

**LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES EN LAS INSTITUCIONES  
EDUCATIVAS RURALES EL JAZMÍN Y GUILLERMO DUQUE RESTREPO EN EL  
MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE CABAL – RISARALDA**

**FRANCISCO JAVIER PEÑA PEDRAZA**

**LINA MARCELA JARAMILLO MARIN**

**Asesor**

**ROGELIO PINEDA MURILLO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESPECIALIZACIÓN EN PREVENCIÓN REDUCCIÓN Y ATENCIÓN DE  
DESASTRES  
MANIZALES**

**2020**

## Contenido

|  | Pág. |
|--|------|
| Resumen.....   | 9    |
| Introducción .....   | 10   |
| 1. Planteamiento del Problema .....  | 12   |
| 2. Justificación .....   | 15   |
| 3. Contexto Geográfico de Estudio.....                                       | 17   |
| 3.1 Ubicación Geográfica de Santa Rosa de Cabal- Risaralda.....              | 17   |
| 3.2 Descripción detallada del Centro Educativo El Jazmín.....                | 21   |
| 3.3 Descripción detallada de Centro Educativo Guillermo Duque Restrepo ..... | 22   |
| 4. Objetivos.....  | 24   |
| 4.1 Objetivo General.....  | 24   |
| 4.2 Objetivos Específicos .....  | 24   |
| 5. Marco Teórico Conceptual .....  | 25   |
| 5.1 Marco Referencial .....  | 25   |
| 5.1.1 Nacional .....   | 25   |
| 5.2.2 Local.....   | 32   |
| 5.2 Marco Normativo o Legal .....  | 36   |
| 5.3 Planes Escolares de GRD .....  | 45   |

|  |    |
|--|----|
| 5.3.1 Plan Municipal de GRD del municipio de Pereira.....                            | 46 |
| 5.3.2 Instituciones involucradas en la Gestión del Riesgo (Diger Pereira, 2019)..... | 46 |
| 5.3.3 Estudios básicos y detallados de GR (Decreto 1807 de 2014).....                | 49 |
| 5.3.4 Análisis y Alcance del Decreto 1807 de 2014 .....                              | 50 |
| 5.4. Marco Teórico .....   | 51 |
| 5.4.1 Antecedentes .....   | 51 |
| 5.4.2 La Gestión del Riesgo de Desastres .....                                       | 60 |
| 5.4.2.1 Conocimiento del Riesgo .....  | 61 |
| 5.4.2.2 Reducción del riesgo .....   | 63 |
| 5.4.2.3 Manejo de desastres .....  | 64 |
| 5.4.3 Recomendaciones básicas para el manejo de una emergencia.....                  | 64 |
| 5.4.4 Componente General del Plan Nacional de Gestión del Riesgo .....               | 65 |
| 6. Metodología.....  | 68 |
| 6.1 Tipo.....  | 68 |
| 6.2 Pasos o momentos .....   | 68 |
| 6.3 Técnicas e Instrumentos .....  | 72 |
| 6.4 Identificación y Definición de Variables.....                                    | 73 |
| 6.4.1 Definición de variables.....   | 73 |
| 6.4.1.1 Conocimiento acerca de la prevención en desastres .....                      | 73 |
| 6.4.1.2 Práctica y evaluación sobre prevención de desastres .....                    | 74 |

|  |     |
|--|-----|
| 6.5 Operacionalización.....  | 74  |
| 6.6 Alcances.....  | 77  |
| 6.7 Límites.....   | 78  |
| 6.8 Aspecto Ético.....   | 78  |
| 6.9 Encuesta a Estudiantes.....  | 79  |
| 6.10 Encuestas a los Profesores y Directivos de la institución.....  | 95  |
| 6.11 Discusión .....   | 112 |
| 6.12 Diagnóstico de escenarios de riesgo identificado en cada escuela.....   | 116 |
| 6.13 Percepciones que tiene estudiantes, docentes y directores sobre el riesgo de desastres<br>existente en sus centros educativos. .... | 119 |
| 7. Conclusiones.....   | 125 |
| 8. Recomendaciones .....   | 127 |
| Bibliografía.....  | 129 |

## Lista de Tablas

|   | Pág. |
|---|------|
| Tabla 1 Lineamientos Legales.....   | 38   |
| Tabla 2 Antecedentes .....  | 51   |
| Tabla 3 Operacionalización.....   | 75   |
| Tabla 4 Alcances .....  | 77   |
| Tabla 5 Plan Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres .....               | 113  |
| Tabla 6 Diagnóstico de escenarios de riesgo identificado en cada escuela..... | 117  |

## Lista de Figuras

|  | Pág. |
|--|------|
| Figura 1 Ubicación geográfica de la escuela Guillermo Duque Restrepo del municipio de Santa Rosa-Risaralda ..... | 18   |
| Figura 2 Ubicación geográfica de la escuela rural El Jazmín del municipio de Santa Rosa-Risaralda.....           | 18   |
| Figura 3 Ubicación geográfica de Santa Rosa de Cabal- Risaralda.....   | 19   |
| Figura 4 Zonificación de riesgo hidrológico y técnico del municipio de Sta Rosa de Cabal ..                      | 20   |
| Figura 5 Ciclo para reducir los factores de vulnerabilidad .....   | 63   |
| Figura 6 Pregunta No. 1 Encuesta a estudiantes .....   | 79   |
| Figura 7 Pregunta No. 2 Encuesta a estudiantes .....   | 80   |
| Figura 8 Pregunta No. 3 Encuesta a estudiante .....  | 81   |
| Figura 9 Pregunta No. 4 Encuesta a estudiantes .....   | 82   |
| Figura 10 Pregunta No. 5 Encuesta a estudiantes .....  | 84   |
| Figura 11 Pregunta No. 6 Encuesta a estudiantes .....  | 85   |
| Figura 12 Pregunta No. 7 Encuesta a estudiantes .....  | 86   |
| Figura 13 Pregunta No. 8 Encuesta a estudiantes .....  | 87   |
| Figura 14 Pregunta No. 9 Encuesta a estudiantes .....  | 88   |
| Figura 15 Pregunta No. 10 Encuesta a estudiantes .....   | 89   |
| Figura 16 Pregunta No. 11 Encuesta a estudiantes .....   | 90   |
| Figura 17 Pregunta No. 12 Encuesta a estudiantes .....   | 91   |
| Figura 18 Pregunta No. 13 Encuesta a estudiantes .....   | 92   |

|  |     |
|--|-----|
| Figura 19 Pregunta No. 14 Encuesta a estudiantes .....                               | 93  |
| Figura 20 Pregunta No. 15 Encuesta a estudiantes .....                               | 94  |
| Figura 21 Pregunta No. 1 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución .....  | 95  |
| Figura 22 Pregunta No. 2 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución .....  | 96  |
| Figura 23 Pregunta No. 3 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución .....  | 97  |
| Figura 24 Pregunta No. 4 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución .....  | 98  |
| Figura 25 Pregunta No. 5 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución .....  | 99  |
| Figura 26 Pregunta No. 6 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución .....  | 100 |
| Figura 27 Pregunta No. 7 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución .....  | 101 |
| Figura 28 Pregunta No. 8 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución .....  | 102 |
| Figura 29 Pregunta No. 9 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución .....  | 103 |
| Figura 30 Pregunta No. 10 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución ..... | 104 |
| Figura 31 Pregunta No. 11 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución ..... | 105 |
| Figura 32 Pregunta No. 12 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución ..... | 106 |
| Figura 33 Pregunta No. 13 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución ..... | 107 |
| Figura 34 Pregunta No. 13 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución ..... | 108 |
| Figura 35 Pregunta No. 15 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución ..... | 109 |
| Figura 36 Pregunta No. 16 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución ..... | 110 |
| Figura 37 Pregunta No. 17 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución ..... | 111 |

## Lista de Anexos

|   | Pág. |
|---|------|
| Anexo 1 Modelo de Encuesta a Estudiantes .....                                    | 134  |
| Anexo 2 Modelo de Entrevista a los Profesores y Directivos de la Institución..... | 140  |

## Resumen

En Colombia los desastres son una problemática grave, ya que sus efectos han originado muertes e impactos a nivel financiero, del medio ambiente y social. El directo culpable de esta situación es la desatención, pues la prevención impide que por fallas humanas sucedan grandes tragedias y calamidades. De aquí parte la necesidad de estudiar la problemática, aplicando ejercicios pedagógicos para la gestión de riesgos y desastres. El objetivo de la investigación es mejorar la percepción de riesgos y desastres de los estudiantes de las escuelas rurales El Jazmín y Guillermo Duque Restrepo del municipio de Santa Rosa-Risaralda, donde se realizó el trabajo de campo, con una muestra de estudiantes de diferentes grados, directivos y docentes. Se manejaron dos instrumentos: Encuestas a estudiantes y encuesta a directivos y docentes, los cuales señalaron las acciones y los métodos pedagógicos que llevan a la prevención, desarrolladas por las dos instituciones estudiadas. Por último, en el análisis de la coherencia entre el PEI, el PRAE y el Proyecto de Gestión del Riesgo Escolar con los instrumentos de planificación territorial municipal, se concluyen las estrategias pedagógicas, en busca de una prevención efectiva de los riesgos de desastres.

## Introducción

El tema de los desastres se aborda a nivel mundial, diversos sectores de la sociedad se reúnen y organizan en grupos activos para crear y fortalecer acciones de prevención, mitigación, reacción y respuesta ante los riesgos y desastres. Sin embargo, el nivel de vulnerabilidad se eleva ya que en lo que va de este siglo, se afrontan diversos desastres que causan pérdidas humanas, materiales y económicas. Cada día va en aumento porque la naturaleza por sí misma o con influencia del ser humano propicia que el planeta tierra reaccione ante las diversas intervenciones del hombre.

Por su posición geográfica y antecedentes, Colombia es uno de los países más vulnerables a sufrir impactos y pérdidas económicas, por cuenta de los desastres que afectan la calidad de vida de la población, los cuales deben de identificarse y entenderse, según la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. Por esta razón, tanto a nivel institucional como personal, deben conocerse los roles y responsabilidades que existen en la prevención, reducción del riesgo y en el manejo de desastres.

En la actualidad, las acciones educativas para la prevención de desastres a nivel nacional, ha tenido un avance poco significativo, puesto que la cultura de prevención muchas veces queda solo en propuestas y al momento de surgir una emergencia, no se tiene la preparación básica de reacción y respuesta. Por lo que se hace necesario determinar las acciones educativas que se realizan en las instituciones educativas para la prevención de desastres.

Para efectos de lo anterior, y conscientes de los diferentes fenómenos que pueden afectar la integridad física y mental de los estudiantes, además de la seguridad de las instalaciones, se realizará una propuesta de fortalecimiento para los estudiantes y profesores de las escuelas

rurales El Jazmín y Guillermo Duque, que permita identificar la percepción en riesgos y desastres y la forma de actuar de la población de la comunidad educativa.

## 1. Planteamiento del Problema

La Gestión del Riesgo es, sin lugar a dudas, una temática de trascendencia y esfuerzo social, que debe ser incluida en los métodos de aprendizaje dentro del sistema educativo colombiano, por las características geográficas, donde de manera imprevista la naturaleza puede azotar de diferentes formas como sismos, inundaciones, vendavales y remoción de masa, que causan grandes desastres, generando pérdidas humanas, materiales y ambientales.

Con el ánimo de cumplir con este proceso de aprendizaje, actualmente se han hechos avances efectivos en el tema de normatividad, políticas, estrategias y programas, con el fin de obtener su anexión y recepción en los currículos educativos.

En coherencia con los diagnósticos sobre las necesidades de capacitación a docentes y estudiantes, en el tema de gestión de riesgos, de acuerdo a la Ley 1523 de 2012, la Gestión del riesgo de desastres 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. (minambiente., 2020)

Ley 1523 de 2012 está creada para adoptar 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. Esta ley se debería articular, junto con los procesos de enseñanza aprendizaje a las exigencias de cada contexto educativo, pero desafortunadamente en Colombia no se cumple esta ley: “Los escenarios de riesgo en Colombia están creciendo más rápido que las acciones dirigidas a prevenirlos o mitigarlos.” (Bárcenas, 2017).

En Colombia la repetición, afectación y muertes de personas, ocasionadas por manifestaciones naturales y socio naturales son cada vez más poderosas y gravosas, tanto para los afectados, como para las autoridades. Colombia en su recorrido por “la gestión del riesgo de desastres” ha sido precursora en la ejecución de técnicas paralelas entre el avance y la reducción de los desastres.

Ejemplo de ello es que, en 13 días de agosto de 2020, Antioquia ha registrado 15 incendios. Según el Dapard, la mayoría de estos eventos tienen causas antrópicas, es decir, ocurrieron por intervenciones del hombre (El Colombiano, 2020).

Después de 8 años de la sanción de Ley 1523 de 2012 (Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres), otra vez no se ha cumplido en consolidar el adecuado manejo de los desastres y en los procesos de conocimiento y reducción del riesgo.

En Santa Rosa De Cabal, lugar del presente estudio, hace pocos meses se presentó una calamidad pública, donde 200 familias de la zona rural de esta localidad resultaron afectadas por la creciente de más de tres metros del río Campo Alegre, donde viven muchos estudiantes de las escuelas rurales El Jazmín y Guillermo Duque (Caracol, 2019).

