE REFERENCIA**

### **3.1 Estado del Arte**

La búsqueda general de referentes sobre los Planes Escolares para la Gestión del Riesgo en su mayoría se orienta a la aplicación de guías, metodologías o cartillas resultados de proyectos anteriores. La temática ha cobrado gran relevancia con la expedición de la Ley 1523 de 2012 y recientemente con el decreto 2157 de 2017 que reglamenta los planes de emergencia y contingencia ordenados a todos los sectores en la ley antes mencionada.

Como factor común se puede referenciar la existencia de una guía de carácter nacional que es publicada por la autoridad en la temática en Colombia, la UNGRD, esta tiene su origen en el año 2010 y se ha difundido como base metodológica oficial para el desarrollo de los planes del sector escolar (Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD, 2010),

Una herramienta similar fue aplicada inicialmente en Colombia por la Cruz Roja Colombiana en 1995 (Cruz Roja Colombiana, 1995) y luego del sismo del año 1999 conocido como La Pollología de los Desastres, ha evolucionado de manera armónica con la conceptualización del riesgo en el país. Es así como se evidencia su aplicación en todo el territorio con variaciones de acuerdo con los contextos propios de cada zona. Como ejercicios destacables recientemente encontrados, se pueden mencionar los procesos desarrollados con el fin de ejecutar planes de riesgos y emergencias por la Fundación Plan, que analizó cinco municipios del norte del Cauca centrándose en 12 instituciones educativas entre 2013 a 2015 y por otra parte el proyecto contratado por la Alcaldía de Cali para desarrollar 150 Planes Escolares en el año 2018 con el mismo fin de las instituciones ya mencionadas.

En ambos procesos se utilizó la guía metodológica de la UNGRD con resultados positivos, una alta participación de los actores institucionales y el mejoramiento de las capacidades y conocimientos de los participantes.

La guía contiene una serie de formularios que van desarrollándose de manera secuencial abordando los tres principales procesos de a Gestión del Riesgo: Conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de emergencias y desastres.

En esta misma línea se encuentran textos como el propuesto por la Estrategia Internacional para la reducción del riesgo – EIRD, denominada Guía para la elaboración de planes escolares para la gestión participativa del riesgo la cual está orientada a la construcción



mediante una serie de preguntas orientativas lo cual genera un documento más textual y robusto en comparación a la Guía empleada en esta investigación.

La metodología más difundida en las organizaciones de reducción del riesgo hasta hace unos años fue Escuela Protegida de la Cruz Roja (Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja - IFRC, 2004). Esta presenta una cartilla o cuaderno de trabajo que permite realizar ejercicios de Análisis de Vulnerabilidad y Capacidad - AVC (Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja, 2004), que generan un contexto general y debe complementarse con la construcción de un documento conforme a los lineamientos y contenidos requeridos.

En un esfuerzo por unificar las diferentes metodologías y propender por un estándar curricular, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia – MEN, publicó en 2015 la Guía de Lineamientos para la Formulación de Planes Escolares la cual recoge el concepto metodológico de la UNGRD y suma los contenidos propuestos del Programa Educación en Emergencias que amplía los escenarios de riesgo en el marco del conflicto armado y brinda orientaciones sobre diferentes tipos de violencia que puedan afectar el entorno escolar.

Una conclusión negativa y general de la aplicación de los planes de emergencia y contingencia es la confusión que ciertos proveedores de servicios generan al presentar los PGRD bajo los formatos establecidos en el Decreto 1072 de 2015 que es de carácter obligatorio para la seguridad y salud en el trabajo – SST y debería aplicarse para el entorno laboral de los docentes, coincidiendo en los planes de evacuación y ciertos escenarios generales como los que requiere el PGRD.

### **3.2. Marco Teórico**

A nivel mundial la detección y gestión del riesgo en las instituciones educativas es una prioridad para las comunidades en cuanto a la problemática educativa en emergencias un referente fundamental es la UNICEF -Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia-; con un objetivo global como programa de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) que ofrecía ayuda humanitaria y de desarrollo a niños y niñas en países en crecimiento o conflicto.

Desde que se creó este organismo las políticas referentes a la educación en emergencias han cobrado una mayor importancia; no obstante, cuando se instituye la Red interagencial para la educación en situaciones de emergencia en el año 2003, el problema de la educación en este tipo de situaciones adquiere una importancia real, y a partir de consultas nacionales, subregionales y regionales, realizadas en África, Asia, América Latina, el Oriente medio y Europa, se formulan indicadores y orientaciones que permiten

direccionar los parámetros mínimos para acceder a la educación en situaciones de emergencia, teniendo como principio la etapa de reconstrucción temprana (Vera, 2015).

En Colombia el Ministerio de Educación trabaja en función de fortalecer las capacidades de los entes territoriales en la búsqueda de garantizar el derecho a la educación de niños, niñas Adolescentes y jóvenes NNAJ, más aún con ocasión de emergencias derivadas de los fenómenos socio naturales, naturales, tecnológicos, del conflicto armado y de la violencia generalizada escenarios de doble afectación o multi-amenaza en donde la educación se convierte en una herramienta fundamental para disminuir la vulnerabilidad y propender por territorios seguros. Se ha evidenciado en los contextos internacional y nacional en el marco de estas situaciones, los espacios escolares y los procesos educativos han contribuido a la protección de la integridad física y emocional de las comunidades educativas, y ha ayudado a la prevención de hechos victimizantes (Ministerio de Educación, 2016).

El tema principal de este proyecto está referido a la gestión del riesgo mediante el análisis de vulnerabilidad, la valoración de la amenaza y el aumento de la capacidad, cuyos diferentes autores definen de manera conceptual amplia y que, para una mayor comprensión se desarrolla a continuación:

Lavell (2001) expone que el riesgo es:

“Un contexto caracterizado por la probabilidad de pérdidas y daños en el futuro, las que van desde las físicas hasta las sicosociales y culturales. El riesgo constituye una posibilidad y una probabilidad de daños relacionados con la existencia de determinadas condiciones en la sociedad, o en el componente de la sociedad bajo consideración (individuos, familias, comunidades, ciudades, infraestructura productiva, vivienda etc.). El riesgo es, en consecuencia, una condición latente que capta una posibilidad de pérdidas hacia el futuro. Esa posibilidad está sujeta a análisis y medición en términos cualitativos y cuantitativos” (p. 2).

También, existen autores colombianos que hablan sobre el tema de riesgo especialmente, Cardona (2000), quien define el riesgo como daño, destrucción o pérdida esperada obtenida de la convolución de la probabilidad de ocurrencia de eventos peligrosos y de la vulnerabilidad de los elementos expuestos a tales amenazas, matemáticamente expresado como la probabilidad de exceder un nivel de consecuencias económicas y sociales en un cierto sitio y en un cierto período de tiempo.

Como lo mencionamos anteriormente, otro de los autores colombianos, es Omar Darío Cardona A, quien define la vulnerabilidad como la predisposición o susceptibilidad que tiene un elemento a ser afectado o a sufrir una pérdida (Cardona, 2000).



La importancia de hacer un estudio de vulnerabilidad, es crear un análisis de los riesgos, para conocer sus variables e indicadores que permitirán su clasificación y medición para poder hacer un plan de contingencia o un plan post desastre.

Basados en la teoría de Wilches (1989), sostiene que una sociedad puede enfrentar distintas vulnerabilidades y las clasifica de la siguiente manera:

- Vulnerabilidad natural: los seres humanos necesitan ciertas condiciones ambientales y sociales para poder desarrollarse. La vulnerabilidad natural de los ecosistemas de los distintos países se incrementó diferencialmente, provocando la resistencia de la población a condiciones ambientales severas y a veces haciéndola más vulnerable frente a ellas.
- Vulnerabilidad física: se refiere a la localización de la población en zona de riesgo físico, condición provocada por la pobreza y la falta de oportunidades para una ubicación de menor riesgo (condiciones ambientales y de los ecosistemas, localización de asentamientos humanos en zonas de riesgo)
- Vulnerabilidad económica: Se observa una relación indirecta entre los ingresos en los niveles nacional, regional, local o poblacional y el impacto de los fenómenos físicos extremos. Es decir, la pobreza aumenta el riesgo de desastre (vulnerabilidad de los sectores más deprimidos, desempleo, insuficiencia de ingresos, explotación, inestabilidad laboral, dificultad de acceso a los servicios de educación, salud, ocio)
- Vulnerabilidad social: se produce un grado deficiente de organización y cohesión interna de la sociedad bajo riesgo, que limita su capacidad de prevenir, mitigar o responder a situaciones de desastres (tipo de acceso al saneamiento ambiental, nutrición infantil, servicios básicos, que permitan la recuperación de los daños ocurridos)
- Vulnerabilidad política: concentración de la toma de decisiones, centralismo en la organización gubernamental y la debilidad en la autonomía de los ámbitos regionales, locales y comunitarios, lo que impide afrontar los problemas. (Autonomía en el poder de decisión y de solucionar problemas)
- Vulnerabilidad técnica: se refiere a las inadecuadas técnicas de construcción de edificios e infraestructura básica utilizadas en áreas de riesgo (incapacidad de control y manejo de las tecnologías frente a los riesgos)
- Vulnerabilidad educativa: falta de programas educativos que proporcionen información sobre el medio ambiente, sobre el entorno, los desequilibrios y las formas adecuadas de comportamiento individual o colectivo en caso de amenaza o de situación de desastre (conocimiento de las realidades locales y regionales para hacer frente a los problemas)
- Vulnerabilidad ecológica: relacionada a la convivencia con el medio ambiente, sin la dominación por destrucción (vulnerabilidad de los ecosistemas frente a los efectos directos o indirectos de la acción humana, y por otra, altos riesgos para las comunidades que los explotan o habitan.

- Vulnerabilidad institucional: obsolescencia y la rigidez de las instituciones, en las cuales la burocracia, la prevalencia de la decisión política, el dominio de criterios personalistas, impiden respuestas adecuadas y ágiles a la realidad existente y demoran el tratamiento de los riesgos o sus efectos.

Además de lo anterior, es relevante mencionar otros conceptos básicos que fundamentan el proyecto, entre ella el equipo de emergencia, definido genéricamente como brigadas: entendidas como una organización de trabajadores de una determinada empresa y organización que busca ante todo desarrollar métodos de acción ante circunstancias de peligro que pudiesen acaecer de forma imprevista (Definiciones, 2015).