Lo anterior se debe, por una parte a que el POT no está diseñado con la estructura técnica idónea para integrarse a la gestión del riesgo de desastres, y por otra parte, el trabajo de la CARDER (Corporación Autónoma Regional de Risaralda), requiere de una mejor visión en cuanto a desastres y para ello necesita un gerente nombrado, ya que se llevan más de 20 meses de interinidad, sin que exista un verdadero trabajo a largo plazo.

La anterior problemática, es complicada de solucionar a nivel macro, pero el presente estudio, pretende identificar los riesgos a nivel micro, en relación con una propuesta de fortalecimiento para los estudiantes de las escuelas rurales El Jazmín y Guillermo Duque, que

permita identificar la percepción en riesgos y desastres y la forma de actuar de la población estudiantil, siendo conscientes de los diferentes fenómenos que pueden afectar la integridad física y mental de los estudiantes y docentes, además de la seguridad de las instalaciones.

Los desastres si se pueden evitar y el grado de vulnerabilidad depende de la exposición y eso es elección de las comunidades ya sea por desconocimiento de las amenazas, necesidad de supervivencia o por engaño. Es por ello que, se hace necesario establecer y ejecutar acciones y estrategias que prevengan, mitiguen, accionen y den respuesta efectiva ante los desastres y reducir el riesgo de pérdidas humanas, materiales y ambientales que puedan afectar la zona escolar rural en el departamento de Risaralda; específicamente en las escuelas rurales El Jazmín y Guillermo Duque Restrepo del municipio de Santa Rosa, Risaralda. Las acciones educativas para la prevención de desastres se hacen cada vez más necesarias, ya que es urgente involucrar a todos los sectores de la sociedad; para que se conviertan en personas participativas, resilientes y puedan proyectarse en la comunidad.

¿Cómo mejorar la gestión del riesgo y desastre de los estudiantes de las escuelas rurales El Jazmín y Guillermo Duque Restrepo del municipio de Santa Rosa de Cabal - Risaralda?

## 2. Justificación

La presente monografía busca contribuir, de alguna forma en investigar la percepción en riesgo de desastres de los estudiantes de las escuelas rurales El Jazmín y Guillermo Duque Restrepo del municipio de Santa Rosa-Risaralda.

Este estudio pretende dar pautas idóneas en las fases de gestión de riesgos y desastres para la población estudiantil en la cultura de prevención, reducción y respuesta ante emergencias y desastres. Los resultados de la intervención contribuyen a fortalecer a la comunidad educativa para crear y promover acciones preventivas, reducir el nivel de vulnerabilidad, mitigar el impacto de los desastres, proporcionar ambientes seguros y garantizar el bienestar de la población.

También es un aporte a la educación nacional, al igual que la Guía Plan Escolar para la Gestión del Riesgo está dirigida a todos los rectores y rectoras, directivos, docentes, estudiantes y comunidad educativa en general de los niveles de la educación preescolar, básica y media, y a todos los demás interesados en el mejoramiento de las condiciones de seguridad y calidad de vida de infantes y adolescentes en el contexto escolar y así aportar a los conocimientos adquiridos y las limitantes que aún se tienen en la cultura de prevención, mitigación, reducción y respuesta ante un desastre, mismos que servirán de base para estudios posteriores. Al fomentar la cultura de prevención y propiciar ambientes seguros, la comunidad educativa como ente de proyección social, con sus conocimientos en reducción, prevención y manejo de desastres contribuirá a reducir los efectos devastadores que generan los desastres, ya que muchas veces son mayores los daños que ocurren por no saber actuar, que por el desastre mismo.

El Ministerio de Educación consciente de este requerimiento crea la guía “Planes escolares para la gestión del riesgo”, esto incluye el conocimiento, manejo de riesgos y desastres ambientales con

el objetivo de que las instituciones y su población se encuentren preparadas en el momento en que se presente la emergencia, para así darle el manejo adecuado y seguir las pautas establecidas.

Este trabajo tiene gran importancia y se justifica porque sobre todo en épocas de invierno suelen ocurrir desastres relacionados con inundaciones, remoción de masa; adicional que esta zona es muy propensa a la sismicidad la cual afecta principalmente las zonas rurales, en las cuales están ubicados muchos centros educativos, como las escuelas El Jazmín y Guillermo Duque Restrepo del municipio de Santa Rosa-Risaralda. Lo que se pretende con esta monografía es dar a conocer algunas estrategias de preparación en los contextos educativos rurales, para que cuando sucedan estas situaciones, se tenga una respuesta adecuada a la emergencia y se trabaje desde el enfoque de la prevención.

### **3. Contexto Geográfico de Estudio**

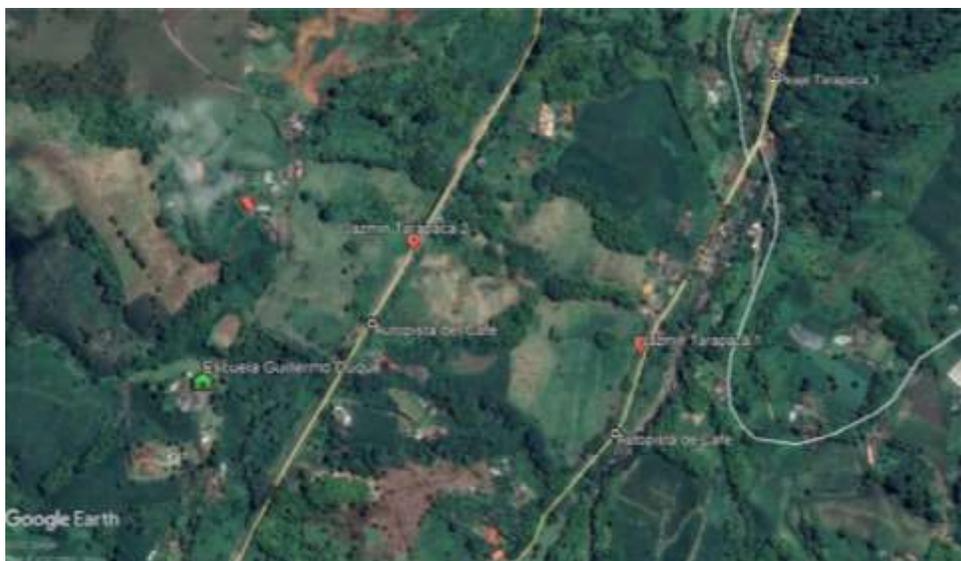
La zona de estudio está ubicada en el municipio de Santa Rosa de Cabal-Risaralda, donde se encuentran las instituciones educativas el Jazmín, ubicada en la vereda el Jazmín y Guillermo Duque Restrepo, ubicada en la vereda San Juan.

#### **3.1 Ubicación Geográfica de Santa Rosa de Cabal- Risaralda**

El Municipio de Santa Rosa de Cabal está ubicado en la parte occidental de la Cordillera Central entre alturas que van desde los 5.200 m.s.n.m., en el Nevado de Santa Isabel hasta los 1.400 en la vereda Las Mangas. Limita por el Norte con Chinchiná y Villamaría, por el Sur con Pereira y Dosquebradas, por el Oriente con el Departamento del Tolima y por el Occidente con Marsella y Dosquebradas:

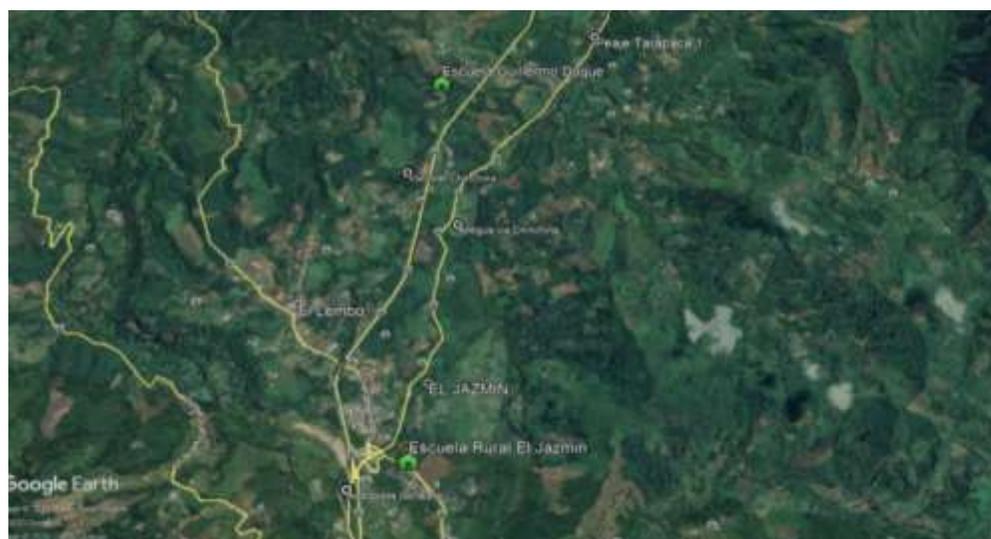
Santa Rosa de Cabal hace parte de la Subregión I con una extensión territorial aproximada de 547 km<sup>2</sup>. Según la zonificación ambiental realizada por la CARDER, esta subregión se localiza en la vertiente oriental del Río Cauca, también se puede decir que está ubicada en la vertiente occidental de la Cordillera Central, y comprende además los municipios de Pereira, Dosquebradas y Marsella. (CARDER, 2019)

El punto central de la problemática se circunscribe en este municipio y los riesgos de desastres que involucra en relación con inundaciones, remoción de masa y sismos principalmente.



*Figura 1* Ubicación geográfica de la escuela Guillermo Duque Restrepo del municipio de Santa Rosa-Risaralda

*Fuente:* Google Earth-2020



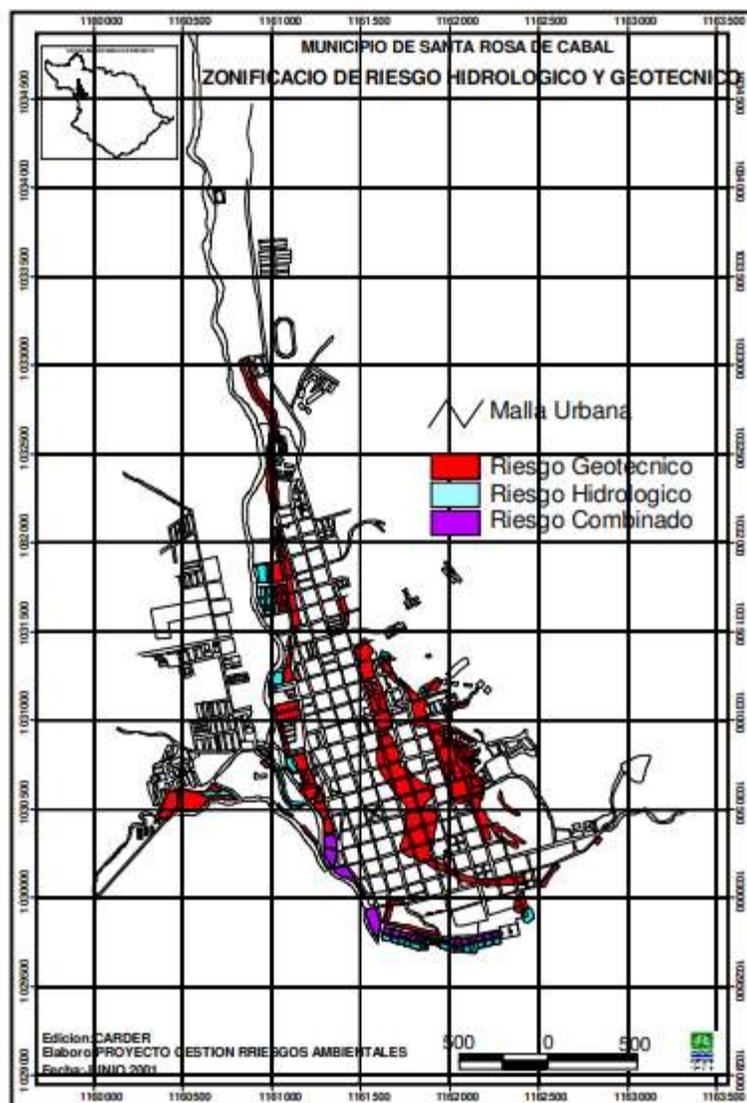
*Figura 2* Ubicación geográfica de la escuela rural El Jazmín del municipio de Santa Rosa-Risaralda

*Fuente:* Google Earth -2020.



*Figura 3* Ubicación geográfica de Santa Rosa de Cabal- Risaralda

*Fuente:* Carder-2019.



*Figura 4* Zonificación de riesgo hidrológico y técnico del municipio de Santa Rosa de Cabal

*Fuente:* Carder-2019.

Se tomará como área de estudio las instituciones educativas rurales de Básica Primaria El Jazmín y Guillermo Duque Restrepo del municipio de Santa Rosa-Risaralda, las cuales son subsedes del colegio Pedro Uribe Mejía.

### 3.2 Descripción detallada del Centro Educativo El Jazmín

**Nombre:** Centro Educativo El Jazmín

**Estado:** Antiguo-Activo

**Tipo:** Institución Educativa

**Calendario:** A

**Sector:** Oficial

**Zona EE.:** Rural

**Jornada:** Mañana, con jornadas escolares complementarias para lúdicas los Lunes, Martes y Miércoles

**Género:** Mixto

**Carácter:** Académico

#### **Rango de edades estudiantes**

4 a 13 años

#### **Niveles, Grados**

##### **Preescolares:**

Transición: 5 estudiantes

##### **Primaria:**

Primarias con 1Er Grado: 5 estudiantes

Primarias con 2Do Grado: 6 estudiantes

Primarias con 3Er Grado: 13 estudiantes

Primarias con 4To Grado: 9 estudiantes

Primarias con 5To Grado: 6 estudiantes

**Total estudiantes.**

44 estudiantes

**Total directivos y docentes:**

5 directivos y docentes

### **3.3 Descripción detallada de Centro Educativo Guillermo Duque Restrepo**

**Nombre:** Centro Educativo Guillermo Duque Restrepo

**Estado:** Antiguo-Activo

**Tipo:** Institución Educativa

**Calendario:** A

**Sector:** Oficial

**Zona EE:** Rural

**Jornada:** Mañana, con jornadas escolares complementarias para lúdicas los Martes Jueves y Viernes

**Género:** Mixto

**Carácter:** Académico

**Rango de edades estudiantes:**

4 a 12 años

**Niveles, Grados:****Preescolares:**

Transición: 2 estudiantes

**Primarias:**

Primarias con 1Er Grado: 2 estudiantes

Primarias con 2Do Grado: 2 estudiantes

Primarias con 3Er Grado: 8 estudiantes

Primarias con 4To Grado: 9 estudiantes

Primarias con 5To Grado: 2 estudiantes

**Total estudiantes:**

25 estudiantes

**Total directivos y docentes:**

5 directivos y docentes

## **4. Objetivos**

### **4.1 Objetivo General**

Analizar los procesos de gestión del riesgo de las instituciones educativas rurales de Básica Primaria, El Jazmín y Guillermo Duque Restrepo, del municipio de Santa Rosa-Risaralda.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Realizar el diagnóstico de escenarios de riesgos presentes en las zonas de influencia de las escuelas seleccionadas, con base en información secundaria disponible.
- Conocer las percepciones que tiene la comunidad educativa sobre riesgo de desastres existente en sus centros educativos.

## 5. Marco Teórico Conceptual

### 5.1 Marco Referencial

Teniendo en cuenta los diferentes instrumentos y herramientas escolares existentes emitidas por el gobierno nacional, organizaciones y fondos aliados, en la presente investigación se pretende fortalecer el conocimiento de la población estudiantil de las instituciones educativas rurales de Básica Primaria, El Jazmín y Guillermo Duque Restrepo, del municipio de Santa Rosa-Risaralda, en cuanto a manejo de emergencias y desastres en los centros educativos rurales; se hace con el enfoque nacional y local, el cual se basa en las siguientes referencias:

#### 5.1.1 Nacional

##### **Ley 1523 de 2012,**

Aquí se hace énfasis que la gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades a través de la implementación de los procesos de la gestión del riesgo y de los habitantes del territorio colombiano, al actuar con precaución, solidaridad y autoprotección así como con el acatamiento de lo dispuesto por las autoridades (minambiente., 2020).

El riesgo de desastres se deriva de procesos de uso y ocupación insostenible del territorio, por tanto, la explotación racional de los recursos naturales y la protección del medio ambiente constituyen características irreductibles de sostenibilidad ambiental y contribuyen a la gestión del riesgo de desastres.

La gestión del riesgo se basa en tres procesos: (minambiente., 2020)

**1. Conocimiento del Riesgo:** Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y

seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre.

**2. Reducción del Riesgo:** Es el proceso de la gestión del riesgo, está compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera.

**3. Manejo del Desastre:** Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la recuperación pos desastre, la ejecución de dicha respuesta y la ejecución de la respectiva recuperación, entiéndase: rehabilitación y recuperación.

En lo anterior se puede apreciar que, desde el decreto ley 2811 de 1974 a la ley 1523 del 2012, se detallaron diversos argumentos transcendentales y se perseveró en unas técnicas en las cuales prevalecían los términos, para llenar únicamente los requerimientos y de acuerdo a la necesidad o a la contingencia del momento; en otras palabras, se hizo fuerza en los requerimientos de aquella época, que era la legislación ambiental hacia el mejoramiento del manejo de los recursos naturales. Otra referencia nacional es el decreto 1807 de 2014.

### **Decreto 1807 de 2014**

Colombia normatizó con el Decreto 1807 de 2014 los contextos para integrar progresivamente la gestión del riesgo al ordenamiento territorial y para promover la sostenibilidad ambiental en la expedición de nuevos POT y en la revisión de los existentes. Este decreto, además, diferencia los estudios básicos de los detallados respecto al tema.

También significa que los alcaldes no podrán someter a consideración de la autoridad ambiental este tipo de proyectos y que los concejos municipales no podrán revisarlos ni formularlos sin contar con los respectivos estudios básicos. En el mismo sentido, tampoco pueden autorizar la elaboración o presentación posterior de estos últimos. (Peralta, 2015).

Los artículos iniciales del decreto 1807 de 2014, tratan de los eventos de aluviones y movimientos de tierra en ciudades, poblaciones y de expansión rural. Después el decreto se centra en escalar el riesgo y fijan la normativa de mitigación. En la parte media del decreto también se establecen los contextos, paso a paso de acción y los requerimientos técnicos del diseño del proceso.

Sin dudar, se trata de una tarea importante y urgente para el ordenamiento territorial. Con la realización de los estudios básicos previstos, se delimitarán y zonificarán áreas de amenaza por inundación, avenidas torrenciales y remoción de masa, en los cerca de 1.100 distritos y municipios del país. (Peralta, 2015).

El decreto señala estudios previos para las áreas en condición de amenaza y riesgo y medidas de intervención, a través de normas urbanísticas restrictivas o condicionantes y da la impresión de que el decreto, establece que el diseño de los estudios, reciban soporte del Fondo Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, pero no es así, porque es para municipios hasta categoría 5, todos los municipios en Colombia son de categoría 6.

Otro interrogante que surge del Decreto 1807 de 2014 se relaciona con la pertinencia de la escala municipal para determinar áreas de amenaza y para proponer medidas de mitigación, pues la existente no parece ser la más adecuada. (Peralta, 2015)

En relación al anterior párrafo, estos elementos y las disposiciones de mitigación pasan de largo el límite político-administrativo municipal, lo que hace indispensable un acercamiento supramunicipal al desequilibrio, igualmente se hace necesaria una ayuda solidaria entre todos los entes territoriales y la autoridad ambiental.

El Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de Colombia, (PNGRD) el cual se define como:

Una estrategia de desarrollo” es el instrumento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres creado por la Ley 1523, que define los objetivos, programas, acciones, responsables y presupuestos, mediante las cuales se ejecutan los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres en el marco de la planificación del desarrollo nacional. (Presidencia de la República de Colombia, 2016) (PNGRD, 2016)

El PNGRD fue arrojado a través del Decreto Presidencial 308 de 2016, en el marco del Decreto 1081 de 2015 (Capítulo 2 Procedimiento para la Expedición y actualización del Plan Nacional de Gestión del Riesgo).

El Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de Colombia se encuentra desde su objetivo general y sus cinco objetivos específicos, alineado con las cuatro prioridades suscritas en el Marco de Sendai 2015-2030 y son los siguientes:

1. Entender el riesgo de desastres.
2. Reforzar las políticas respecto al riesgo de desastres para gestionarlo.
3. Trabajar en la disminución del riesgo de desastres.

4. Ampliar la preparación para casos de desastre con el objetivo de dar una respuesta efectiva para invertir en los espacios de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción, proyectado para los próximos 15 años:

La reducción sustancial del riesgo de desastres y de las pérdidas ocasionadas por los desastres, tanto en vidas, medios de subsistencia y salud como en bienes físicos, sociales, culturales y ambientales de las personas, las empresas, las comunidades y los países. (PNGRD, 2016).

En el marco del día internacional para la reducción de desastres, la UNESCO busca impulsar la educación para mitigar daños, enfoca a niños y jóvenes como impulsores a futuro en la prevención y mitigación de desastres, sugiere capacitar para fortalecer el nivel de respuesta:

Esto hace necesaria la participación integral de toda la sociedad, la comunidad educativa, gobierno e instituciones, para promover una capacitación permanente en los diferentes centros educativos, de salud, entre otros, sobre la prevención de desastres y evitar pérdidas humanas, porque en los últimos años el nivel de vulnerabilidad ante los fenómenos naturales se incrementa. (UNESCO, 2010)

Así mismo, la Guía Plan Escolar para la Gestión del Riesgo está dirigida a todos los rectores y rectoras, directivos, docentes, estudiantes y comunidad educativa en general de los niveles de la educación preescolar, básica y media, y a todos los demás interesados en el mejoramiento de las condiciones de seguridad y calidad de vida de infantes y adolescentes en el contexto escolar. El objetivo es orientar en las instituciones educativas, en sus diferentes sedes y jornadas (denominadas aquí de manera genérica como “la escuela”) 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 pos desastre, asociados con los fenómenos de origen natural, socio-natural y antrópico.

El Ministerio de Educación Nacional, UNICEF y RET (*The Foundations for the Refugee Education Trust*), con la participación de las secretarías departamentales de Educación de Nariño y Putumayo, con el fin de asegurar el derecho a la educación en situaciones de emergencia, a partir de la prevención, atención y post emergencia, han desarrollado un proyecto de Educación en Emergencias (EeE). (RET, 2009).

La gestión del riesgo en las instituciones educativas aporta en muchos aspectos a la sociedad, a los individuos y a las dinámicas que se presentan en la cotidianidad, el principal objetivo se ve enmarcado en mejorar las condiciones de vida de cada uno de los sujetos que se encuentran en esta. Generar responsabilidades, legitimar acciones de intervención y toma de decisiones, enfrentar problemáticas, participar organizadamente, son aspectos que se fundamentan en la cotidianidad de las instituciones.

Abordar el tema de la gestión del riesgo en las instituciones educativas implica hacer una retroalimentación y darle forma a las diferentes estrategias que se implementan en estos en una continua reflexión y apropiación. En este trabajo se pretende destacar la construcción de la realidad sobre el conocimiento y la apropiación de las diferentes estrategias que se tienen frente a la gestión del riesgo en las instituciones educativas rurales de Básica Primaria, El Jazmín y Guillermo Duque Restrepo, del municipio de Santa Rosa-Risaralda.

### **Directiva 12 del ministerio de educación nacional 2009**

El Ministerio de Educación Nacional, en ejercicio de las competencias establecidas en la Ley 715 de 2001, imparte lineamientos a las secretarías de educación de las entidades territoriales certificadas con el fin de garantizar el derecho a la educación en situaciones

de emergencia. Las secretarías de educación de las entidades territoriales certificadas deben participar en los comités regionales y locales para la prevención y atención de desastres (CREPAD y CLOPAD) para desarrollar planes locales de emergencia y contingencias. Así mismo, deben participar en los comités regionales y locales para la atención integral a la población desplazada y en la formulación, implementación y seguimiento de los planes integrales únicos (PIU) para atender a la población en situación de desplazamiento. Todo lo anterior, con el fin de definir planes de acción y coordinar su implementación en las diferentes etapas de la emergencia (prevención y gestión de riesgo, crisis y post- emergencia). (mineducacion, 2009)

La directiva tiende a garantizar el derecho a la educación en situaciones de emergencia. Además, estableció, que las Secretarías de Educación de las entidades territoriales certificadas deben formular e implementar planes de acción para emergencias y contingencias de manera articulada con el Consejo Departamental para la Gestión del Riesgo y el Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo. Estos planes deben de tener en cuenta las diferentes etapas de la emergencia (prevención, y gestión del riesgo, crisis y post-emergencia).

#### **Directiva 12 de septiembre de 2010. Ministerio Del Interior Y de Justicia**

Este instrumento metodológico tiene como propósito orientar a la comunidad educativa en la formulación e implementación de planes 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 desastre y emergencias. (Ministerio Del Interior y De Justicia, 2010).

La directiva hace pública la “Guía Plan Escolar para la Gestión del Riesgo”. La cual define Plan Escolar para la Gestión del Riesgo como: Un instrumento en el cual la comunidad educativa participa, estableciendo los objetivos, políticas, acciones y metas con el fin de implementar las

líneas de acción (conocimiento del riesgo, intervención del riesgo, preparación para la respuesta a emergencias, ejecución de la respuesta y preparación para la recuperación pos-desastre), asociados con los fenómenos de origen natural, socio-natural y antrópico.

### **Directiva Ministerial NO. 16 del 18 De agosto De 2011**

Esta directiva impartió lineamientos a las secretarías de educación de las entidades territoriales certificadas, con el fin de garantizar la continuidad de la educación en situaciones de emergencia. La directiva establece que la secretaria de educación en las entidades territoriales certificadas debe desarrollar e implementar planes de acción para emergencias y contingencias, de manera articulada con los comités regionales y locales para la prevención y atención de desastres. (Mineducación, 2011).

Esta directiva ministerial emite orientaciones complementarias a la directiva 12 de 2009 sobre continuidad de la prestación del servicio en situaciones de emergencia

### **5.2.2 Local**

#### **Decreto 1807 de 2014 y el POT**

Por otro lado, la regulación del proceso de acceso de la gestión de riesgos en los Planes de Ordenamiento, está determinada en el Decreto 1807 de 2014 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, “por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto Ley 019 de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones”, compilado en el Decreto 1077 de 2015 emitido por este Ministerio, que indica los escenarios y progresiones de detalle para relacionar paso a paso la gestión del riesgo en el diseño y el estudio de los textos de mediano y largo plazo de los planes de ordenamiento territorial (POT) municipal y distrital o en la expedición de un nuevo plan.