Según el SENA, antes de conformar una brigada de emergencia se debe realizar una clasificación de las emergencias, y con este propósito se encuadrarán respecto su clasificación:

- Brigadas Primarias: Se conforman con personal voluntario seleccionado de la misma planta de personal de la organización; reciben capacitación y entrenamiento básico en cada una de las áreas y tienen una dedicación parcial de tiempo a labores de brigada.
- Brigadas Profesionales: Se conforman en empresas con altos niveles de riesgo y se caracterizan por su alta especialización en la prevención y control de emergencias (SENA, 2015).

El Equipo escolar de emergencia es el estamento organizacional de la institución que tiene la responsabilidad de planificar, organizar y dirigir los recursos humanos, materiales y económicos ante situaciones de emergencia y desastre.

En el marco legal colombiano, las brigadas de emergencia descritas en la Ley 9 de 1979 art 114, plantea, que todo el lugar de trabajo deberá disponerse de personal adiestrado, métodos, equipos y materiales adecuados y suficientes para la prevención y extinción de incendios.

En adición a lo anterior, en el año 2012, se adoptó la Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión de Desastres, esta ley decreta que se formulará e implementará planes de gestión del riesgo para que las entidades del sistema nacional conozcan todo lo relacionado con riesgo, como reducirlo y el respectivo manejo del desastre para el ordenamiento territorial (Congreso de la República de Colombia, Ley 1523 de 2012, 2012).

A partir de la implementación de la Ley 1523, se establece el Decreto 2157 del 2017 el cual exige a toda entidad sea privada o pública, formular e implementar el plan de gestión de riesgos y desastres, para reducir los riesgos potenciales de cada organización. El plan de emergencia y contingencias, es el documento principal que define las políticas, los sistemas de organización y los procedimientos generales aplicables para enfrentar de



manera oportuna, eficiente y eficaz las situaciones de calamidad, desastre o emergencia, en sus distintas fases. Con el fin de mitigar o reducir los efectos negativos o lesivos de las situaciones que se presenten en la Organización (Congreso de la república de Colombia, 2017).

Las instituciones educativas también tienen su normativa frente a la gestión de riesgos y desastres establecida por el Ministerio de Educación Nacional la cual solicita a los establecimientos educativos, la creación y desarrollo de un proyecto de prevención y atención de emergencias y desastres. El plan debe contemplar como mínimo la creación de comité escolar de prevención, análisis escolar de riesgos, plan de acción y simulacros escolar ante una posible amenaza (Ministerio de Educación Nacional, 1994).

Finalmente, el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres ha formulado una guía metodológica para la realización del Plan Escolar de Gestión del Riesgo de desastres en las instituciones educativas, el cual tiene como objetivo principal la formulación, actualización e implementación de planes para la gestión del riesgo, entendidos estos como el resultado documentado del acuerdo mediante el cual la comunidad educativa establece los objetivos, políticas, acciones y metas para implementar los procesos de conocimiento del riesgo, intervención del riesgo, preparación para la respuesta a emergencias, ejecución de la respuesta y preparación para la recuperación post desastre, asociados con los fenómenos de origen natural, socio-natural y antrópico (Galeano, 2010).

### **3.3 Marco Contextual**

En el año 1917 el señor Luis A. Rengifo, donó al Municipio de Ibagué los terrenos donde hoy funciona la Institución Francisco de Paula Santander, bajo la escritura N° 223 del 23 de abril de 1917, inaugurándose la construcción de 2 aulas de clase y vivienda, dicha celebración que se realizó bajo el palo de Ceiba, frente a la institución. También cabe resaltar que para esa época funcionó la escuela de varones Santander hasta 1953, fecha en la cual se construyó el segundo bloque para la escuela de niñas Simón Bolívar.

La Institución Educativa El Salado, fue creada mediante Resolución 1360 del año 2002, debido a los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional para la fusión de las instituciones, por tanto, desaparecieron las divisiones internas por tener 2 directores, para ser nombrado un rector que representara no sola a la institución en ambas jornadas, sino que también a las escuelas anexas en este proceso, como son la escuela de Pacande, Villamarín y otras rurales como Casa de Banco, La Palmilla; El Colegio y La Esperanza. Es así como a partir de este año, teniendo en cuenta la cantidad de estudiantes que se promocionaban del grado 5° de primaria, se ha solicitado a la Secretaria de Educación Municipal para crear la posprimaria, y dar mayor cobertura al sector rural de la comuna 7.

En la Actualidad la Institución continua creciendo, hasta tal punto que se proyecta como Institución Técnica en AGROECOTURISMO, teniendo en cuenta el entorno y reafirmado estudiantes en encuesta hecha para definir el énfasis de la Institución, además ya se (10° y 11), por ello se realizó el proceso de articulación con la Universidad del Tolima, para que nuestros bachilleres puedan acceder dentro de nuestro énfasis a la carreras afines que brinda el Instituto de Educación a distancia (Administración de Empresas Agropecuarias y Administración de Empresas Turísticas, en sus ciclos tecnológicos y Profesionales), sin embargo, dicho proceso no benefició a la población estudiantil y se decidió articular con el SENA conservando la línea agropecuaria, con lo que se logró más acompañamiento institucional y mejores resultados académicos. (ALVAREZ, 2015).

#### ➤ **Datos de la institución**

- Razón Social: Institución Educativa Técnica Francisco De Paula Santander
- NIT: 809 009355-5
- Registro DANE: 173001003072
- Año de Fundación: 1917 (Escuela Urbana El Salado)
- Fusión: 2002 (Escuela – Colegio)
- Resolución de aprobación: No 71-02094 de noviembre 17/10
- Domicilio: Barrio Especial El Salado - Ibagué
- Rector: German Alonso Osorio Álvarez
- URL: <https://www.iefranciscodepaulasantander.edu.co/>

La Institución Educativa Técnica Francisco De Paula Santander, Sede Principal, está localizada en la carrera 14 No. 138-59 del Barrio el Salado, Comuna 7, de Ibagué, teléfonos: 2726051- 2720038 (Sede Principal Salado), 2722535 (Sede Urbanización Limonar - Pacandé) 7727022 (Sede Villamarín) Fax: 2720028.

La Institución Educativa Técnica Francisco De Paula Santander, es un establecimiento educativo de carácter oficial que ofrece servicio de educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media en las Jornadas: Mañana de 6:15 a.m. a 12:15 p.m. Tarde de 12:30 p.m. a 6:00 p.m. y Nocturna de 6:15 p.m. a 10:00 p.m. Cuenta con seis sedes: Tres urbanas: Principal (Barrio El Salado), Pacandé, Villamarín; Seis Rurales: El Colegio, Sinaí, Carrizales, Palmilla, Chembe y la Esperanza.

La población de la Institución Educativa Francisco De Paula Santander – sede Principal- cuenta con una población de 2200 personas. En 2019 se encuentra en proceso de construcción de nuevas aulas. (Santander, 2019)



### 3.4. Marco Conceptual

Teniendo en cuenta la Ley 1523 de 2012, establece para Colombia un documento: Terminología sobre gestión del Riesgo de desastres y Fenómenos Amenazantes – Comité Nacional para el Conocimiento del Riesgo SNGRD – Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres UNGRD– República de Colombia – 2017, en materia del Gestión del Riesgo de Desastres, debido a la necesidad de generar acuerdos para el País sobre los términos a utilizar cuando se planean o ejecutan acciones de GRD, con el fin de concertar los términos adecuados para establecer una lengua común, para referirse a los Fenómenos amenazantes con manifestación en el territorio Colombiano.

Se reconoce el riesgo como un proceso construido en el tiempo por la sociedad y en consecuencia se define la Gestión del Riesgo de Desastres -GRD- como un proceso social. Se reconoce además que los desastres no son naturales, y que por el contrario existen factores políticos, sociales y culturales que inciden en el grado de vulnerabilidad de los individuos al momento de enfrentar y recuperarse de la ocurrencia de un evento físico. Debido a estos factores los efectos de un evento físico son diferenciados en una misma comunidad, es decir, los efectos pueden tener niveles de impacto diferente, incluso en una misma comunidad. En consecuencia, no siendo los desastres una mera causa de la naturaleza, se reconoce que el riesgo y por tanto los desastres son una construcción social que está determinada por la relación entre los ecosistemas naturales y la cultura de la sociedad, que a su vez está claramente definida por el modelo de desarrollo adoptado.

Dicho enfoque conceptual se encuentra claramente definido en la Ley 1523 de 2012, su Artículo 1, menciona que la “gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible”; en consecuencia, la gestión del riesgo trasciende las acciones de tratamiento e intervención de los desastres hacia un marco de actuación que incide en los procesos de desarrollo de la sociedad.

La Prevención de riesgo se define como medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo.

Los instrumentos esenciales de la prevención son aquellos previstos en la planificación, la inversión pública y el ordenamiento ambiental territorial, que tienen como objetivo reglamentar el uso y la ocupación del suelo de forma segura y sostenible (Congreso de la República de Colombia, Ley 1523 de 2012, 2012).

El Riesgo de desastres, corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural, tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente, el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad (Congreso de la República de Colombia, Ley 1523 de 2012, 2012).

El Riesgo extensivo es el riesgo generalizado que se relaciona con la exposición de poblaciones dispersas a condiciones reiteradas o persistentes con una intensidad baja o moderada, a menudo de naturaleza altamente localizada, lo cual puede conducir a un impacto acumulativo muy debilitante de los desastres (UNISDR, 2009).

El Riesgo intensivo es el riesgo asociado con la exposición de grandes concentraciones poblacionales y actividades económicas a intensos eventos relativos a las amenazas 21 existentes, los cuales pueden conducir al surgimiento de impactos potencialmente catastróficos de desastres que incluirían una gran cantidad de muertes y la pérdida de bienes (UNISDR, 2009).

El Riesgo tecnológico son los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos mayores generados por el uso y acceso a la tecnología, originados en sucesos antrópicos, naturales, socio-naturales y propios de la operación. Se excluyen de su alcance i) los riesgos asociados a la seguridad informática y gestión de información, con excepción de las instalaciones operativas, ii) los establecimientos, las instalaciones o zonas de almacenamientos militares, iii) los riesgos asociados a las radiaciones ionizantes que tienen su origen en sustancias, iv) las armas o agentes de destrucción masiva y v) los riesgos asociados a los agentes biológicos, con excepción de las instalaciones operativas (UNGRD, 1770).