El Decreto 1807 de 2014 acopiado en el Decreto 1077 de 2015, por un lado, instituye lo necesario para diseñar el análisis básico del POT y en su realización se deben ejecutar investigaciones especializadas. Por otro lado, para la administración de las zonas de riesgos, el Decreto 1807 de 2014 plantea fragmentar las zonas de alto riesgo en zonas de alto riesgo mitigable y no mitigables, lo que lleva a la elaboración de obras civiles para la moderación de riesgos o el reasentamiento de población.

**El Decreto 1807 de 2014**, establece que se debe realizar la delimitación y zonificación de áreas de amenaza asociadas a fenómenos de:

- Movimientos en masa o inundación.
- Avenida torrencial.
- Amenazas por otros fenómenos naturales (Sísmicos, volcánicos, tsunami, entre otros).
- Amenazas de origen tecnológicos.

Según el Decreto 1807 de 2014, exclusivamente las áreas determinadas como suelo de protección por riesgo poseen limitaciones en la posibilidad de urbanizarse y tocan a las áreas zonificadas como riesgo alto no mitigable; de acuerdo con los estudios detallados y las áreas sin ocupar zonificadas en los estudios básicos como amenaza alta, en las que la información sobre intensidad y recurrencia o registros históricos de los fenómenos como los mencionados anteriormente, que evidencian la determinación de las medidas de reducción son insuficientes en el tiempo, para garantizar el desarrollo de procesos de urbanización, para lo cual se requieren igualmente estudios específicos.

En Santa Rosa De Cabal en el marco del POT vigente esta obligación es de compromiso de los urbanizadores de los futuros desarrollos urbanos, a pesar de esto en el Decreto 1807 esta obligación es delegada a los Municipios, sin embargo, por los altos costos de estos estudios y bajos

presupuestos no los realiza y se lo traslada a los urbanizadores, porque se permite esto a los urbanizadores.

Al analizar el decreto 1807 de 2014, se encuentran alivios muy acertados, pero por un lado, posee sus falencias como la falta de claridad frente a la necesidad de determinar el tipo de amenazas de acuerdo al municipio, y por otro lado, las especificidades técnicas tienen un listado muy largo y engorroso, dejando a un lado temas de más peso en los proyectos, como por ejemplo la información que se denomina secundaria, donde las entidades no le dan la importancia que se merece a los antecedentes de los territorios, sin tener una metodología clara de investigación unificada, con el fin de poder establecer una estructura integral del conocimiento. Si a lo anterior se le adiciona los inconvenientes de la CARDER, que no cuentan con el personal idóneo o suficiente, lo que hace que el poner en funcionamiento los POT sea realmente una tarea cada vez más difícil.

#### **Decreto 786 Sep. 2012**

Mediante el cual se adopta el plan departamental para la gestión de riesgos de desastres del depto. De Risaralda, donde se definen los objetivos, acciones y responsables mediante las cuales se ejecutan:

1. Conocimiento del riesgo: formular medidas que permitan la identificación de escenarios, análisis, evaluación, monitoreo, comunicación, y seguimiento del riesgo, como elemento de sensibilización.
2. Reducción del riesgo: formular medidas de mitigación y prevención que permitan reducir la amenaza la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, la subsistencia, la infraestructura y los recursos ambientales.

3. Manejo de desastres: La preparación para la respuesta a la emergencia, la recuperación pos desastre, en caso de ocurrencia de emergencias calamidades o desastres.

Acuerdo 012 del 10 de marzo del 2000

Mediante el Acuerdo 012 del 10 de marzo del 2000, (y a través del Plan de Ordenamiento Territorial); fue reglamentada la zonificación sísmica del municipio, adoptando un espectro de diseño específico para cada zona, el cual deberá ser aplicado obligatoriamente para el diseño de edificaciones nuevas y reemplazará los espectros de diseño establecidos por la norma Nacional (Ley 400 de 1997, Decreto 33 de 1998 y Decreto 34 de 1999). (CARDER, 2012)

### **Los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE)**

Los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) facilitan la integración de las diferentes áreas del conocimiento para el manejo integral de los conceptos aplicados a la solución de problemas ambientales locales, lo anterior a partir de proyectos y acciones prácticas y no a través de una cátedra. (Torres C, 1996)

Estos proyectos tienen incluido toda la problemática ambiental local, del día a día en las instituciones educativas, con todo su contexto, por ello tiene un carácter transversal e interdisciplinario para la comprensión y la participación en la transformación de realidades ambientales locales, regionales y/o nacionales.

Estos proyectos facilitan el acoplamiento de lo académico con las posibilidades de respuesta a la problemática de cada zona, a nivel ambiental involucrando a las entidades competentes, que pueden dar respuesta, con espacios comunes de reflexión, tolerancia y autonomía que abra espacio a los alumnos, educativos y colectividad educativa para la exploración del progreso de la calidad de vida.

En septiembre de 2019, en alianza entre Gobernación de Risaralda, CARDER y CHEC Grupo EPM, un total de 15 instituciones educativas de los 12 municipios no certificados reciben acompañamiento para fortalecer sus Proyectos Ambientales Escolares (PRAE). (Gobernación de Risaralda, 2019)

Esta alianza busca concretar las apuestas formativas e investigativas de la Política Nacional de Educación Ambiental, y de la Ley 1549 de 2012, por medio de la cual se promueve su institucionalización en el territorio colombiano, donde en Risaralda se viene trabajado la experiencia de construcción de PRAE desde hace cuatro años, que se basa en concientizar a los estudiantes de hacer una buena acción ambiental y hacer una revisión de los factores de riesgo en sus instituciones

En la agenda de la gobernación de Risaralda para el 2020 se planeó la programación y acompañamiento a la REDEPRAE, PRAE de los doce (12) municipios no certificados del Departamento de RISARALDA. (Jimdo, 2020)

El objetivo de este ejercicio es retroalimentar y acompañar el proceso de reactivación de la REDEPRAE, del Departamento de Risaralda, para consolidar sus apuestas conceptuales y de proyección desde los marcos de la estrategia PRAE, en la vigencia 2020. En el momento en que vuelva todo a la normalidad, se aplicara en las instituciones educativas de Risaralda

## **5.2 Marco Normativo o Legal**

La concepción de la Gestión del Riesgo de Desastres como se conoce hoy, ha sufrido transformaciones en el tiempo y se enmarca en un contexto mundial que inicia con la Conferencia mundial sobre la reducción de los desastres, estrategia internacional para la

reducción de desastres, en el marco de acción de Hyogo 2005-2015 que tuvo como objetivo la búsqueda del aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres.

El Marco de Sendai es el instrumento sucesor del Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres. El Marco de Acción de Hyogo se concibió para dar un mayor impulso a la labor mundial en relación con el Marco Internacional de Acción del Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales de 1989 y la Estrategia de Yokohama para un Mundo Más Seguro: Directrices para la prevención de los desastres naturales, la preparación para casos de desastre y la mitigación de sus efectos, adoptada en 1994, así como su Plan de Acción, y la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres de 1999.

Ahora, a partir del año 2015 está vigente el Marco de Sendai, que continúa el trabajo relacionado con el Marco de Acción de Hyogo, en el cual hay un cambio en el énfasis hacia la gestión del riesgo de desastres en lugar de la gestión de desastres, responde a diversos objetivos: reducir el riesgo de desastres, evitar que se produzcan nuevos riesgos, reducir el riesgo existente y reforzar la resiliencia; en este mismo sentido, la responsabilidad de los Estados frente a estos fines.

En el contexto regional se encuentra el trabajo realizado por la Comunidad Andina desde el Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres CAPRADE y PREDECAN con la Estrategia Andina para la Prevención y Atención de los Desastres en el 2009 y Agenda Estratégica para el fortalecimiento de la gestión del riesgo en Colombia en el 2008.

A nivel nacional se cuenta con una normatividad extensa y variada en lo referente a la gestión del riesgo escolar, pero se carece de un mecanismo vinculante que la haga de obligatorio cumplimiento en un tiempo determinado con aspectos de seguimiento y monitoreo que viabilice

su sustentabilidad. La responsabilidad de elaborar estos planes de prevención escolar (como parte de la Gestión Escolar del Riesgo) recae en la directiva de las instituciones educativas, previa voluntad de los rectores, para quienes suele ser un tema nuevo y sin mucha representatividad o importancia para su rol y funciones como responsables de la formación de las nuevas generaciones.

**Tabla 1 Lineamientos Legales**

| <b>NORMA</b>  | <b>CONTENIDO</b>   |
|---|--|
| <b>Constitución Política de Colombia 1991<br/>Artículos, 4, 79, 80.</b> | Derecho a la vida y a un ambiente sano. Estipula responsabilidad del Estado para el manejo y aprovechamiento de recursos naturales, garantizando su desarrollo sostenible, su conservación y restauración.   |
| <b>Constitución Política de Colombia 1991<br/>Artículo 67</b>           | se define y estructura la prestación de la educación formal en sus niveles preescolar, básica (primaria y secundaria) y media, no formal e informal; dirigida a niños y jóvenes en edad escolar, a adultos, a campesinos, a grupos étnicos, a personas con limitaciones físicas, sensoriales y psíquicas, con capacidades excepcionales, y a personas que requieran rehabilitación social. El Ministerio de Educación Nacional, a través de los lineamientos curriculares, propone los contenidos mínimos para cada una de las áreas, las orientaciones conceptuales, pedagógicas y didácticas para el diseño y desarrollo del currículo y establece su relación con los indicadores de logro para los diferentes niveles de la educación. |
| <b>Directiva Ministerial No. 13 de 1992</b>                             | La Directiva Ministerial No. 13 de 1992 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.  |
| <b>Ley 115 de 1994</b>      | La Ley General de Educación o Ley 115 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.   |
| <b>Decreto 1860 de 1994</b> | 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. |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <p><b>Resolución 7550 de 1994</b></p> | <p>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”: Plan Escolar para la Gestión del Riesgo: 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”.</p> |
| <p><b>Resolución 2343 de 1996</b></p> | <p>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 formulen las secretarías de educación departamentales y distritales, previa consulta con las autoridades municipales.</p>   |
| <p><b>Ley 1523 de 2012</b></p>        | <p>Adopta Política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. Dicta disposiciones para la gestión del riesgo, con 3 procesos rectores: conocimiento y reducción del riesgo y manejo del desastre</p> <p>Capítulo 1: Principios y definiciones: la gestión del riesgo es un proceso social, orientado a: Formulación Ejecución Seguimiento y Evaluación.</p> <p>Objetivos: Proceso de Conocimiento del Riesgo, Proceso de Reducción del Riesgo y Proceso de Manejo de Desastres</p>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Capítulo 2. Estructura, Organización, dirección y coordinación del SNGR:</p> <p>Estructura: Conformados por: • Gobernador/alcalde director/representante: Dependencia/entidad GRD Entidades servicios públicos - CAR's - Defensa Civil - Cruz Roja - Bomberos - secretario de despacho - Policía nacional</p> <p>Capítulo 3. Instrumentos de Planificación: Objetivos, Presupuestos, Acciones, Programas Responsables.</p> <p>Incorporación de la gestión del riesgo en: • Inversión Pública • Planificación Territorial y del Desarrollo • Ordenamiento Territorial</p> <p>Capítulo 4. Sistemas de Información: Las autoridades departamentales, distritales y municipales crearán sistemas de información para la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de su jurisdicción (Art.46). Estos deben estar armonizados con el sistema nacional.</p> <p>Capítulo 5. Mecanismos de Financiación. para la Gestión del Riesgo de Desastres: Fondo nacional de gestión del riesgo de desastres.</p> <p>OBJETIVOS: La negociación, obtención, recaudo, administración, inversión, gestión de instrumentos de protección financiera, Distribución de los recursos financieros necesarios para la implementación y continuidad de la política de gestión del riesgo de desastres que incluya los procesos de conocimiento y reducción del riesgo de desastres y de manejo de desastres</p> <p>Capítulo 6. Declaratoria de desastre, calamidad pública y normalidad: DESASTRE: Resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, que exige al estado y al sistema nacional ejecutar acciones de respuesta, rehabilitación y reconstrucción.</p> |
|--|--|

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <p><b>METAS NACIONALES</b></p> | <p><b>CALAMIDAD PÚBLICA</b> Resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la población, en el respectivo territorio, que exige al distrito, municipio, o departamento ejecutar acciones de respuesta, rehabilitación y reconstrucción.</p> <p><b>PLAN DE ACCIÓN ESPECÍFICO – PAE</b></p> <p>En el acto administrativo que declare la situación de desastre o calamidad pública, se señalarán, según su naturaleza y competencia las entidades y organismos que participarán en la ejecución del plan de acción específico, las labores que deberán desarrollar y la forma como se someterán a la dirección, coordinación y control por parte de la entidad o funcionario competente.</p> <p>Capítulo 7. Régimen especial para declaratoria de calamidad pública y normalidad. En este régimen puede darse en los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas especiales de contratación</li> <li>• Contratación de empréstitos</li> <li>• Imposición de servidumbres</li> <li>• Ocupación temporal de inmuebles</li> <li>• Procedimiento y condiciones de ocupación</li> <li>• Acciones contencioso-administrativas</li> <li>• Restitución oficiosa</li> <li>• Adquisición de predios</li> <li>• Negociación Directa</li> <li>• Expropiación por vía administrativa</li> <li>• Declaratoria de utilidad pública e interés social</li> <li>• Orden de demolición</li> <li>• Ejecución de la demolición</li> <li>• Disposición de bienes</li> <li>• Transferencia de recursos</li> <li>• Proyectos de desarrollo urbano</li> <li>• Redes y servicios de telecomunicaciones</li> <li>• Levantamiento de restricciones,</li> <li>• Emergencias viales,</li> <li>• Refinanciación</li> <li>• Usuarios de crédito afectados</li> <li>• Suspensión de Procesos Ejecutivos</li> <li>• Destinación y administración de donaciones</li> </ul> <p>Capítulo 8. Disposiciones finales.</p> <p>Contratación en situaciones de desastre y/o calamidad pública</p> |
|--------------------------------|--|