El Riesgo de origen biológico es aquel susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes biológicos; entendiendo agente biológico como cualquier microorganismo (microbio), cultivo celular o endoparásito humano capaz de producir enfermedades, infecciones, alergias, o toxicidad (UPV, 2012).

La Gestión ambiental se refiere a las acciones que, en forma consciente y dirigida a propósitos definidos, realice la sociedad para administrar los recursos naturales, renovables o no. Esto implica conservar, recuperar, mejorar, proteger o utilizar moderadamente los recursos naturales; orientar los procesos culturales al logro de sostenibilidad; ocupar y transformar el territorio de manera racional y sostenible; y revertir los efectos del deterioro y la contaminación sobre la calidad de vida, el estado de los ecosistemas, y la actividad económica (MADS, 2012).

Se define la Construcción social del riesgo a los procesos a través de los cuales la sociedad y los distintos agentes sociales contribuyen a la creación de contextos y entornos de riesgo.



Esto ocurre o por la transformación de eventos naturales en amenazas debido a la inadecuada ubicación de edificaciones e infraestructuras, por la transformación de recursos naturales en amenazas a través de procesos de degradación ambiental; o por la creación y consolidación de condiciones diversas de vulnerabilidad, las cuales potencian la acción negativa de las amenazas y eventos peligrosos. Algunos autores también ven en el proceso de percepción y subjetivización del riesgo, un proceso de “construcción social” del riesgo (Narváez, Lavell, & Pérez, 2009).

La Comunidad es un grupo de personas que se localiza en un espacio determinado y establecen vínculos espontáneos de solidaridad contruidos en el tiempo. Esta interacción hace posible que se generen elementos de identidad que favorecen la cohesión y el auto reconocimiento del grupo. Los intereses de la comunidad se sobreponen a los intereses particulares para el logro de objetivos comunes. Por su parte, una comunidad vulnerable es aquella que, ante un evento extremo, puede recibir mayor afectación, debido a factores como la localización y a la incapacidad para implementar acciones de prevención y adaptación orientadas la recuperación de sus medios de subsistencia en el corto plazo (Lillo & Roselló, 2001 ).

Existen Estrategias de respuesta a emergencias (ETRE) las cuales son el marco de actuación de las entidades del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres para la reacción y atención de emergencias. En donde se refieren a todos los aspectos que deben activarse por las entidades en forma individual y colectiva con el propósito de ejecutar la respuesta a emergencias de manera oportuna y efectiva. (COLOMBIA, 2012)

La Gobernanza del riesgo de desastres es un istema de instituciones, mecanismos, políticas y marcos legales y otros mecanismos diseñados para guiar, coordinar y supervisar la gestión del riesgo de desastres y áreas relacionadas con políticas públicas y privadas (a partir de UNGA, 2016).

La Infraestructura indispensable son las estructuras físicas, instalaciones redes y otros bienes que proveen servicios que son esenciales para el funcionamiento socioeconómico de una comunidad (a partir de UNGA, 2016).

El Plan de gestión del riesgo de desastres es el instrumento que define los objetivos, programas, acciones, responsables y presupuestos, mediante las cuales se ejecutan los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y de manejo de desastres, en el marco de la planificación del desarrollo. (desastres, 2016).

### **3.5 Marco Legal**

La Ley 09 de 1979, Por la cual se dictan Medidas Sanitarias, conociendo la importancia de la vida y la salud en las personas, nos permite salvaguardar y mejorar el ambiente laboral y educativo de todas las personas pertenecientes a la Institución, a través de la creación de un ambiente con adecuadas condiciones sanitarias y la respectiva recolección de residuos que pueden afectar la salud humana.

La Ley 99 de 1993, Sistema Nacional Ambiental, nos de implementar dentro de las medidas de riesgo, la manera adecuada de generar un desarrollo sostenible que brinde una armonía con la naturaleza y complemente a la creación de un ambiente sano, saludable, renovable y productivo.

Ley 115 de 1994 Educación; La educación es un derecho fundamental al cual todas las personas deben tener acceso, pues ayuda no solamente a un desarrollo intelectual y cognitivo sino integral, personal, social y cultural. Por esta razón, para nuestro proyecto no hay que perder de vista el ámbito educativo, por medio del cual los estudiantes, profesores y directivos, no solamente apliquen el plan de gestión de riesgos y emergencias, sino que se vean inmersos en su creación y construcción, cumpliendo con un proceso de creación, aplicación y enseñanza.

En la actualidad, encontramos la necesidad de lograr una formación adecuada respecto al cuidado del medio ambiente, buen uso de los recursos y preservación de la naturaleza, lo cual La Ley 1743 de 1994 Educación Ambiental y Ley 1549 de 2012 Política de Educación Ambiental. permite lograr en la comunidad educativa una conciencia sostenible dirigida a la preservación de la naturaleza, ayudando a que los estudiantes puedan ejercer su derecho a la educación sin ningún tipo de peligro o riesgo que puedan afectar la salud o la vida.

La Ley 400 de 1997 Norma Sismo Resistente. Dada la débil infraestructura de la Institución, se deben acatar las medidas y lineamientos señalados por dicha ley, pues brindan seguridad, prevención y protección ante los movimientos sísmicos impredecibles, por ello, es importante tener a la comunidad educativa preparada para cualquier eventualidad sísmica, de acuerdo a esto, hay que llevar a cabo el desarrollo de simulacros.

La Ley 629 de 2000 Aprobación del Protocolo de Kyoto; En virtud de la concientización del cambio climático, se deben adoptar medidas para preservar el medio ambiente. Por lo tanto la institución por medio de las iniciativas de cultivo ecológico, hace uso de esta medida preservando el medio ambiente, sin embargo, se debe considerar la prevención de plagas que este pueda ocasionar.

Según el Decreto 2811 de 1974 Código Nacional de Recursos Naturales Renovables; El medio ambiente es considerado patrimonio común, por tal razón su adecuado manejo y preservación es de interés social, ante esto, es importante para el desarrollo del proyecto, concientizar a la comunidad educativa de la Institución Educativa, respecto al cuidado



ambiental y al aprovechamiento de los recursos naturales y de esta forma poder mitigar los daños naturales generados durante décadas.

El Decreto 969 de 1995 Red de Centros de Reserva, es fundamental en la ejecución del proyecto, puesto que, regula la adecuada atención y prevención de riesgos y desastres, permitiendo a la Institución Educativa Francisco de Paula Santander conocimiento de medidas de prevención ante una posible emergencia.

El Decreto 3888 de 2007 Plan Nacional de Emergencia y Contingencia para Eventos de afluencia masiva de público. Por medio del cual se crea y se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres SNPAD, que tiene entre sus objetivos integrar los esfuerzos públicos y privados para la adecuada prevención y atención de las situaciones de desastre o calamidad.

El Decreto 4147 de 2011 Creación UNGRD, Ley 1523 de 2012 Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y Acuerdo 013 de 2012 – Por el cual se crea el Fondo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres. Es la base fundamental de la construcción del proyecto, debido a que el propósito principal es acatar los lineamientos adecuados de la Unidad de Gestión de Riesgos de Desastres para poder implementar un plan dentro de la Institución Educativa, que ayude a la comunidad a actuar ante estas eventualidades. Por otro lado, queremos que la comunidad educativa ejecute la adecuada prevención a riesgos, desastres y emergencias de carácter natural, social y económico que aseguren la protección de las personas que pertenecen a la institución.

En desarrollo de este proyecto, se dispuso una serie de actividades y tareas secuenciales a partir de una revisión evaluativa del contexto actual en tres dimensiones: la ambiental, la social y el entorno construido de la institución educativa seleccionada integrando los elementos conceptuales, técnicos y científicos que permitan un adecuado análisis del riesgo y proporcione la orientación debida para la elaboración de un Plan Escolar de Gestión del Riesgo de Desastres con los estándares de la UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.

Como resultado de la aplicación de las herramientas de recolección de información se hace entrega de un Plan Escolar para la Gestión del Riesgo donde se formulan recomendaciones que deberán ser incorporadas en los procesos administrativos, técnicos y académicos de la institución Francisco de Paula Santander del municipio de Ibagué.

La Ley 1505 de 2012 Subsistema Nacional de Voluntariado y Ley 1575 de 2012 Sistema Nacional de Bomberos y Decreto 377 de 2014 Comisión Distrital de Incendios Forestales.

Teniendo en cuenta lo anterior, se relaciona esta ley teniendo en cuenta los riesgos naturales causados por el calentamiento del planeta, los cuales en sectores forestales pueden producir incendios y para ello será muy importante contar con un sistema de voluntariado y un cuerpo de bomberos capacitado para la protección de las instalaciones de la Institución ante alguna eventualidad o riesgo.

### **Referentes Sectoriales**

Para el adecuado desarrollo de los referentes sectoriales, es muy importante tener en cuenta la relación directa que estos tienen con la ejecución del proyecto dentro de la Institución Educativa Francisco de Paula Santander, dado que, con las citas que a continuación se presentan se obtendrá un soporte jurídico y legal para alcanzar los objetivos. Como primera medida, para la implementación de un plan de prevención de riesgos y desastres dentro del colegio elegido, es importante acatar las obligaciones pertinentes para alcanzar la verdadera protección de la comunidad y de esta manera evitar la consagración de hechos jurídicos o situaciones que se vean involucradas legalmente.

En segundo lugar, dicha normativa busca una conciencia verde, es decir, dirigida al cuidado del medio ambiente y a la busca de soluciones respecto al empeoramiento del clima, dicho esto, la institución debe estar preparada para la atención de desastres naturales de fuerza mayor. Todo lo anterior debe contar con la ayuda de todo el personal administrativo, educativo y estudiantil, por ser un asunto que puede involucrar a cualquier persona de la comunidad educativa y por lo tanto todos deben estar debidamente capacitados y con un adecuado conocimiento del plan de riesgos y desastres.

A continuación se presenta el soporte normativo de obligatorio cumplimiento para tener un plan de emergencias, riesgos y desastres dentro de una institución que puede resultar vulnerable ante cualquier suceso.