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Deberá estar relacionado con las actividades de respuesta, rehabilitación y reconstrucción de las zonas declaradas en situación de desastre o calamidad pública. Cuando se hagan transferencias de recursos por parte del FNGRD a entidades privadas, el objeto social de estas deberá estar relacionado directamente con el objeto del contrato y con las actividades que se requieran para atender la calamidad o desastre.</p> <p>Reducir el número de edificaciones escolares destruidas y afectadas en desastres en el decenio 2015-2025 respecto del período 2005-2015.</p>  |
| <p><b>EDUCACIÓN EN LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.</b></p>   | <p><b>Proyecto:</b><br/>Adecuación de los Proyectos Ambientales Escolares en gestión del riesgo de desastre.</p> <p><b>Objetivo:</b><br/>Armonizar los planes escolares de gestión del riesgo a las acciones de prevención y promoción que adelantan los proyectos pedagógicos en los establecimientos educativos.</p> <p><b>Meta:</b><br/>50% de los PEGR con los alcances de formación para la ciudadanía y los proyectos pedagógicos armonizados.</p> <p><b>Responsable:</b><br/>Ministerio de educación.</p> <p><b>Proyecto:</b><br/>Fomento de la gestión del riesgo de desastres en la educación superior.</p> <p><b>Objetivo:</b><br/>Diseñar estrategias que fomenten e incorporen a nivel curricular la gestión del riesgo de desastres en los programas de educación superior.</p> <p><b>Meta:</b><br/>Estrategias diseñadas e implementadas.</p> <p><b>Responsable:</b><br/>Ministerio de educación.</p> |
| <p><b>REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL DESARROLLO TERRITORIAL</b></p> | <p><b>Proyecto:</b><br/>Reducción del riesgo de desastres a través de Planes de Desarrollo Municipales y Departamentales.</p>   |

|   |   |
|---|---|
|   | <p><b>Objetivo:</b><br/>Formular y ejecutar proyectos para la reducción del riesgo de desastres a través de los Planes de Desarrollo Municipales y Departamentales y garantizar la destinación de los recursos necesarios en los respectivos planes de inversión en armonía con los Planes Municipales y Departamentales de Gestión del Riesgo y las medidas de reducción del riesgo adoptadas en los POT y POMCAS o POMIUAC respectivo.</p> <p><b>Meta:</b><br/>100% de municipios con proyectos para la reducción del riesgo de desastres formulados y ejecutados, a través de los planes de desarrollo en armonía con los Planes Municipales y Departamentales de Gestión del Riesgo y las medidas de reducción del riesgo adoptadas en los POT y POMCAS o POMIUAC respectivos</p> <p><b>Responsable:</b><br/>Entidades Territoriales.</p>           |
| <p><b>INTEGRACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LOS POT Y PD</b></p> | <p><b>Proyecto:</b><br/>Integración de la gestión del riesgo de desastres en los POT y PD</p> <p><b>Objetivo:</b><br/>Integrar la Gestión del Riesgo de Desastres en los POT y PDM, en los municipios priorizados por el gobierno nacional</p> <p><b>Meta:</b><br/>68 Municipios con documento de lineamientos para incorporar la gestión del riesgo de desastres en la revisión y ajuste del POT, articulado al plan de inversiones para los municipios.</p> <p><b>Responsable:</b><br/>Entidades Territoriales.</p> <p><b>Proyecto:</b><br/>Ajuste y actualización del Plan Municipal y Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres.</p> <p><b>Objetivo:</b><br/>Realizar el ajuste y actualización de los Planes Municipales y Departamentales de Gestión del Riesgo de Desastres en armonía con los principios y programas del PNGRD y los</p> |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>demás instrumentos de planificación y ordenamiento del territorio, así como con los avances sectoriales.</p> <p><b>Meta:</b><br/>100% de municipios y departamentos con ajuste y actualización del PMGRD realizados.</p> <p><b>Responsable:</b><br/>Ministerio de educación.</p>   |
| <b>LA GESTIÓN DEL RIESGO ES UN PROCESO SOCIAL</b> | <p><b>Proyecto:</b><br/>Formulación, Ejecución, Seguimiento y evaluación.</p> <p><b>Objetivo:</b><br/>Planes estrategias regulaciones medidas acciones.</p> <p><b>Meta:</b><br/>Conocimiento del riesgo, reducción del riesgo, manejo de desastres y políticas programas instrumentos.</p> <p><b>CONOCIMIENTO DEL RIESGO</b><br/>Identificación y caracterización de escenarios de riesgo<br/>Análisis de riesgos<br/>Monitoreo del riesgo<br/>Comunicación del riesgo.</p> |
| <b>LOS PROCESOS DE LA GR</b>                      | <p><b>REDUCCIÓN DEL RIESGO</b> Intervención prospectiva<br/>Protección financiera<br/>Intervención correctiva</p> <p><b>MANEJO DE DESASTRES</b> Preparación para la respuesta<br/>Preparación para la recuperación<br/>Ejecución de la respuesta<br/>Ejecución de la recuperación</p>   |

*Fuente:* Autores del Proyecto

### 5.3 Planes Escolares de GRD

La UNGRD diseñó una guía metodológica, presente en <http://cedir.gestiondelriesgo.gov.co/index.php/novedades/publicaciones/42-publicaciones/182-guia-plan-escolar-para-la-gestion-del-riesgo>.

Se trata de una guía, como base para la creación de los planes Escolares para la Gestión del Riesgo que piden las secretarías de Educación Departamental y Municipal aclarando que tiene diferentes formatos que permiten identificar desde las condiciones propias de la IE, pasando por caracterización del ambiente natural donde se encuentra la IE, hasta llegar a la Definición de servicios de respuesta a emergencias y la preparación para la respuesta y recuperación diseñada para la escuela.

### **5.3.1 Plan Municipal de GRD del municipio de Pereira**

De acuerdo con la Ley 1523 de 2012, la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) es un proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes que tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible. (Diger Pereira, 2019).

El desarrollo del documento se inicia con el cuestionamiento: ¿Cuáles son las prioridades de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) del municipio de Pereira? Esta se responde mediante el siguiente esquema metodológico:

Identificación de actores, Estado del arte de la GRD en Pereira, Panel de expertos y Definición de prioridades y proyectos.

### **5.3.2 Instituciones involucradas en la Gestión del Riesgo (Diger Pereira, 2019)**

Aeropuerto Internacional Matecaña mediante la prestación de servicios aeroportuarios enfocados en la comodidad y en el cumplimiento de altos estándares de seguridad.

Aguas y Aguas de Pereira: Gestionar el recurso hídrico como bien social, con calidad, continuidad y confiabilidad, garantizando sostenibilidad ambiental y económica.

Área Metropolitana Centro Occidente (AMCO): Promover el desarrollo armónico y sustentable de la región y sus habitantes mediante la planeación, gestión de proyectos y acciones que integren a sus municipios.

Bomberos Oficiales Pereira: "Salvar Vidas Y Bienes": como institución encargada de la Gestión Integral del Riesgo contra Incendio, preparativos y atención de rescate en todas sus modalidades y la atención de incidentes con materiales peligrosos en la ciudad de Pereira.

Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER): Administrar el medio ambiente y los recursos naturales renovables en el Departamento.

Cruz Roja: Salvar vidas, prevenir y aliviar el sufrimiento humano en todas las circunstancias.

Defensa Civil: prepara y ejecuta la respuesta a las emergencias y desastres.

Dirección de Gestión del Riesgo de Pereira (DIGER-Pereira): Coordina y dirige el Sistema Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (SMGRD) y ejecuta y promueve el desarrollo de los procesos de la GRD.

Dirección Operativa de Control Físico: Ejercer funciones de inspección, vigilancia y control sobre el cumplimiento de las normas urbanísticas y protección sobre el espacio público en el municipio de Pereira.

EFIGAS: Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida y competitividad de los clientes, y al desarrollo sostenible de las comunidades donde se opera, con un modelo integral de negocios asociados a energía, servicios y financiación, orientado por la excelencia en la gestión.

Empresa de Aseo de Pereira: Garantizar la adecuada prestación del servicio público domiciliario de aseo y brindar un servicio especializado.

Empresa de Energía de Pereira: Prestar el servicio de energía eléctrica en forma continua y eficiente, generando desarrollo económico, social y ambiental para todos sus grupos de interés.

Ejército Nacional: El Ejército Nacional conduce operaciones militares orientadas a defender la soberanía, la independencia y la integridad territorial y proteger a la población civil.

PONALSAR: La Unidad de Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres, tiene la misión de desarrollar los procedimientos en el manejo, atención e identificación y reducción del riesgo en emergencias y desastres.

Red Hidroclimatológica de Risaralda (REDH): Monitorear las variables hidroclimatológicas.

Secretaría de Salud: Desarrollar acciones tendientes al mejoramiento de la calidad de vida y cuidado de la salud, en el entorno de los individuos, las familias y las comunidades del municipio de Pereira

Secretaría de Educación: Prestar el servicio social a la comunidad pereirana, administrando y gestionando los recursos públicos de manera transparente y con efectividad; orientando la acción municipal.

Secretaría de Planeación: Formular directrices de desarrollo de la ciudad de Pereira para que le permita al sector público y privado visualizar una imagen objetivo de ciudad.

Secretaría de Gobierno: Encargada de mantener la convivencia y seguridad de los ciudadanos, prevenir y atender emergencia y desastres.

Secretaría de Desarrollo Rural: Planificar y gestionar el desarrollo sostenible del sector rural.

Secretaría de Infraestructura: Asegurar la movilidad peatonal y vehicular en la ciudad y la conexión vial entre el área urbana y el área rural de Municipio.

Secretaría de Vivienda Social: Articular las acciones municipales para un desarrollo urbano integral.

Secretaría de Tecnologías de la Información y la Comunicación: Fomentar, Adoptar, Implementar el Ecosistema Digital Municipal.

Secretaría de Desarrollo Social y Político: Promover el desarrollo social y político a través de programas y proyectos que beneficien la atención de la población.

Terminal de Transportes de Pereira: Ofrecer a nuestros usuarios diferentes servicios de movilidad.

Universidad Tecnológica de Pereira (UTP): Conservar el legado material e inmaterial y ejercer sus propósitos de formación integral en los distintos niveles de la educación superior, investigación, extensión, innovación y proyección social; con principios y valores apropiados por la comunidad universitaria en el ejercicio de su autonomía.

Universidad Libre de Pereira: Formar dirigentes para la sociedad, propender por la identidad de la nacionalidad colombiana.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC: El IGAC, es la entidad encargada de producir el mapa oficial y la cartografía básica de Colombia; elaborar el catastro nacional de la propiedad inmueble; realizar el inventario de las características de los suelos.

Instituto de Movilidad de Pereira: Proporcionar una eficiente Movilidad a todos los actores viales del municipio de Pereira

Oficina Asesora de Prensa y Comunicaciones: Diseñar, coordinar y ejecutar programas y acciones de comunicación a través de diversos medios y estrategias.

### **5.3.3 Estudios básicos y detallados de GR (Decreto 1807 de 2014)**

La GR es un proceso social y político a través del cual la sociedad busca controlar los procesos de creación o construcción de riesgo o disminuir el riesgo existente con la intención de fortalecer los procesos de desarrollo sostenible y la seguridad integral de la población. Es una dimensión de la gestión del desarrollo y de su institucionalidad. (Ministerio del Interior y de Justicia, 2010).

### **5.3.4 Análisis y Alcance del Decreto 1807 de 2014**

Con la entrada en vigencia del Decreto 1807 de 2014, los gobiernos regionales tienen el deber de integrar de forma progresiva, la gestión de riesgos en sus métodos de revisión y ajustes de los contenidos de mediano y largo plazo de los planes de ordenamiento territorial o la expedición de uno nuevo, a por medio de la tipificación de áreas estimadas como “peligrosas” o de alto riesgo, y de establecer las disposiciones para su mitigación. (Castrillón, 2015)

En el desarrollo el estudio de contenidos o expedición de planes de ordenamiento, las alcaldías o entes territoriales, están obligados a hacer estudios técnicos básicos en suelos urbanos, de expansión urbana y rural enfocados a sucesos de desbordamiento de aguas, avenidas torrenciales y deslizamientos, que admitan encuadrar y zonificar las áreas de amenaza, con condición de amenaza y con condición de riesgo y la determinación de las medidas de intervención, orientadas a establecer restricciones y condicionamientos mediante la determinación de normas urbanísticas, densidades y usos del suelo, por lo cual no se podrán someter a consideración de la Autoridad Ambiental, ni podrán ser aprobados por los Concejos municipales, los POT que no hayan abordado estos estudios.

El Decreto es evidente en sentar que “...Aquellos municipios o distritos que se encuentren expuestos a amenazas por otros fenómenos naturales (sísmicos, volcánicos, tsunamis, entre otros) o de origen tecnológico, deben evaluarlas con base en la información disponible generada por las autoridades y sectores competentes y de acuerdo con la situación de cada municipio o distrito”.

En el caso concreto del municipio de Santa Rosa, que presenta amenazas volcánicas y sísmicas, por la cercanía al volcán nevado de Ruiz, la entidad obligada a hacer estos estudios y los mapas de amenaza es el Servicio Geológico Colombiano, quien suministrará la indicación a los municipios afectados con este riesgo, para efectos del ordenamiento del territorio, aquí es importante recalcar

que el Decreto no determinó contextos técnicos para el diseño de los estudios, porque el servicio geológico Colombiano posee su inventiva para tal efecto

El decreto tiene vacíos relacionados con amenazas de origen tecnológico, porque no brinda pautas para realizar estudios técnicos, al igual que la Ley 1523 de 2012, no son de carácter obligatorio a los sectores para que suministren la investigación en los cláusulas e importancia solicitado por los municipios, para el ingreso al POT.

## 5.4. Marco Teórico

### 5.4.1 Antecedentes

**Tabla 2 Antecedentes**

| <b>Autor/Año</b>  | <b>Título</b>  | <b>Comentarios</b>  |
|-------------------|--|---|
| (Tepaz I. , 2008) | Educación ambiental y su influencia en la prevención de desastres socio-naturales, | Objetivo general determinar la importancia de la educación ambiental en la prevención de desastres socio naturales. Conclusiones: los profesores aceptan la jerarquía de la educación ambiental, ya que crean variabilidades de actitud en los niños. Igualmente induce a los profesores a apoyar medidas de cuidado y conocimiento integral de desastres socio-naturales |
| (Cepal., 2014)    | Manual Para la evaluación de desastre  | Desde el terremoto de Managua que azotó la capital nicaragüense en diciembre de 1972, la CEPAL ha participado en más de 90 estimaciones de los efectos e impactos sociales, ambientales y económicos de desastres en 28 países de la región. Se abordan aspectos conceptuales sobre los desastres y los fundamentos de la metodología de estimación de sus efectos.       |
| (Bollin, 2004)    | Gestión del riesgo   | Resumen: Los países son financieramente vulnerables a los desastres y los gobiernos enfrentan el reto inmediato de  |

|                               |   |   |
|-------------------------------|---|---|
|                               |   | <p>responder a dichas situaciones, para lo cual tienen que movilizar importantes recursos a fin de mitigar la adversidad y reactivar la economía nacional. Debe admitirse entonces que el conocimiento insuficiente sobre el problema del riesgo y las posibilidades de modificar sus condiciones constituye también uno de los elementos determinantes que inciden en la magnitud de los daños ocasionados por los desastres.</p>  |
| (Ministerio De Cultura, 2014) | Cartilla básica de control de riesgos para patrimonio e infraestructura cultural. | <p>Resumen: la información que se presenta en la cartilla se elaboró con base en la ley 1523 de 2012, que contempla los aspectos relacionados al conocimiento de riesgos, reducción del riesgo y manejo del desastre, adaptando tanto los bienes del patrimonio cultural material como de los inmuebles que conforman la infraestructura cultural</p>   |
| (Minicultura, 2020)           | La gestión del riesgo de desastres  | <p>Resumen: La gestión del riesgo permite obtener una visión integrada de los posibles daños y pérdidas que se pueden presentar en los bienes culturales y proporciona herramientas para establecer prioridades y diseñar estrategias de protección, conservación, cuidado y preservación del patrimonio y la infraestructura cultural. De acuerdo con 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", el proceso de la gestión del riesgo se divide en tres momentos fundamentales, que conforman las acciones que se planean e implementan a nivel territorial: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres.</p> |
| (Ministerio De Cultura, 2014) | Gestión del Riesgo de Desastres   | <p>Resumen: De acuerdo a la Ley 1523 de 2012, la Gestión del riesgo de desastres es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de</p>  |

|               |   |  |
|---------------|---|--|
|               |   | <p>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.</p> <p>Así, la gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades a través de la implementación de los procesos de la gestión del riesgo y de los habitantes del territorio colombiano al actuar con precaución, solidaridad y auto protección, así como con el acatamiento de lo dispuesto por las autoridades</p> <p>El riesgo de desastres se deriva de procesos de uso y ocupación insostenible del territorio, por tanto, la explotación racional de los recursos naturales y la protección del medio ambiente constituyen características irreductibles de sostenibilidad ambiental y contribuyen a la gestión del riesgo de desastres.</p> |
| (PNGRD, 2016) | Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres "una estrategia de desarrollo" | <p>Resumen: El Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de Colombia, “una Estrategia de Desarrollo” es el instrumento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres creado por la Ley 1523, que define los objetivos, programas, acciones, responsables y presupuestos, mediante las cuales se ejecutan los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres en el marco de la planificación del desarrollo nacional. El documento Plan Nacional de Gestión del Riesgo está estructurado en dos componentes:</p> <p>un Componente General el cual contiene el marco estratégico de la gestión del riesgo y un Componente Programático en el que se incorporan los programas, los</p>  |

|                 |   |  |
|-----------------|---|--|
|                 |   | <p>proyectos, los objetivos de proyecto, las metas y responsables de la implementación para el periodo 2015-2025.</p> <p>El PNGRD reemplaza al Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres adoptado mediante el Decreto 93 de 1998. Durante la formulación se identificaron aspectos positivos del PNPAD los cuales fueron re incorporados por guardar pertinencia con los propósitos de la política de gestión del riesgo con el fin de asegurar su continuidad.</p>  |
| (Luengas, 2008) | Incorporación la gestión del riesgo en instituciones educativas del municipio de los patios | <p>Resumen: A nivel nacional se cuenta con una normatividad extensa y variada en lo referente a la gestión del riesgo escolar, pero se carece de un mecanismo vinculante que la haga de obligatorio cumplimiento en un tiempo determinado con aspectos de seguimiento y monitoreo que viabilice su sustentabilidad. La responsabilidad de elaborar estos planes de prevención escolar (como parte de la Gestión Escolar del Riesgo) recae en la directiva de las instituciones educativas, previa voluntad de los rectores, para quienes suele ser un tema nuevo y sin mucha representatividad o importancia para su rol y funciones como responsables de la formación de las nuevas generaciones.</p> <p>Conclusiones: El plan escolar de gestión del riesgo debe ser un instrumento articulador de diferentes actores de una comunidad, incentivando el temprano aprendizaje de los principios básicos de la mitigación de desastres, los cuales pueden motivar una mejor comprensión para los niños a lo largo de su vida, de manera que puedan, en el futuro contribuir positivamente en la formulación de estrategias para la mitigación.</p> |

|                    |   |  |
|--------------------|---|--|
| (Martinez, 2015)   | La construcción del conocimiento científico del riesgo del desastre.  | <p>Objetivo general: Dar a conocer la complejidad teórica y metodológica del tema al proyectar su investigación.</p> <p>Fases de Metodología: fase de planeación, fase de diseño de la propuesta, fase de ejecución, fase de evaluación de resultados, fase de redacción y edición, y fase de sustentación de la tesis doctoral.</p> <p>Criterios de análisis de 3.000 documentos: Coherencia, pertinencia, lógica y fundamentación, consistencia epistemológica, escala y alcance explicativo, y aporte científico.</p> <p>Conclusiones: las investigaciones sobre riesgos de desastre deben partir de unas tendencias, teorías, y metodologías integrales.</p> <p>En la investigación se debe reconocer una dinámica de riesgo y los límites temporales de la influencia del riesgo.</p>   |
| (Villalobos, 2018) | Las funciones de la escuela ante situación de desastre socio-natural: “El caso de la Comunidad Educativa del Liceo de Huara, Provincia del Tamarugal, Primera Región de Tarapacá, Chile”. | <p>RESUMEN Los desastres siconaturales y las acciones de reconstrucción activan la circulación de las narrativas en los habitantes de las comunidades afectadas. En este proceso se articulan distintos significados y experiencias en la fase de post-impacto para la recuperación del entramado social. En este mismo orden de ideas, surge la importancia de la escuela para alcanzar una preparación pertinente y oportuna al momento de enfrentar algún tipo de evento de la naturaleza, con el objeto de prevenir accidentes y/o riesgos en los seres humanos. La presente investigación es un estudio de caso, en contexto rural, con relación a las funciones de la escuela frente a los desastres siconaturales desde los miembros que conforman la comunidad educativa del Liceo de Huara en la Provincia del Tamarugal, Primera Región de Tarapacá, Chile. En consecuencia, dicha localidad en las últimas décadas ha</p> |

|                |   |   |
|----------------|---|---|
|                |   | enfrentado dos grandes terremotos: el primero en el año 2005, magnitud 7,8 grados en la escala de Richter y el segundo en el año 2014, con una intensidad de 8,2 grados en la escala Richter. En ambos eventos la escuela ha sido clave, puesto que ha operado como albergue, centro de acopio y organización de la población. Por ende, esta investigación de carácter cualitativa analiza los relatos que configuran las perspectivas desde los mismos participantes de la escuela, institución social que reproduce los saberes socioculturales, formando a las y los ciudadanos como agentes de civilidad y promueve prácticas pedagógicas situadas para el resguardo de la vida de su población. Todo ello, con el fin de recopilar antecedentes que sirvan para describir las estrategias implementadas y analizar sus hallazgos para contribuir con información para la vinculación entre comunidades del sector rural de la zona norte del país |
| (Burgos, 2017) | Conocimientos sobre prevención en desastres de origen sísmico, en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la UNMSM. 2016 | Resumen: El presente trabajo trata de determinar el Nivel de conocimientos de los alumnos del tercer año de Enfermería de la Facultad de Medicina de la UNMSM sobre medidas de seguridad ante un desastre de origen sísmico. Es una investigación de tipo cuantitativo, descriptivo y transversal. La población total fue de 210 estudiantes, tomando como muestra convencional probabilística 117 estudiantes, donde los datos obtenidos fueron recogidos a través de un cuestionario. Se encontró que la muestra estudiada (49%) cuenta en su mayoría con conocimientos altos acerca de medidas de seguridad ante un desastre de origen sísmico, lo cual implica que se encuentran en cierta manera preparados para actuar frente ante una situación similar. Así mismo, el 59% de los  |

|                  |  |  |
|------------------|--|--|
|                  |  | <p>encuestados refiere tener conocimientos altos acerca de medidas de seguridad ante sismos después de un evento sísmico, existiendo solo un pequeño porcentaje que no se encuentra preparado para enfrentar este tipo de eventos en las etapas de antes y durante un evento sísmico. De acuerdo a los datos obtenidos, se concluye que el estudiante de enfermería se encuentra listo para asumir responsabilidades que les permita actuar de forma eficaz durante la escena del desastre considerando la práctica de enfermería un elemento competente para salvar la vida de los damnificados.</p>  |
| (Palacios, 2017) | <p>“Análisis de Riesgos Naturales y Antrópicos a los que se Encuentran Expuestas las Unidades Educativas del Barrio Comité del Pueblo”</p> | <p>RESUMEN En el barrio Comité del pueblo existen varias instituciones educativas que día a día reciben a cientos de estudiantes entre niños y jóvenes, los cuales son una población vulnerable ante la presencia de algún tipo de evento adverso, es por esto que se ha visto la necesidad de realizar un análisis de riesgos, para que cada uno de los establecimientos conozca de una manera más concreta a qué se deben enfrentar y de ésta forma puedan implementar los respectivos planes de emergencia y conocer las necesidades de los recursos necesarios para hacer frente a cada uno de éstos, y así poder mitigar o prevenir los riesgos existentes. Se ha ejecutado un método para obtener resultados cualitativos de cada uno de los riesgos existentes en las instituciones educativas del sector, en las cuales se realizó el levantamiento de información, es así que se propone a las autoridades de cada institución se pueda implementar el presente trabajo, para de ésta forma tener conocimientos reales de los riesgos a los que se debe enfrentar, y no se realicen las diferentes actividades en temas de riesgos de una manera muy superficial.</p> |

|                 |  |   |
|-----------------|--|---|
| (Huamani, 2017) | <p>Acciones educativas y actitudes para la prevención de los desastres naturales en los estudiantes de la especialidad de Computación e Informática del IESTP Juan Velasco Alvarado, Villa María del Triunfo, Lima, 2017</p> | <p>Resumen En la investigación titulada Acciones educativas y actitudes para la prevención de los desastres naturales en los estudiantes de la especialidad de Computación e Informática del IESTP Juan Velasco Alvarado, Villa María del Triunfo, Lima, 2017. El objetivo de esta investigación fue determinar el nivel de relación entre las acciones educativas y las actitudes sobre la prevención de los desastres naturales en los estudiantes de la especialidad de Computación e Informática del IESTP Juan Velasco Alvarado, Villa María del Triunfo, Lima, 2017. El tipo de investigación es no experimental y de diseño descriptivo, correlacional, bivariada y transversal. Los factores de estudio son dos: las acciones educativas y las actitudes sobre la prevención de los desastres naturales. La población de estudio y muestra estuvo conformada por 86 estudiantes que estudian en la especialidad de Computación e Informática del IESTP Juan Velasco Alvarado. Para la recolección de datos se confeccionaron instrumentos para medir la percepción de las acciones educativas y la percepción de actitudes sobre prevención de desastres naturales. Los instrumentos cumplen con las cualidades de validez y confiabilidad. La interpretación de los resultados se realizó mediante la distribución de frecuencias y porcentajes, aplicando un tratamiento estadístico inferencial, utilizando la prueba estadística denominada chi cuadrado, cuyo análisis arrojó como conclusión que existe relación significativa entre las acciones educativas y las actitudes sobre la prevención de los desastres naturales en los estudiantes de la especialidad de Computación e Informática de la institución.</p> |
|-----------------|--|---|