La Directiva Ministerial No. 13 de 1992, el cual establece la obligación del sistema educativo de contribuir al “propósito nacional de reducir los desastres y sus efectos”, para lo cual aconseja la incorporación de la prevención de desastres en la educación, a través de los currículos, el fomento de la conciencia ambiental, la formulación y desarrollo de planes de prevención de emergencias, y la coordinación interinstitucional dirigida a la gestión del riesgo (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 1992).

La Ley 115 de 1994. La Ley General de Educación del 6 de octubre de 1994 y la Directiva No. 13 del Ministerio de Educación Nacional señalan como uno de los fines de la educación la formación de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres dentro de una cultura ecológica del riesgo y de la defensa del patrimonio cultural de la Nación. La ley 115 en su Artículo 1º, Objeto de la Ley, define la educación como un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta



en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes. La presente Ley señala las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad. Se fundamenta en los principios de la Constitución Política sobre el derecho a la educación que tiene toda persona, en las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra y en su carácter de servicio público (Congreso de la República de Colombia, 1994).

El Decreto 1860 de 1994. Reglamentario de la Ley 115 de 1994, en su artículo 14, definitorio del proyecto educativo institucional - PEI-, plantea que: “todo establecimiento educativo debe elaborar y poner en práctica, con la participación de la comunidad educativa, un proyecto educativo institucional que exprese la forma como se ha decidido alcanzar los fines de la educación definidos por la Ley, teniendo en cuenta las condiciones sociales, económicas y culturales de su medio”. Luego, en los PEI se debe prever la posibilidad de diseñar e implementar los Proyectos Pedagógicos, mismos que en el artículo 36 se definen como una actividad del plan de estudios que de manera planificada ejercita el educando en la solución de problemas que tienen relación directa con el entorno social, cultural, científico y tecnológico del alumno. Todos los colombianos, las entidades públicas y privadas, así como las organizaciones humanitarias no gubernamentales tienen el deber de aportar al propósito de evitar o reducir los efectos de los desastres sobre el sector escolar y, en general, sobre todos los sectores comunitarios vulnerables. El Plan Escolar para la Gestión del Riesgo [PEGR] puede estructurarse a partir del Proyecto Educativo Institucional (PEI), planteado en el capítulo III del Decreto 1860 de 1994, por el cual se reglamenta.

La Resolución 7550 de 1994. “Por la cual se regulan las actuaciones del Sistema Educativo Nacional en la Prevención de Emergencias y Desastres expedida por el Ministerio de Educación Nacional establece las siguientes medidas”:

Artículo 1°. “Impulsar la incorporación de la prevención y atención de desastres en el PEI”.

Artículo 2°. “Incentivar la solidaridad y asociación para casos de emergencia”.

Artículo 3°. “Crear y desarrollar un Proyecto de Prevención y Atención de Emergencias Escolares”.

Artículo 4°. “Crear estímulos para los proyectos desarrollados en el área de prevención”.

Artículo 5°. “Organizar un comité educativo y de las entidades de apoyo operativo en emergencia”.

Artículo 6°. “Propender por la adecuación curricular en las diferentes áreas y niveles”.

Artículo 7°. “Promover el Día Internacional de la Prevención, el segundo miércoles de octubre”. (Ministerio de Educación Nacional, 1994)

La Resolución 2343 de 1996. La adaptación y adecuación de áreas obligatorias y fundamentales a las necesidades regionales, deberá consultar las particularidades

sociales, culturales, económicas, políticas, étnicas y ambientales de la región en donde ejerce influencia el proyecto educativo institucional. Además, deberá atender los criterios que sobre el particular formulan las secretarías de educación departamentales y distritales, previa consulta con las autoridades municipales (Ministerio de Educación, 1996).

El Decreto 1743 de 1994. Conjuntamente los ministerios de Educación, Medio Ambiente y Defensa a través del Decreto 1743 de 1994, permiten la posibilidad de realizar proyectos de educación ambiental con componentes específicos de prevención y manejo de desastres naturales, como una opción para la prestación del servicio militar obligatorio de los bachilleres, los cuales podrán apoyar los proyectos ambientales escolares - PRAES - y la gestión comunitaria (Ministerio de Educación, 1994).

La Ley 1523 de 2012. Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. (Congreso de la República de Colombia, 2012)

La Resolución 256 de 2014. Por medio de la cual se reglamenta la conformación, capacitación y entrenamiento para las brigadas contraincendios de los sectores energético, industrial, petrolero, minero, portuario, comercial y similar en Colombia (Bomberos, 2014).

El Decreto 1072 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, además se crea el nuevo Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (Ministerio de Trabajo, 2015).

El Decreto 308 de 2016. Por medio del cual se adopta el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (Presidencia de la República de Colombia, Decreto 308 de 2016, 2016).

El Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017. Por medio del cual “se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de entidades públicas y privadas (Presidencia de la República de Colombia, 2017).



# Capítulo 4: DISEÑO METODOLÓGICO

## 4.1 Tipo de estudio

El proyecto se realizará con el método cualitativo no experimental descriptivo, con el fin de que se pueda cumplir el objetivo de este proyecto de investigación identificando los riesgos y proponiendo acciones para mitigarlos por lo que se lograra, adquirir la capacidad e interpretar y transformar la realidad de la institución educativa, por medio de las acciones contempladas en el plan

El diseño de la investigación es *no experimental descriptiva*, es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, es investigación donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. (Sampieri, 1980), Por lo anterior, en el trabajo solo se observaron los fenómenos ya existentes, y especifica los riesgos a los que está expuesta la institución para que sea sometido a análisis.

El plan se elabora teniendo como base la Guía del Plan de Gestión de Riesgos y Emergencias las líneas de acción que allí se proponen: Línea de acción conocimiento del riesgo, línea de acción intervención del riesgo, línea de acción preparación para la respuesta a emergencias y línea de acción ejecución de la respuesta a emergencias.

La línea de acción conocimiento del riesgo esta línea de acción comprende la caracterización del contexto escolar en términos de su ambiente natural, ambiente social y ambiente construido a partir de los cuales se identifican los fenómenos amenazantes y los diferentes niveles de vulnerabilidad de los bienes expuestos a esos fenómenos; los daños y pérdidas que se pueden presentar y la representación de todo esto por medio de los escenarios de riesgo. (GALEANO, 2010)

Al realizar el estudio metodológico se realizará la representación de los escenarios de riesgo, es decir, de las amenazas y vulnerabilidades, sus causas y actores relacionados con ellas, los daños o pérdidas que se pueden presentar y la identificación de posibles formas de intervención. (GALEANO, 2010).

## 4.2. Método



La formulación de un Plan Escolar de Gestión del Riesgo se desarrolla a partir del método inductivo que utiliza el razonamiento para crear conclusiones pertinentes sobre los escenarios posibles, fenómenos existentes o un evento generador de riesgo, partiendo de eventos históricos o hipótesis aceptadas como válidas y cuyas soluciones sean de tipos general con base en el estudio individual de cada hecho. A partir de la aplicación de las herramientas de recolección de información se formularán recomendaciones generales que deberán ser incorporadas en sus procesos administrativos, técnicos y académicos mediante la aplicación de cuatro pasos reconocidos así:

- Observación de eventos históricos, fenómenos amenazantes, identificación de vulnerabilidades y contextos social, ambiental y estructural para su registro y consideración.
- Análisis de la información obtenida.
- Derivación inductiva, que permite la generalización y un punto de comparación.
- Contrastación, o comparación del resultado con el ideal o con las necesidades debidamente satisfechas.

Con base en los objetivos del presente trabajo, se requiere la aplicación del método analítico para distinguir los elementos que integran el proceso, su incidencia, y el impacto que tiene cada uno de ellos tanto en conjunto como por separado. A partir de la observación sobre el sujeto de análisis que para el caso es la Institución Educativa, se establecerá un punto de partida con base en los inventarios y contexto para poder determinar su estado actual y examinar las posibles propuestas de mejora por separado y en conjunto para llegar a un estado mínimo ideal frente a la gestión del riesgo de desastres.

Se pretende desarrollar la investigación de manera directa en la Institución Educativa Francisco de Paula Santander de Ibagué. Se ha provisto una primera fase de acercamiento a la I.E. y vistas para compilar la información para el diagnóstico. Igualmente, en una segunda fase se implementará la aplicación de formatos para la recolección de información asociada al contexto, posibles daños, medidas servicios de respuesta, inventarios y la realización de simulacros, así mismo se adelantará una tercera fase al final que comprende la socialización interna donde se llevará a cabo la revisión del documento PGRD propuesto, la validación de protocolos preliminares para la elaboración, entrega y socialización del documento final.

Con base en el método aplicado se ha determinado un proceso secuencial, dinámico y simplificado orientado por principios de observación directa y fuentes primarias y secundarias de información en un ambiente escolar en funcionamiento.

Se busca, la aplicación de una metodología previamente probada y aprobada por la autoridad nacional del tema (UNGRD), mediante la aplicación de una herramienta amigable y accesible donde se condensan las condiciones actuales del proceso, se proyectan las necesidades para llegar a un mínimo ideal y se propone la intervención en

prospectiva de las falencias existentes, para el cumplimiento de los requerimientos tanto técnicos como legales vigentes, evitar su prolongación en el tiempo, evitar a futuro su reproducción y desarrollar acciones de respuesta en condiciones controladas que tiendan a la modificación de las condiciones y comportamientos de los miembros de la comunidad educativa con la finalidad de optimizar las condiciones de capacidad frente a la ocurrencia de emergencias o la manifestación de fenómenos que puedan afectar la vida o salud de sus integrantes.

### **4.3 Técnicas e instrumentos**

Mediante la aplicación de las diferentes técnicas se busca:

- Estructurar cada una de las etapas de la investigación y aplicación de la metodología UNGRD.
- Suministrar instrumentos para la recolección de la información disponible.
- Permitir control efectivo de los datos recopilados.
- Encauza el conocimiento obtenido en el proceso.

Se usarán las siguientes técnicas y sus respectivos instrumentos.

- Entrevista estructurada: con cada uno de los docentes líderes o responsables de las áreas con el objeto de recopilar información cualitativa sobre las apreciaciones de cada sujeto que participa del proceso del PGRD.
- Formatos UNGRD: Los formatos son usados como técnica para la adquisición de información mediante un formato pre elaborado permite recopilar la información específica de carácter general de quienes participan en el proceso de formulación. (Ver anexo No. 01)
- Metodología AVC (Análisis de Vulnerabilidad y Capacidad) de la Cruz Roja para la identificación de amenazas, vulnerabilidades y capacidades mediante cartografía social.