|                |  |  |
|----------------|--|--|
| (Gálvez, 2017) | Propuesta de un Modelo Dinámico para la prevención de Desastres Naturales en la Zona de Campoy, 2017 | Resumen: Se realizó con la finalidad de prevenir y minimizar los riesgos desastres naturales en la Zona de Campoy, del distrito de San Juan de Lurigancho, apoyándonos con la ayuda de un modelo dinámico, basado en teoría de dinámica de sistemas, se logró elaborar una herramienta que sea capaz de poder prevenir y minimizar los efectos de los desastres naturales, también ayuda a la Sub Gerencia de la Municipalidad de San Juan de Lurigancho en mejorar sus tiempos de respuesta, calidad de servicio y mejoramiento de procesos. Se optó por utilizar la metodología holística ya que proporciona criterios de apertura con una metodología integral y permite trabajar un proceso global, evolutivo, integrador y concatenado. El tipo de investigación realizada fue proyectiva, no experimental y de diseño longitudinal – transversal. Tuvo como unidad de análisis una población de 33 personas que laboran en el área de la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de desastre de la Municipalidad de San Juan de Lurigancho , para la recolección de información se utilizó como instrumentos los cuestionarios que estuvieron orientados a recabar información acerca de las 3 siguientes sub categorías de la investigación: Tecnología, Recursos y proceso; del mismo modo se emplearon entrevistas con la finalidad de conocer las perspectivas de tres expertos que participaban activamente en el proceso en estudio. Los resultados que obtuvimos, se puede determinar mediante el modelo dinámicos la solución al problema que afecta a la población, y a su vez puede replicarse en otras zonas del distrito de San Juan de Lurigancho, como también en otros distritos del País. |
|----------------|--|--|

*Fuente: Autores del proyecto*

#### **5.4.2 La Gestión del Riesgo de Desastres**

La gestión del riesgo en el ámbito escolar juega un papel importante como dinamizador del conocimiento y aprendizaje en el proceso formación de los escolares, en especial en torno a conceptos y temas de carácter ambiental y de ciudadanía. Su trabajo en el ámbito educativo irá con miras a propiciar transformaciones en las relaciones de los grupos humanos (niños, niñas, jóvenes y comunidades educativas) con sus entornos en condiciones de riesgo; a través de procesos dinámicos que incluyan conceptualizaciones, contextualizaciones y proyecciones que animan la educación en la temática específica de la reducción del riesgo, buscando lo que estudiantes deben saber y saber hacer con la gestión del riesgo como proceso dinamizador del desarrollo.

La sociedad tiene la responsabilidad ética de garantizar que la escuela esté en capacidad de proveerle un ambiente de aprendizaje seguro a la comunidad escolar. A pesar de que el futuro de cualquier cultura o sociedad depende de la calidad de vida de su población infantil, generalmente los niños y las niñas son los integrantes más vulnerables de la comunidad, y se encuentran expuestos a niveles inaceptables de riesgo. Esto sucede, muchas veces, incluso dentro de las escuelas, espacios que deberían garantizarles protección y condiciones adecuadas para el pleno ejercicio de sus derechos como infantes y como seres humanos.

A nivel nacional la gestión de riesgos y desastres para la población estudiantil está regida y organizada por UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la infancia). LA UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura), Unidad Nacional para Gestión del Riesgo de Desastres ( Guía Plan Escolar para la Gestión del Riesgo), ministerio de educación atreves de circulares y la ley de educación donde se establece la importancia de involucrar el proceso para prevención, reducción y manejo de desastres desde los componentes académicos para los estudiantes, todos estos entes y organizaciones trabajan en conjunto con el

objetivo de formar ambientes seguro y capacidad de reacción para la población estudiantil en el momento que se presente emergencias y desastres.

El Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de Colombia, “una Estrategia de Desarrollo” es el instrumento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres creado por la Ley 1523, que define los objetivos, programas, acciones, responsables y presupuestos, mediante las cuales se ejecutan los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres en el marco de la planificación del desarrollo nacional. (PNGRD, 2016).

De acuerdo al anterior párrafo, la gestión del riesgo brinda un panorama completo de los potenciales daños y pérdidas presentados en los bienes culturales y brinda elementos para demarcar prioridades y delinear tácticas de protección, conservación, cuidado y preservación del patrimonio y la infraestructura cultural.

De acuerdo con 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", el proceso de la gestión del riesgo se divide en tres momentos fundamentales, que conforman las acciones que se planean e implementan a nivel territorial:

#### ***5.4.2.1 Conocimiento del Riesgo***

Conocer los riesgos a los que está expuesto un territorio determinado permite establecer qué tan vulnerables pueden ser los bienes que hacen parte del patrimonio material y la infraestructura cultural ante un posible desastre. (Minicultura, 2020)

En otras palabras, este conocimiento da lugar a la mejor óptica para las directrices a tomar, en aras de injerencias concluyentes para el bienestar posterior de una población.

¿Qué es el riesgo de desastre?

Son los perjuicios o males que se podrían dar, generados por los acontecimientos físicos materiales presentados por la naturaleza, socio-natural, tecnológico, biosanitario o humano. Resumiendo, el riesgo de desastre es una amalgama de la amenaza y la vulnerabilidad. (Garcés, 2012).

Esta combinación entre amenaza y vulnerabilidad, abre el espacio para profundizar más en estos conceptos, donde se encuentra que la amenaza generalmente no es controlable, pero la vulnerabilidad en muchas ocasiones se puede controlar.

¿Qué es una amenaza?

Trascribiendo la Ley 1523 de 2012, dice una amenaza es el:

Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una gravedad suficiente como para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales. (Minicultura, 2020).

La definición anterior, lleva a la reflexión que la amenaza son procesos naturales, con una alta intensidad, en un espacio y tiempo específico que causa daños. Esta amenaza se puede dar por sismicidad, volcanismo, hidrometeorología, deslizamientos, erosión y avalanchas.

¿Qué es vulnerabilidad?

La vulnerabilidad revela la susceptibilidad de una comunidad de verse afectada de modo adverso por eventos peligrosos que pueden tener origen en factores de índole física, económica, social, ambiental o institucional. (Vargas, 2010).

Dicho en otras palabras, la vulnerabilidad son las circunstancias que son consecuencias de factores físicos, socioeconómicos y ambientales que incrementan sustancialmente la susceptibilidad de la colectividad de la sensación de amenazas.

### 5.4.2.2 Reducción del riesgo

La reducción del riesgo es el componente de la gestión del riesgo compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, es decir, a mitigar el riesgo y a evitar la aparición de nuevos riesgos en el territorio. (Bollin, 2004)

El objetivo esencial es "no espere el daño: prevéngalo." Para realizar acciones efectivas de reducción del riesgo es importante apreciar la siguiente figura que enseña paso a paso la reducción de los factores que predisponen al riesgo.

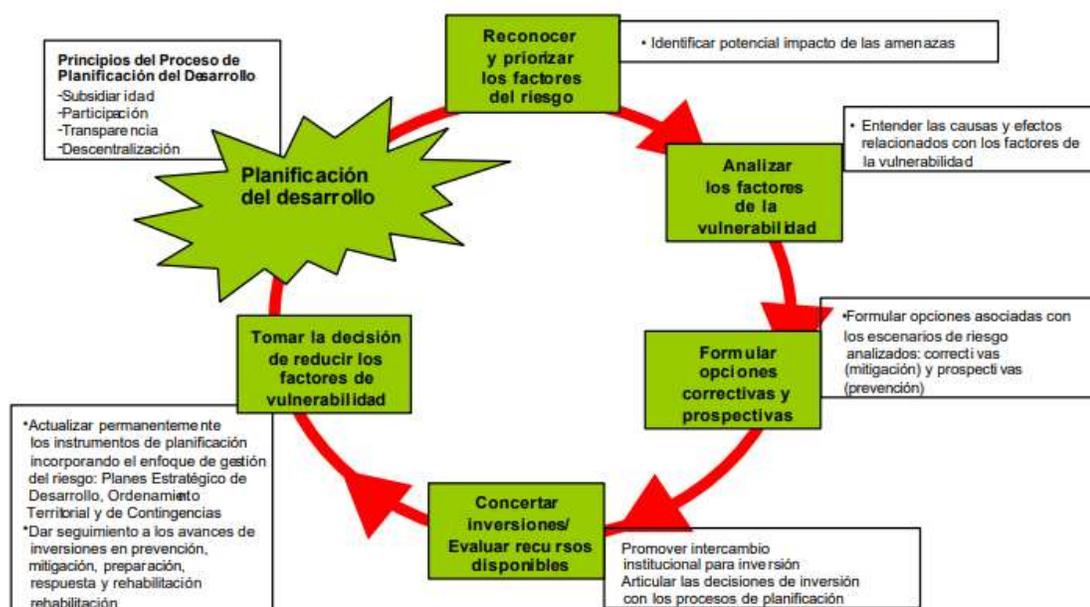


Figura 5 Ciclo para reducir los factores de vulnerabilidad

Fuente: Bollin.com.pers 2004

Lo primero en asumir ante la disminución del riesgo, como se aprecia en la figura es que se debe admitir que el conocimiento es insuficiente sobre el problema del riesgo y las posibilidades de modificar sus condiciones constituye también uno de los elementos determinantes que inciden en la magnitud de los daños ocasionados por los desastres.

#### ***5.4.2.3 Manejo de desastres***

El manejo de desastres es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la preparación para responder ante emergencias, la preparación para la recuperación (entiéndase rehabilitación y recuperación) posterior al desastre, la ejecución de dicha respuesta y la ejecución de la respectiva recuperación. (minambiente., 2020)

El anterior concepto es claro en el sentido que el manejo del desastre tiene que ver con el desarrollo del preámbulo que se debe hacer para la solución a los accidentes, es decir, la previsión para la mitigación post desastre, la ejecución de dicha respuesta y la ejecución de la respectiva recuperación, entiéndase: rehabilitación y recuperación.

#### **5.4.3 Recomendaciones básicas para el manejo de una emergencia**

Lo primero que se debe tener en cuenta en cualquier desastre es la seguridad humana. Los elementos materiales que se encuentran en las propiedades o las propiedades mismas jamás autorizan el riesgo poner en peligro la vida de las personas.

En un acontecimiento de envergadura, los bomberos, la Defensa Civil u otros profesionales pueden restringir el acceso a los edificios hasta que puedan ser evaluados en su totalidad. Una vez atendidas las preocupaciones de seguridad, la próxima consideración serán los registros y equipos utilizados en la operación del inmueble. (Borrego, 2010)

Primordialmente se deben hacer prioridades de rescate y reconocer los inmuebles más valiosos por su valoración, antigüedad, materialidad, lo cual permitirá dar forma a los protocolos de atención de emergencias.

#### **5.4.4 Componente General del Plan Nacional de Gestión del Riesgo**

El componente general es el marco estratégico de acción del PNGRD y contiene objetivos y metas resultantes derivados del diagnóstico general de la gestión del riesgo de desastres en Colombia, de acuerdo al Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres "una estrategia de desarrollo" 2015 2025 (PNGRD, 2016) los objetivos son:

##### **Objetivo General**

El Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, tiene como objetivo general orientar las acciones del Estado y de la sociedad civil en cuanto al conocimiento del riesgo, la reducción del riesgo y el manejo de desastres en cumplimiento de la Política Nacional de Gestión del Riesgo, que contribuyan a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y el desarrollo sostenible en el territorio nacional.

##### **Objetivos Estratégicos**

Los objetivos estratégicos del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres son los siguientes:

1. Mejorar el conocimiento del riesgo de desastres en el territorio nacional,
2. Reducir la construcción de nuevas condiciones de riesgo en el desarrollo territorial, sectorial y ambiental sostenible,
3. Reducir las condiciones existentes de riesgo de desastres,
4. Garantizar un oportuno, eficaz y adecuado manejo de desastres,

5. Fortalecer la gobernanza, la educación y comunicación social en la gestión del riesgo con enfoque diferencial, de género y diversidad cultural.

### **Metas**

Se definen 5 metas:

1. Reducir la mortalidad nacional causada por desastres para 2025 y reducir la tasa de mortalidad nacional causada por desastres a 5,9 personas por cada 100.000 personas en el decenio 2015-2025, respecto del período 2005-2015.
2. Reducir el número de viviendas destruidas directamente por fenómenos recurrentes en el decenio 2015-2025 respecto del período 2005-2015.
3. Reducir el número de edificaciones escolares afectadas en desastres en el decenio 2015-2025 respecto del período 2005-2015.
4. Reducir los daños causados por desastres en los servicios de agua potable en el decenio 2015-2025 respecto del período 2005-2015.
5. Reducir la mortalidad nacional causada por desastres para 2025 y reducir la tasa de mortalidad nacional causada por desastres a 5,9 personas por cada 100.000 personas en el decenio 2015-2025, respecto del período 2005-2015.