### **4.4. Plan de Acción**

#### **4.4.1. Matriz DOFA**

Con el propósito de analizar el contexto de la Institución educativa Francisco de Paula Santander y realizar un estudio de las características internas y externas que pueden aportar al desarrollo de este trabajo, se utilizó la herramienta DOFA tomando información



de la observación directa, conversaciones con el personal administrativo e investigación del área de planeación de la alcaldía municipal.

**Tabla 2. Matriz DOFA – I.E. Francisco de Paula Santander - Ibagué.**

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<p>La institución cuenta con el equipamiento para la atención de una emergencia básica</p> <p>El docente a cargo del área de matemáticas ha recibido entrenamiento en el manejo de emergencias</p> <p>Se han adelantado procesos de conformación de brigadas de atención de emergencias</p>	<p>Solo una persona de la planta de la institución está capacitada en el manejo de emergencias.</p> <p>El presupuesto para el desarrollo de procesos relacionados con el plan de gestión de riesgos y desastres es limitado</p> <p>La persona encargada del plan de emergencias no es de dedicación exclusiva para el tema y comparte funciones de docencia que ocupan la mayor parte de su tiempo.</p> <p>Infraestructura con deterioro evidente.</p>
<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<p>Normatividad vigente que facilita el diseño del plan de gestión de riesgos y desastres.</p> <p>Personal universitario entrenado en el diseño de proyectos de gestión de riesgo.</p> <p>Disponibilidad de información de entes gubernamentales (Plan Municipal de Gestión de riesgo de Desastres)</p>	<p>La zona donde está ubicada la institución educativa está catalogada según la alcaldía municipal con amenazas entre media y alta.</p> <p>La institución está ubicada en un área de alto riesgo social que dificulta el acceso a las herramientas</p>

Fuente: Elaboración propia.

## 4.5. Diagrama de Gantt

De acuerdo a las necesidades identificadas se plantean las siguientes actividades en el diagrama de Gantt con el propósito de dar cumplimiento a los objetivos propuestos en el marco temporal definido para este proyecto.

**Tabla 3. Diagrama de Gantt**

ACTIVIDADES	CRONOGRAMA (SEMANAS)															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Realizar acercamiento a la institución para conseguir los permisos.	█															
2. Hacer visitas a la institución educativa para realizar un diagnostico de como se encuentra actualmente.		█	█													
3. Realizar la carectización del ambiente natural y social de la institución donde se identifican los fenomenos amenazantes, tambien realizar la descripción de las vulnerabilidades de las instalaciones y alrededores del colegio.				█	█	█	█									
4. Descripción de los daños que se pueden presentar en la institución, donde se identifican las perdidas sociales, economicas y ecologicas.								█	█							
5. Realizar medidas en la institucion para la intervención del riesgo.										█						
6. Definición de servicios de respuesta a emergencias y la organización para la respuesta.											█	█				
7. realizar el inventario del equipamento contra incendios.												█				
8. Optimizar las rutas de evacuación, realizando simulacros.													█	█		
9. Realizar Procedimiento basico de respuesta a emergencias														█	█	
10. Entregar el plan de gestión del riesgo y un instructivo para la elaboración de este a la institución.															█	█
11. Realizar informe de resultados y conclusiones del trabajo realizado																█

Fuente: Elaboración propia.



## Capítulo 5: DISEÑO DEL PLAN ESCOLAR

### 5.1 Formularios para la documentación del Plan Escolar

De acuerdo a la guía metodológica de la UNGRD y los formularios planteados para la evaluación integral de la institución en el marco de la gestión del riesgo, se realizó la recolección de la información de acuerdo a los ítems aquí relacionados; los formularios utilizados se relacionan a continuación.

**Tabla 4. Formularios para la documentación del Plan Escolar.**

CAPITULO		FORMULARIO	
1. Presentación institucional		PI - 1	Presentación e identificación de la institución educativa
2. Objetivos y políticas		OP - 1	Objetivos y políticas de gestión del riesgo
3. Conocimiento del riesgo	3.1. Caracterización del contexto escolar	CR - 1	Ambiente natural de la escuela
		CR - 2	Ambiente social de la escuela
		CR - 3	Ambiente construido de la escuela y sus alrededores
	3.2. Daños y/o pérdidas	CR - 4	Daños y/o pérdidas que se pueden presentar
4. Intervención del riesgo	4.1. Medidas estructurales	IR - 1	Medidas estructurales para la intervención del riesgo
	4.2. Medidas no estructurales	IR - 2	Medidas no estructurales para la intervención del riesgo
5. Preparación para la respuesta	5.1. Organización para la respuesta	PR - 1	Definición de servicios de respuesta a emergencias
		PR - 2	Organización para la respuesta a emergencias
		PR - 3	Servicios externos de respuesta a emergencias
	5.2. Capacitación	PR - 4	Necesidades de capacitación para la respuesta
	5.3. Equipamiento para la respuesta	PR - 5	Equipamiento contra incendios
		PR - 6	Equipamiento para primeros auxilios
		PR - 7	Necesidades de señalización
		PR - 8	Necesidades del sistema de alarma
		PR - 9	Necesidades de equipos para comunicaciones
	5.4. Entrenamiento	PR - 10	Evaluación del simulacro

6. Ejecución de la respuesta	6.1. Procedimiento de respuesta	ER - 1	Procedimiento básico de respuesta a emergencias
	6.2. Reporte de daños	ER - 2	Reporte de daños

(Continuación Tabla 4.)

7. Preparación para la recuperación	7.1. Valoración de la situación	PRC - 1	Información general y valoración de necesidades de la escuela
	7.2. Ejecución de la recuperación	PRC - 2	Acciones para la recuperación

Fuente: Elaboración propia.

## 5.2. Caracterización de contextos e identificación de Amenazas

La metodología utilizada para identificar las amenazas a las que está expuesta la institución educativa Francisco de Paula Santander incluyen la recolección de información de las fuentes específicas que laboran en la institución, observación directa de las condiciones físicas y sociales de la misma e investigación de documentos externos que describan información que aportara al desarrollo del proyecto.

De acuerdo al análisis de la información obtenida de las fuentes anteriormente mencionadas, la Institución Educativa Francisco de Paula Santander, se puede caracterizar en el contexto escolar en relación a los riesgos, desde dos perspectivas diferentes: la primera es el ambiente natural y el segundo el ambiente social de la escuela.

En el ambiente natural, podemos identificar las características a nivel físico y biológico. Por otra parte, por la ubicación geográfica de la institución se identifican fenómenos amenazantes que pueden estar asociados a eventos hidrológicos por inundación fluvial, vendavales, granizadas, y eventos sísmicos. En consecuencia, por medio de observación directa y comunicación con el personal administrativo de la institución pudimos encontrar hallazgos sobre fenómenos que han tenido ocurrencia en el pasado, los cuales, corresponden a: sismos, vendavales, lluvias torrenciales, inundaciones, hundimiento a la falla geológica y tormentas eléctricas.

Ahora bien, respecto al ambiente social, comprende la descripción de las condiciones sociales, económicas, culturales, políticas de la comunidad educativa y aledaña a la escuela. Conforme a esto, dado el gran porcentaje de pobreza en esta comuna (90% que constituyen personas de estrato 1), a razón de factores como desempleo, desplazamiento, marginalidad, exclusión, inequidad, discriminación entre otros, la comunidad se ve envuelta en una problemática que abarca más allá del aspecto económico y es la imposibilidad de poder sufragar los riesgos y desastres a los que se encuentra inmersa



causando daños tanto físicos como psíquicos. En conclusión, como antecedente a este ambiente social, encontramos problemas de drogadicción, compra y venta de sustancias alucinógenas, hurto, porte ilegal de armas blancas y enfermedades por falta de salubridad a causa de la indigencia en el sector.

La tabla que a continuación se muestra, contiene todos los riesgos y amenazas que por concepto de la comunidad educativa y en virtud de nuestro estudio, afectan en mayor medida a la Institución Educativa Francisco de Paula Santander:

**Tabla 5. Evaluación de riesgo**

EVALUACIÓN DE RIESGO									
FACTORES DE RIESGO							RIESGO		
AMENAZA					VULNERABILIDAD		DESCRIPCIÓN	GR	%
TIPO	I	C	F	GA	DESCRIPCIÓN	GV			
NATURAL	9	9	6	24	Sismo	8	Caída de techos, estantes, vidrios, paredes y cielo rasos.	192	64.65
NATURAL	9	9	6	24	Vendaval	9	Caída de Tanques de agua, torres de energía.	216	72.73
NATURAL	9	9	6	24	Tormenta Eléctrica	8	Caída de rayos	192	64.65
Socio-Natural	6	6	9	21	Lluvias torrenciales, inundaciones	9	Anegación de salones y pérdida de muebles	189	63.64
Socio-Natural	6	6	9	21	Contaminación por olores	9	Taponamiento de alcantarillas	189	63.64
Socio-Natural	6	6	9	21	Caídas y lesiones	9	Pisos y escaleras en mal estado	189	63.64
Socio-Natural	6	6	9	21	Ataque de insectos	5	Enjambre de abejas, nidos de avispas; ataques masivos	105	35.36
Antrópico - Tecnológico	3	3	9	15	Incendios	2	Explosión de cilindros de gas o Corto Circuito	30	10.10
Antrópico - Tecnológico	3	3	9	15	Accidente Vehicular	5	Accidente de tránsito con pérdida de vidas	45	15.15
Antrópico - Tecnológico	3	3	9	15	Huida de personas	6	Explosión de cilindros de gas o Corto Circuito	90	30.30

EVALUACIÓN DE RIESGO									
FACTORES DE RIESGO							RIESGO		
AMENAZA					VULNERABILIDAD				
TIPO	I	C	F	GA	DESCRIPCIÓN	GV	DESCRIPCIÓN	GR	%
Antrópico - Tecnológico	3	3	9	15	Pandillas Urbanas	8	Riñas y agresiones. Destrucción de Bienes. Matoneo	120	40.40
Antrópico - Tecnológico	3	3	9	15	Accidentes Químicos	6	Quemaduras. Incendios	90	30.30
Antrópico	3	3	9	15	Drogadicción	9	Quemaduras. Incendios	135	45.45
Antrópico – Tecnológico	3	3	9	15	Epidemia ZIKA	8	Quemaduras. Incendios	120	40.40
Fecha de elaboración de este formulario					Fecha de actualización				
Septiembre de 2019									

Finalmente, como un breve análisis de la representación gráfica de los escenarios de riesgo, se comprende una mirada integral de las condiciones de riesgo y amenaza de la escuela, es decir, la caracterización del contexto escolar (natural, social, socio-natural y antrópico), así como las pérdidas y daños que se pueden presentar. De esta forma, para llegar a esta conclusión se relaciona la intensidad, la cobertura y la amenaza, con el propósito de hallar el grado de vulnerabilidad que pueda presentar cada uno de los riesgos tabulados.

Como se observa en la tabla, por la infraestructura del colegio, los vendavales representan el mayor riesgo con el 72,7%, que puede generar caída de los tanques de agua, torres de energía y ramas de los árboles y afectar de forma grave a las personas que se encuentren dentro de la escuela.

El menor porcentaje de riesgo, pero no menos importante, son los incendios, con el 10,10%, que como lo hemos dicho anteriormente pueden ser generados por el medio ambiente, cortos circuitos, explosión de un cilindro de gas, etc.

### 5.3. Inventarios

La metodología utilizada para documentar los inventarios físicos humanos y logísticos de la institución educativa Francisco de Paula Santander incluye la recolección de información de las fuentes específicas que laboran en la institución por medio de los formularios aplicados como PR4, PR5, PR6, PR7, PR8, PR9, PR10 del documento anexo.



De acuerdo al análisis de la información obtenida de las fuentes anteriormente mencionadas, en la Institución Educativa Francisco de Paula Santander se logró reconocer el estado actual y real de las personas, equipos, sistemas y procesos que hacen parte de la reducción del riesgo permitiendo cuantificar el equipamiento existente y proponer el mínimo óptimo con base en la población y las necesidades de la institución.

Dentro del inventario físico se relacionan equipos que representan un 50% de las necesidades reales de la institución como se discrimina en la siguiente tabla:

**Tabla 6 Inventario Físico Equipamiento contra incendios**

EQUIPAMIENTO CONTRA INCENDIOS								
Descripción del equipo	Verificación de existencia y condición				Equipos requeridos	Responsable	Plazo	Recursos
	S	N	B	M				
Detectores de humo		X			4	Equipo Escolar de Emergencia	1 Mes	Propios
Sprinkles rociadores		X			3	Equipo Escolar de Emergencia	1 Mes	Propios
Mangueras		X			4	Equipo Escolar de Emergencia	1 Mes	Propios
Hidrantes		X			2	Equipo Escolar de Emergencia	1 Mes	Propios
Extintores ABC	X				5	Equipo Escolar de Emergencia	1 Mes	Propios
Extintores Solkaflan	X				9	Equipo Escolar de Emergencia	1 Mes	Propios
<b>Fecha de elaboración de este formulario</b>					<b>Fecha de actualización</b>			
Septiembre de 2019								

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 7. Inventario Físico Equipamiento para primeros auxilios**

EQUIPAMIENTO PARA PRIMEROS AUXILIOS								
Equipo para primeros auxilios	Verificación de existencia y condición				Equipos requeridos	Responsable	Plazo	Recursos
	S	N	B	M				
Camilla plegable		X			3		1 Mes	Económicos
Camilla Rígida		X			4		1 Mes	Económicos
Inmovilizador cervical		X			4		1 Mes	Económicos
Máscaras RCP		X			3		1 Mes	Económicos
Férulas para miembros inf/sup		X			4		1 Mes	Económicos
Botiquín	X			X	3		1 Mes	Económicos
Fecha de elaboración de este formulario					Fecha de actualización			
Septiembre de 2019								

**Tabla 8. Inventario Físico Necesidades de señalización**

NECESIDADES DE SEÑALIZACIÓN						
Tipo de señal	N° de señales existentes	N° de señales requeridas	Responsable	Plazo	Recursos	
Señales de prohibición	0	5	Comité Operativo	1 mes	Económicos	
Señales de precaución o advertencia	0	10	Comité Operativo	1 mes	Económicos	
Señales de obligación o reglamentarias	0	15	Comité Operativo	1 mes	Económicos	
Señales de información de salida de emergencia	0	5	Comité Operativo	1 mes	Económicos	



NECESIDADES DE SEÑALIZACIÓN					
Tipo de señal	N° de señales existentes	N° de señales requeridas	Responsable	Plazo	Recursos
Señales de información ruta de evacuación	3	25	Comité Operativo	1 mes	Económicos
Señales de información escaleras	1	5	Comité Operativo	1 mes	Económicos
Señales de información punto de encuentro	0	5	Comité Operativo	1 mes	Económicos
Señales de información sitios seguros	0	3	Comité Operativo	1 mes	Económicos
Señales de información sitios peligrosos	0	4	Comité Operativo	1 mes	Económicos
Señales de protección contra incendio identificación de tipo de extintor	4	8	Comité Operativo	1 mes	Económicos
Señales de protección contra incendio señal de alarma	0	2	Comité Operativo	1 mes	Económicos
Señales de peligro - prohibición	0	3	Comité Operativo	1 mes	Económicos
<b>Fecha de elaboración de este formato</b>		<b>Fecha de actualización</b>			
Septiembre de 2019					

Tabla 9. Necesidades del sistema de alarma

NECESIDADES DEL SISTEMA DE ALARMA					
Características del sistema de alarma	Verificación de la característica	Equipo requerido	Responsable	Plazo	Recursos
Cubre todas las zonas donde hay	No Existe	Sistema audible de emergencia	Equipo Escolar de Emergencia	3 Meses	Propios

estudiantes y empleados		(ALARMA)			
Es distinta al sonido de cambio de clases	No Existe	Sistema audible de emergencia (ALARMA)	Equipo Escolar de Emergencia	3 Meses	Propios
Es exclusiva para casos de emergencia	No Existe	Sistema audible de emergencia (ALARMA)	Equipo Escolar de Emergencia	3 Meses	Propios
La conoce toda la comunidad educativa	No Existe	Socialización del PEGRD y del Plan de Evacuación	Equipo Escolar de Emergencia	1 Mes	Propios
Dispone de un sistema alternativo de energía	No Existe	Equipo electrógeno de 5KVA	Equipo Escolar de Emergencia	6 Meses	Propios
<b>Fecha de elaboración de este formato</b>			<b>Fecha de actualización</b>		
Septiembre de 2019					

**Tabla 10. Necesidades de equipos para comunicaciones y Dotación para la brigada**

<b>NECESIDADES DE EQUIPOS PARA COMUNICACIONES</b>								
Equipos para comunicaciones	Verificación de existencia y verificación				Equipos requeridos	Responsable	Plazo	Recursos
	S	N	B	M				
Teléfonos Celulares		X			3	Equipo Escolar de Emergencia	1 Mes	Económicos
Radio teléfonos		X			3	Equipo Escolar de Emergencia	1 Mes	Económicos
Walki Talkie		X			3	Equipo Escolar de Emergencia	1 Mes	Económicos
<b>Fecha de elaboración de este formato</b>					<b>Fecha de actualización</b>			
Septiembre de 2019								
<b>NECESIDADES DE EQUIPOS DE DOTACIÓN PARA LA BRIGADA</b>								
Elemento de dotación	N° de elementos Existentes	N° de elementos requeridos	Responsable	Plazo	Recursos			
Casco de Seguridad	0	50	Equipo Escolar de Emergencia	1 Mes	Económicos			
Chaleco Reflectivo	0	50	Equipo Escolar de Emergencia	1 Mes	Económicos			
Guantes	0	50	Equipo Escolar de Emergencia	1 Mes	Económicos			
Gafas de seguridad	0	50	Equipo Escolar de Emergencia	1 Mes	Económicos			



Pitos	<b>0</b>	5	Equipo Escolar de Emergencia	1 Mes	Económicos
Elemento de identificación (brazalete)	<b>0</b>	50	Equipo Escolar de Emergencia	1 Mes	Económicos
<b>Fecha de elaboración de este formato</b>			<b>Fecha de actualización</b>		
Septiembre de 2019					

Por otra parte también se realizó el inventario logístico los cuales están constituidos de un directorio de número de emergencias, cronogramas de capacitaciones y simulacros

**Tabla 11. Ejercicio de entrenamiento de brigada escolar**

<b>EJERCICIO DE ENTRENAMIENTO DE BRIGADA ESCOLAR</b>							
Simulacro	Clase de Simulacro		Tipo de simulacro		Responsable	Fechas	Recursos
	Inf	No inf	Parc	Tota l			
Primeros auxilios		<b>X</b>		<b>X</b>	Comité Escolar de Gestión del Riesgo CEGR	Junio	Humanos
Contra incendio		<b>X</b>		<b>X</b>	Comité Escolar de Gestión del Riesgo CEGR	Agosto	Humanos
Evacuación		<b>X</b>		<b>X</b>	Comité Escolar de Gestión del Riesgo CEGR	Abril	Humanos
Mixto		<b>X</b>		<b>X</b>	Comité Escolar de Gestión del Riesgo CEGR	Octubre	Humanos
<b>Fecha de elaboración de este formulario</b>					<b>Fecha de actualización</b>		
Septiembre de 2019							

**Tabla 12. Necesidades de capacitación para la brigada**

NECESIDADES DE CAPACITACIÓN PARA LA BRIGADA						
Servicio de respuesta	N° de personas a capacitar	Oferente de la capacitación	Responsable	Plazo	Recursos	Fecha Re-entrenamiento
Equipo coordinador de las Equipo Escolar de Emergencia de emergencia	8 docentes 10 estudiantes.	Defensa Civil	Coordinación de la Brigada Escolar Comité Institucional para la Gestión del Riesgo Escolar	1 mes	Espacio físico	
Brigada de evacuación	8 docentes 10 estudiante	Defensa Civil	Coordinación de la Brigada Escolar Comité Institucional para la Gestión del Riesgo Escolar	1 mes	Espacio físico	
Brigada Primeros auxilios	8 docentes 10 estudiante	Cruz Roja	Coordinación de la Brigada Escolar Comité Institucional para la Gestión del Riesgo Escolar	1 mes	Espacio físico	
Brigada Evacuación	8 docentes 10 estudiante	Cuerpo de Bomberos Voluntarios	Coordinación de la Brigada Escolar Comité Institucional para la Gestión del	1 mes	Espacio físico	



NECESIDADES DE CAPACITACIÓN PARA LA BRIGADA						
Servicio de respuesta	N° de personas a capacitar	Oferente de la capacitación	Responsable	Plazo	Recursos	Fecha Re-entrenamiento
			Riesgo Escolar			
Equipo Escolar de Emergencia Control Tráfico Vehicular	8 docentes 10 estudiante	Defensa Civil	Comité Institucional para la Gestión del Riesgo Escolar	1 mes	Espacio físico	
Equipo Escolar de Emergencia Servicios Sanitarios	8 docentes 10 estudiante	Defensa Civil	Comité Institucional para la Gestión del Riesgo Escolar.	1 mes	Espacio físico	
Fecha de elaboración de este formulario				Fecha de actualización		
Septiembre de 2019						

#### 5.4. Acciones de reducción y comunicación del riesgo propuestas

Con base en los resultados de los ejercicios anteriores y de acuerdo con las necesidades específicas de la institución se proponen medidas en prospectiva y de mitigación con base en los escenarios de riesgo encontrados en la institución. Estas parten de la información desplegada en los formularios del anexo PGRD y del cual se presenta el siguiente resultado:

**Tabla 13. Acciones de reducción y comunicación del riesgo propuestas**

Amenaza	Medidas de intervención	Tipo de medida	
		Mitigación	Prevención
1. Movimientos sísmicos	Realizar Evaluación Estructural de las edificaciones.	X	
	Desarrollar un plan de inspecciones periódicas para evaluar	X	

Amenaza	Medidas de intervención	Tipo de medida	
		Mitigación	Prevención
	técnicamente las vulnerabilidades presentes en las instalaciones.		
	Establecer un plan de mantenimiento y reforzamiento de los edificios para dar cumplimiento a las regulaciones de sismo resistencia.	X	
	Establecer póliza de aseguramiento de las edificaciones.	X	
2. Hidrometeorológicos, Vendavales, Inundaciones.	Realizar seguimiento a las alertas hidrometeoro lógicas de la zona de influencia a través del CMGRD o la herramienta web del IDEAM.		X
	Fortalecer el programa de mantenimiento de redes de energía.	X	
	Adecuación de sistemas de protección de redes eléctricas para las instalaciones y equipos.	X	
3. Biológicos, Plagas, Vectores como abejas, avispas, otros.	Coordinar jornadas programadas de control de plagas y vectores anualmente con la ULS local que incluya fumigaciones y controles biológicos.		X
	Fortalecer el PGIRS y promover el orden y la limpieza de zonas determinadas como puntos ecológicos.		X
	Realizar proceso de erradicación de roedores en la sede para evitar la presencia de estos vectores en la zona.	X	
4. Explosiones (gases)	Implementar un plan de inspecciones y de mantenimiento preventivo y correctivo de las redes de suministro de gases y de cilindros en las tres sedes.		X

(Continuación Tabla 6.)



Amenaza	Medidas de intervención	Tipo de medida	
		Mitigación	Prevención
1. Colapso de Estructuras	Desarrollar un Plan de inspecciones periódicas a todas las sedes para evaluar técnicamente las vulnerabilidades presentes en las instalaciones.		X
	Establecer un plan de mantenimiento y reforzamiento de los edificios para dar cumplimiento a las regulaciones de sismo resistencia contemplando normas de conservación según la caracterización del sector como patrimonio.	X	
2. Incendio	Establecer un programa de dotación de sistemas y equipos de protección contra incendios	X	
	Implementar un plan de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas contra incendios instalados.	X	
	Revisar, habilitar, señalar y actualizar el inventario de los hidrantes que se encuentran fuera del campus.	X	
	Establecer póliza de aseguramiento de las edificaciones.	X	

Fuente: Elaboración propia.

### 5.5 Equipos de gestión de riesgo

De acuerdo a la disponibilidad de personal de la institución, las características personales, los requerimientos legales y respondiendo al último objetivo del proyecto se estructuró el equipo de gestión de riesgo con sus funciones, cargo, nombre del responsable y suplente como se relaciona a continuación:

#### Tabla 14. Organización para la respuesta de emergencias

## ORGANIZACIÓN PARA LA RESPUESTA A EMERGENCIAS

Organización	Funciones	Nombre del Responsable	Suplente
COORDINADOR DE LA BRIGADA DE EMERGENCIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener y analizar información sobre el evento</li> <li>• Activar la respuesta a emergencias</li> <li>• Coordinar y optimizar los recursos humanos y técnicos para atender la emergencia</li> <li>• Servir de conexión con las entidades operativas</li> <li>• Informar a la comunidad educativa sobre el estado de la emergencia</li> <li>• Apoyar al rector(a) en la toma de decisiones</li> <li>• Consolidar los reportes de la Brigada de la Institución Educativa</li> </ul>	HERNAN RUIZ	SALOME MANJA-RREZ
BRIGADA DE EVACUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planear y ejecutar simulacros de evacuación por cursos y generales</li> <li>• Llevar a cabo labores de señalización</li> <li>• Difundir el plan de evacuación</li> <li>• Activar la alarma de evacuación</li> <li>• Conducir la evacuación de los alumnos a los puntos de encuentro</li> <li>• Conteo final en coordinación con los directores de cada</li> </ul>	SONIA CEBALLOS	ASHLY ARCINIEGAS



<b>ORGANIZACIÓN PARA LA RESPUESTA A EMERGENCIAS</b>			
<b>Organización</b>	<b>Funciones</b>	<b>Nombre del Responsable</b>	<b>Suplente</b>
	<p>curso</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elaboración del reporte de evaluación sobre participación, tiempos de desplazamiento, orden en simulacros y evacuaciones reales.</li></ul>		
<b>BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atender los casos específicos de primeros auxilios básicos</li><li>• Definir un lugar para proveer la atención primaria de los afectados</li><li>• Identificar los centros asistenciales cercanos a la institución, tener base de datos y actualizarla</li><li>• Mantener actualizado un directorio de entidades de ayuda</li><li>• Mantener vigente el kit de emergencias del colegio</li><li>• Elaborar reporte de atención.</li></ul>	<b>HEIDY SANCHEZ</b>	<b>SERGIO NUÑEZ</b>
<b>BRIGADA CONTRA INCENDIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Velar por la capacitación y entrenamiento de la brigada</li><li>• Atender conatos de incendio</li><li>• Detectar y prevenir</li></ul>	<b>FABIO NEIRA</b>	<b>CARLOS VARGAS</b>

<b>ORGANIZACIÓN PARA LA RESPUESTA A EMERGENCIAS</b>			
<b>Organización</b>	<b>Funciones</b>	<b>Nombre del Responsable</b>	<b>Suplente</b>
	incendios dentro de las instalaciones de la institución educativa <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar el estado y ubicación de los extintores o revisar sistemas contra incendio</li> <li>• Hacer inventario de recursos necesarios para atender emergencias por fuego</li> <li>• Establecer puntos de abastecimiento de agua (hidrantes, pozos)</li> <li>• Comunicar a los bomberos siempre en caso de incendio</li> </ul>		
<b>Otras Equipo Escolar de Emergencia (Si se crearon otras Equipo Escolar de Emergencia, designe funciones y responsables)</b>			
<b>EQUIPO ESCOLAR DE EMERGENCIA CONTROL TRÁFICO VEHICULAR</b>	-Identificar los puntos críticos para el despeje de vías.  - Controlar la movilidad vehicular para evitar que ponga en riesgo a la comunidad educativa y/o garantizar la evacuación hacia puntos de encuentro externos a la Institución	<b>PENDIENTE</b>	<b>PENDIENTE</b>
<b>EQUIPO ESCOLAR DE EMERGENCIA SERVICIOS</b>	-Identificar focos de contaminación del agua y/o del aire.	<b>PENDIENTE</b>	<b>PENDIENTE</b>



ORGANIZACIÓN PARA LA RESPUESTA A EMERGENCIAS			
Organización	Funciones	Nombre del Responsable	Suplente
<b>SANITARIOS</b>	-Implementar medidas de saneamiento básico.  -Coordinar la prestación de servicio de agua y energía siempre y cuando no representen un riesgo.		
Fecha de elaboración de este formulario		Fecha de actualización	
Septiembre de 2016			

## 5.6 Resultados

El proyecto busca generar los siguientes resultados como producto de las actividades, metodología y método aplicado:

### **Áreas Críticas: áreas que presentan mayor cuello de botella en casos de evacuación.**

Escaleras de las aulas de Sistemas y Sala de Profesores.

Escaleras de los salones 17, 18 y 19.

Escaleras del Bloque Nuevo

Pasillos y corredores del Bloque 2 y 3. (Odeón)

**Generación de conocimiento:** El resultado de actividades la investigación generaran en la comunidad educativa un nuevo conocimiento con aportes significativos al contexto actual de la institución y al desarrollo de conocimiento del riesgo como fundamento de la gestión del riesgo educativo.

Los contenidos tienen relevancia ya que han sido discutidos y validados para llegar a ser incorporados a la discusión técnica y al desarrollo de las actividades de investigación del presente proyecto.

Este producto pretende involucrar la estandarización del procesos de elaboración del PGRD el cual permite confirmar la generación nuevo conocimiento en el entorno escolar en lo práctico y lo metodológico con base en la propuesta de la UNGRD.

**Apropiación del conocimiento:** El “Plan de Gestión de Riesgos y Emergencias para la Institución Francisco de Paula Santander” una vez implementado para la atención de cualquier emergencia, permitirá potencializar el “Conocer para el actuar, conocer para utilizar y el conocer para tomar decisiones informadas sobre la Gestión del Riesgo Escolar.

## **Productos**

- Proyecto “Plan de Gestión de Riesgos y Emergencias para la Institución Francisco de Paula Santander”
- Documento “Plan de Gestión de Riesgos y Emergencias para la Institución Francisco de Paula Santander 2019”
- Impacto

El impacto se podrá medir en los ámbitos de cumplimiento así:

### **Impacto Normativo**

- La reducción del tiempo de respuesta a emergencias en la I.E.
- Optimización de la inversión del recurso público.
- Estandarización de formatos y documentación del proceso de la Gestión del Riesgo en el ámbito escolar.
- La disposición de un PGRD que facilite la capacitación al personal nuevo, el seguimiento de cada emergencia y propicie a futuro mejoras, reformas, actualizaciones y propuestas sobre el documento y sus contenidos, así como en los procedimientos.

### **Impacto Social**

- Inclusión de las personas que integran la Institución Educativa.
- Reducción en los costos de capacitación interna en GdR.
- Mejoramiento de la calidad de vida institucional.
- Reducción de las necesidades de equipamiento para la respuesta.
- Mayor disponibilidad de tiempo para dedicar a actividades de Gestión del Riesgo en el ámbito escolar.
- Ampliación del número de personas que tienen acceso y hace uso del documento PGRD y sus contenidos.

### **Impacto Económico**

- Incremento en la eficiencia y reducción en los costos administrativos del sistema de reducción del riesgo escolar.



- Incremento en la competitividad que permitirá un mejor posicionamiento institucional.

### **Impacto Institucional**

- Aprovechamiento de la plataforma tecnológica disponible.
- Racionalización de los recursos materiales, humanos y tecnológicos.
- Flexibilización y descentralización en el acceso a información.
- Mejoramiento operativo del control.
- Entidad que opera en forma potencial para los nuevos estándares frente a la Gestión del Riesgo.

### **Impacto Político**

- Redefinición operativa del papel estratégico del proceso de Gestión del Riesgo dentro del esquema de desarrollo sostenible.
- Fortalecimiento de la Política Pública de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Universalización de los servicios de Gestión del Riesgo.

### **Impacto Ambiental**

- Favorecimiento de actividades ambientales y sociales.
- Reducción en el uso del papel, agua y otros recursos no renovables.
- Creación de nuevos esquemas de desarrollo sostenible.

### **Impacto Cultural**

- Instauración en la conciencia educativa para la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Socialización en todos los sectores de la Comunidad Educativa.
- Aporte de una ventaja competitiva institucional.

## Capítulo 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Mediante el desarrollo de este plan, la Institución Educativa, ha generado un conocimiento frente a los aspectos relacionados con el riesgo y cómo actuar frente a ellos.
- Se logró la realización de un contraste respecto a cómo se encontraba la institución antes de la realización del plan y cómo actúa después de contar con una seguridad para poder enfrentar desastres o emergencias.
- Entregar a todo el ente educativo un plan adecuado de gestión de riesgos y desastres que apoye el buen funcionamiento de la institución y ayude a seguir con los lineamientos legales correspondientes para la prevención de daños en la comunidad estudiantil.
- Contar con un equipo de alarmas, del cual tenga conocimiento toda la comunidad educativa, para poder prevenir los riesgos que se lleguen a presentar y poder actuar de manera inmediata, de esta forma se evitará la afectación de las personas que ocupan las instalaciones.
- Cada persona debe tener conocimiento de la función que cumple para la efectiva ejecución del plan, para ello los docentes y personal administrativo serán los encargados de la activación de las alarmas, evacuación, control de incendios y atención de primeros auxilios.
- Se deberán realizar simulacros con todas las personas que pertenecen a la institución por lo menos dos veces en el año académico.
- Se debe contar con una adecuada señalización que tenga claridad respecto las rutas de evacuación y salidas de emergencia.
- Se recomienda Actualizar el PEI según como se vaya ejecutando el programa de ECOAGROTURISMO.

## Referencias bibliográficas

- La Universidad Pedagógica. (2005). METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN. En P. Moreno, *El profesorado de Educación Física y las competencias básicas* (pág. 26). Táchira-Venezuela .
- Alcaldía de Jamundí. (08 de Junio de 2018). Decreto 30 de 2016. *Estructura Orgánica del Municipio de Jamundí*. Jamundí, Valle del Cauca.
- Alcaldía Municipal de Ibagué. (2017). Plan Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres - PMGRD. *Plan Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres - PMGRD*. Ibagué, Tólima, Colombia.
- Alcaldía Municipal de Jamundí. (20 de Diciembre de 2018). Procedimiento de compras de bienes y servicios. *Manual de Funciones*. Jamundí, Valle del Cauca, Colombia: Propia.
- ALVAREZ, G. A. (2015). *Proyecto Educativo Institucional de la Institución Educativa Francisco de Paula Santander*. Ibagué.
- Bomberos, U. A. (2014). *Resolución 256 de 2014*. Bogotá.
- Campos, A., H.-N. N., Díaz, C., Rubiano, D., Costa, C., Ramírez, F., y otros. (2012). *Análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia*. . Bogotá: Banco mundial.
- Cardona, O. D. (2000). *Evaluación de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo*.
- Colombia Compra Eficiente. (Abril de 2019). *Colombia Compra Eficiente*. Recuperado el 2019, de <https://www.colombiacompra.gov.co/ciudadanos/glosario>
- Colombia, C. d. (2006). *Ley de Infancia y Adolescencia*. Bogotá.
- COLOMBIA, C. D. (24 de Abril de 2012). *Política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones*. Obtenido de LEY 1523 DE 2012: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=47141>
- Congreso de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia de 1991*. Bogotá.
- Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 115 de 1994*. Bogotá.
- Congreso de la República de Colombia. (24 de Abril de 2012). Ley 1523 de 2012. *Diario oficial No. 48.411*.
- Congreso de la república de Colombia. (20 de Diciembre de 2017). Decreto 2157 del 2017. *Diario oficial Año CLII No 50453*.
- Cruz Roja Colombiana. (1995). *Pollología de los Desastres. Manual de Prevención del Sector Escolar*. Bogotá.

- Definiciones. (2015). *Definición de Brigada de Emergencia*. Recuperado el 2019, de <https://definicion.mx/brigada-de-emergencia/>
- Departamento Administrativo de la Función Pública. (Enero de 2017). *Función Pública - DAFP*. Recuperado el 2019, de [http://www.funcionpublica.gov.co/eva/admon/files/empresas/ZW1wcmVzYV83Ng==/imagenes/1125/enero\\_2017\\_10.png](http://www.funcionpublica.gov.co/eva/admon/files/empresas/ZW1wcmVzYV83Ng==/imagenes/1125/enero_2017_10.png)
- desastres, U. N. (14 de Septiembre de 2016). *Plan Nacional de Gestión del Riesgo*. Obtenido de <http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Plan-Nacional-de-Gestion-del-Riesgo.aspx>
- Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja - IFRC. (2004). *Escuela Protegida. Módulo 4 - Estrategia AVC*. Recuperado el 2019, de <http://www.cruzrojacolombiana.org/sites/default/files/escuela%20protegida.pdf>
- Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja. (2004). *Estrategia de Análisis de Vulnerabilidad y Capacidad - AVC*. Recuperado el 2019, de <https://www.ifrc.org/Global/Publications/disasters/vca/whats-vca-sp.pdf>
- Galeano, C. (2010). *Guía plan escolar para la gestión del riesgo*. En C. P. Galeano. Bogotá: Banco mundial.
- Lavell, A. (2001). *Una Visión de Futuro: La Gestión del Riesgo*.
- Lillo, N., & Roselló, . (2001 ). *Manual para el Trabajo Social Comunitario*. Madrid: Narcea.
- Ministerio de Educación . (2016). *Lineamientos para la formulación de planes escolares para la gestión del riesgo*. Bogotá.
- Ministerio de Educación. (1994). *Decreto 1743 de 1994*. Bogotá.
- Ministerio de Educación. (06 de Octubre de 1994). Resolución 7550 de 1994. *Diario oficial No. 41564*.
- Ministerio de Educación. (1996). *Resolución 2343 de 1996*. Bogotá.
- Ministerio de Educación. (2016). *Lineamientos para la formulación de planes escolares para la gestión del riesgo*. Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional. (1994). *Resolución 7550, de 1994, Artículo 3*. Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (1992). *Directiva Ministerial No. 13 : Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres*. Bogotá.
- Ministerio de Trabajo. (2015). *Decreto 1072 de 2015*. Bogotá.
- Ministerio del interior y de Justicia. (2010). *Guía plan escolar para la gestión del riesgo*. Bogotá: Andina.
- Molpeceres, A. (2012). *Cuadernillos de Gestión del Riesgo de Desastres a nivel regional y local*. Recuperado el 2019, de [https://www.undp.org/content/dam/chile/docs/Prevencion\\_recup\\_crisis/undp\\_cl\\_preveccion\\_portada\\_catalogo\\_4\\_2012.pdf](https://www.undp.org/content/dam/chile/docs/Prevencion_recup_crisis/undp_cl_preveccion_portada_catalogo_4_2012.pdf)
- Narváez, L., Lavell, A., & Pérez, G. (2009). *La Gestión del Riesgo de Desastres Un enfoque basado en procesos*. Recuperado el 2019, de [http://www.comunidadandina.org/predecan/doc/libros/PROCESOS\\_ok.pdf](http://www.comunidadandina.org/predecan/doc/libros/PROCESOS_ok.pdf)

- Olarte - Castellanos, M. J. (30 de Agosto de 2019). PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS Y EMERGENCIAS PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO DE PAULA SANTANDER. *Trabajo de Grado Ingeniería Industrial - Unilbague*. Cali, Valle del Cauca, Colombia: Propia.
- Presidencia de la República de Colombia. (2016). *Decreto 308 de 2016*. Bogotá.
- Presidencia de la República de Colombia. (2017). *Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017*. Bogotá.
- R., L. (2004). *Política pública y nuevo marco regulatorio sobre contratación pública electrónica en Colombia*. Londres, United Kingdom: Chevening Fellowship Award.
- Sampieri, R. H. (1980). Diseños no experimentales de la investigación. En *Metodología de la investigación* (págs. 244-259). MONTERREY-MEXICO: MCGRAW - HILL.
- Santander, I. E. (2019). *Institución Educativa Técnica Francisco De Paula Santander*.
- SENA. (2015). *Brigadas de emergencia. En seguridad industrial y salud ocupacional en la industria de la construcción*. Huila.
- UNGRD. (1770 ). *Resolución 1770 de 2013*.
- Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD. (2010). *Guía plan escolar para la gestión del riesgo*. Bogotá.
- Vera, K. (2015). *Educación en emergencias o emergencias en educación*. Plumilla educativa.
- Wilches, G. (1989). *Desastres, ecologismo y formación profesional: herramientas para la crisis*. Popayan.

## ANEXOS

**Anexo A. Plan de Gestión de Riesgos y Emergencias para la Institución Educativa Francisco De Paula Santander del municipio de Ibagué, Tolima.**