### **Estrategias destinadas al logro de los objetivos propuestos**

Gestión de la Información en el conocimiento del riesgo para los procesos de reducción del riesgo y manejo de desastre.

Desarrollo de la Investigación orientada a la gestión del riesgo de desastres.

Gestión del Riesgo de Desastres y Medidas de Adaptación al Cambio Climático en los Instrumentos de Planificación del Desarrollo y del Ordenamiento del Territorio.

Reducción del Riesgo Sectorial y Territorial.

Mecanismos de Protección Financiera.

Preparación para la respuesta a Emergencias.

Preparación para la Recuperación.

Fortalecimiento de la Capacidad Institucional del SNGRD.

Sociedad Informada y Consciente en Gestión del Riesgo de Desastres.

### **Mecanismo de seguimiento y evaluación del PNGRD**

El seguimiento a la gestión del riesgo de desastres, es el instrumento mediante el cual se busca establecer el grado de avance en la ejecución de los proyectos tanto de las entidades del orden nacional como de las entidades territoriales que contribuyen al logro de las metas y objetivos previstos en el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. (PNGRD, 2016).

Esta evaluación, se realiza con estudios que midan el impacto de los proyectos terminados, se realizaran en las áreas con mayor recurrencia y que los indicadores de seguimiento otorguen estimar un avance significativo de las metas

## **6. Metodología**

### **6.1 Tipo**

La metodología es de tipo descriptivo de corte social cualitativa y explicativa, pero igualmente con momentos cuantitativos referentes a la sistematización de los resultados obtenidos en las encuestas y gráficas estadísticas, siendo la investigación descriptiva un método que intenta recopilar información cuantificable para ser utilizada en el análisis estadístico de la muestra de población. (Questionpro, 2020)

Esta es una investigación propia de las ciencias sociales que estudia la conducta humana personal o social en su entorno natural y en sus diferentes ámbitos, parte de la situación actual y busca la resolución de problemas, centrándose más en el “qué”, en lugar del “por qué” del sujeto de investigación.

### **6.2 Pasos o momentos**

#### **1) Elección y aprobación del tema**

“Colombia es uno de los diez países más vulnerables al cambio climático, vamos a tener este tipo de eventos extremos con mucha frecuencia si no se adoptan medidas urgentes”. (El País, 2017).

El tema surge porque el territorio colombiano de forma imprevista y constante, está expuesto a fenómenos amenazantes que causan desastres, en la actualidad las acciones educativas para la prevención de desastres han tenido un avance poco significativo y la comunidad educativa como ente participativo y de proyección en la comunidad tiene un papel muy importante para fomentar la cultura preventiva.

“Los departamentos con mayor amenaza de crecientes súbitas son Cundinamarca, Boyacá, Risaralda, Caldas, Antioquia, Santander, Tolima, Nariño, Norte de Santander, Cauca y Bolívar”. (El País, 2017)

En el país existen suelos muy húmedos, montañas llenas de agua. Eso hace que los ríos Magdalena y Cauca tengan altos niveles, afectando directamente al eje cafetero.

## **2) Fundamentación teórica**

Se realizó la revisión y recopilación de información bibliográfica con base en 20 artículos, 10 tesis, leyes, periódicos y páginas web, con información relevante sobre el tema, haciendo una síntesis y tendencias de los mismos.

## **3) Selección de área de investigación**

Actualmente existen diversos entes encargados de la planificación en la región que pretenden comenzar la mitigación de riesgos y desastres mediante estudios de planificación de desarrollo, por ello se apeló a los conocimientos y los datos básicos en forma de mapas, documentos y estadísticas y se seleccionó a las escuelas de Básica Primaria, El Jazmín y Guillermo Duque Restrepo, del municipio de Santa Rosa-Risaralda, con aproximadamente 20 personas intervenidas.

## **5) Realización de visitas a las escuelas seleccionadas como muestra para la investigación, acercamiento previo con docentes y directivos de las instituciones educativas.**

Buscando información sobre fenómenos amenazantes, que señala la presencia y efecto de estos, incluyendo la ubicación, severidad, frecuencia y probabilidad de ocurrencia de un evento. Para los investigadores, la ubicación y la visita presencial es la información más importante,

porque la demás información se puede obtener a menudo en organismos sectoriales, centros de investigación y monitoreo de eventos de riesgos.

#### **6) Aplicación de encuestas para la recolección de información con la población estudiantil y docentes por metodología virtual**

Las encuestas se desarrollaron de manera virtual, WhatsApp y por llamada telefónica, debido a la emergencia sanitaria ocasionada por COVID-19, siendo estas muy eficaces en la consecución de la información; en este caso, sobre la percepción de los estudiantes, directivos y docentes de las instituciones educativas seleccionadas. Para lograr los resultados esperados en las encuestas se recurrió a la siguiente estrategia:

Se define un objetivo: El objetivo primordial del estudio es analizar los procesos de gestión del riesgo de las instituciones educativas, se tuvo en cuenta este objetivo para la elaboración de la encuesta y de los interrogantes expuestos.

Para lograr la excelencia con estas encuestas, se formularon las preguntas resumidas y breves, y se aplicaron frases sencillas si condicionar las respuestas.

#### **7) Tabulación de resultados**

Después de realizar las 39 encuestas a los estudiantes de las instituciones educativas El Jazmín con una muestra de 22 estudiantes, distribuidos de la siguiente manera: 9 del grado cuarto y 13 del grado tercero. Y 17 estudiantes de la institución Guillermo Duque, distribuidos de la siguiente manera: 8 de grado tercero y 9 de grado cuarto, con edades entre 8 y 11 años. Junto con los estudiantes se entrevistaron los docentes y rectores de las dos instituciones, tomando una muestra por sede de 5 participantes.

El siguiente paso fue procesar y contabilizar toda la información obtenida de las respuestas, aplicando una tabla para tabularlas y así determinar el porcentaje que ha tenido cada una de ellas.

### **7) Criterios de inclusión de la muestra**

En este aparte relacionamos como seleccionamos los estudiantes para la aplicación de la encuesta. Inicialmente se define:

¿Cuál será la población de estudio?

En este caso la población de estudio se tomó con base en estudiantes, docentes y directivos de las instituciones educativas públicas de mayor relevancia en la población de Santa Rosa De Cabal.

¿Qué tipo de muestra será?

Se eligió el muestreo casual o incidental ya que el investigador seleccionó intencionadamente los individuos de la población, debido al conocimiento previo que se tenía de los directores, docentes y estudiantes de las escuelas tomadas para el estudio y al fácil acceso que se tenía a ellos.

¿Cuáles serán los criterios de inclusión de la muestra?

Las características necesarias que deben tener los estudiantes participantes en la muestra son:

Que desee colaborar

Que pueda participar (disponibilidad por la pandemia)

Que tengan la condición de estudiantes

Que tengan teléfono fijo, celular o computador con internet para realizar la encuesta virtual.

### 6.3 Técnicas e Instrumentos

Las técnicas constituyen el conjunto de mecanismos, medios o recursos dirigidos a recolectar, conservar, analizar y transmitir los datos de los fenómenos sobre los cuales se investiga. (Abril, 2018)

De acuerdo con la definición anterior, la técnica que se realizó en el presente estudio se compone de la estructura de una encuesta descriptiva, del tipo estructura porque permitió tener un margen de maniobra considerable para sondear a los directivos, docentes y estudiantes de las instituciones seleccionadas, además de mantener la estructura básica de la encuesta.

Las encuestas descriptivas, documentan las actitudes o condiciones presentes. Esto significa que intentan describir en qué situación se encuentra una determinada población en el momento en que se realiza la encuesta. (Kuby, 2005)

Para el desarrollo de la encuesta se escogieron preguntas de respuesta tanto abiertas como cerradas. Vale la pena aclarar que las encuestas de respuesta abierta son las que se le pide al interrogado que responda él mismo a la pregunta formulada. (Kuby, 2005)

Esta definición quiere decir que, al entrevistado se le permite tener más autonomía y se suministran unas explicaciones ampliadas y permite cuestionar por qué y cómo de los cuestionamientos formulados.

Por otro lado, las preguntas de respuesta cerrada, los encuestados deben elegir para responder una de las opciones que se presentan en un listado que formularon los investigadores. (Kuby, 2005).

El instrumento ayuda a recopilar información por medio de cuestionario previamente diseñado, describiendo en qué situación se encuentra la población objeto de estudio en el momento en que

se presente una emergencia y los datos facilitados son aporte para la construcción de la propuesta de fortalecimiento desde la perspectiva de la gestión del riesgo de desastres.

El último instrumento utilizado fue el análisis documental a partir de revisión de información secundaria, es decir, el Plan municipal gestión del riesgo. (CMGRD , 2015)

## **6.4 Identificación y Definición de Variables**

- Conocimiento sobre prevención en desastres.
- Práctica y evaluación sobre prevención de desastres estipulados en el plan escolar GRD.

### **6.4.1 Definición de variables**

#### ***6.4.1.1 Conocimiento acerca de la prevención en desastres***

Desastre natural es un término que hace referencia a las enormes pérdidas materiales y vidas humanas ocasionadas por eventos o fenómenos naturales, como terremotos, inundaciones, tsunamis, movimiento de masa. (United Nations , 2010)

La intermitencia y dureza de los desastres causados por fenómenos amenazantes, son una de las condiciones de mucha intranquilidad de los profesionales relacionados con esta área; trasformando este escenario en un reto a la destreza humana para anticipar estos hechos desastrosos por medio de una fructífera labor de prevención y lograr reducir las consecuencias de estos desastres.

#### ***6.4.1.2 Práctica y evaluación sobre prevención de desastres***

Las acciones educativas como procesos de instrucción con proyección, pueden ser llamadas también intenciones educativas que pretenden la asimilación de la cultura y su aplicación práctica y como una serie de acciones que se realizan previas a una situación cuyo fin es evitarla. (Moyano, 2012)

Dentro de las estrategias dirigidas por el Estado para el sector escolar con el PRAE, el PEI y otros, está el apoyar y disminuir al mínimo, el impacto del desastre. Toda la comunidad educativa debe asumir un rol preponderante con los procesos, especialmente de sensibilización e información sobre riesgos, desastres, amenazas, vulnerabilidades que originaran los deseos de informarse y capacitarse en procesos de prevención. Lo anterior propicia una necesidad de caminar por el sendero no solo de la prevención, sino de la educación continua de las directrices de prevención de desastres para la institución.

### **6.5 Operacionalización**

En la Tabla 3 a continuación se da a conocer la operacionalización para el presente proyecto.

Tabla 3 Operacionalización

| VARIABLE   | INDICADOR                                     | PREGUNTAS  | RESPONSABLE  |
|--|---|--|--|
| Conocimientos acerca de prevención en desastres. | -Sismos<br>-Inundaciones<br>-Remoción en masa | <p>¿Conoces las instalaciones de tu escuela (salones, baños, patios, canchas, etc.)?</p> <p>¿Conoces los riesgos o amenazas que pueden afectar tú escuela?</p> <p>¿Piensas que tu escuela está preparada para enfrentar una emergencia ocasionada por un desastre?</p> <p>¿Sabes qué hacer en caso de un desastre o una emergencia?</p> <p>¿Sabes cuáles son los números de emergencias de la zona donde estudias?</p> <p>¿Sabes qué hacer en caso de un desastre o una emergencia?</p> <p>¿Conoces el plan de evacuación de tu escuela en caso de un desastre o una emergencia?</p> <p>¿En caso de un desastre o una emergencia, conoces los puntos de encuentro?</p> <p>Cuáles creen ustedes que son los riesgos de desastres a los que se encuentra expuesta la institución educativa.</p> <p>Cuáles creen ustedes que son las principales causas que generan los riesgos de desastres.</p> <p>De los riesgos de desastres cuáles considera que son de origen natural, de origen social y/o provocados por el hombre.</p> <p>Cuáles son las causas que generan estos riesgos.</p> <p>Cuáles considera que son los actores y/o las instituciones que deben liderar la gestión de riesgos de desastres en las instituciones educativas</p> <p>Cómo consideran ustedes que los temas religiosos se relacionan o influyen en la presencia de riesgos de desastres.</p> <p>¿La escuela tiene señalización, botiquín, extintores, camillas, etc.?</p> | DIRECTOR<br>DOCENTES<br>ESTUDIANTES<br>ALCALDIA<br>GOBERNACION |

| VARIABLE   | INDICADOR  | PREGUNTAS   | RESPONSABLE   |
|--|--|---|---|
| <p>Práctica y evaluación sobre prevención de desastres estipulados en el plan de GRD</p> | <p>-Capacitaciones<br/>-Charlas<br/>-Simulacros<br/>- Comité escolar de gestión para la reducción del riesgo.<br/>-Plan escolar de respuesta</p> | <p>¿Los directivos de tu escuela te han brindado información sobre qué hacer en caso de un desastre o emergencia?<br/>¿Tu escuela ha realizado algún simulacro de emergencias?<br/>¿Consideras que es necesario desarrollar estrategias que ayuden a prevenir los desastres y/o emergencias?<br/>En caso de que tu respuesta sea afirmativa, marca la opción que creas conveniente:<br/>Capacitaciones<br/>Crear comités<br/>Simulacros<br/>Señalización de Rutas de Evacuación y Puntos de Encuentro<br/>Qué importancia considera que tiene la gestión de riesgos de desastres en la institución educativa.<br/>¿La escuela tiene un Plan Escolar para la Gestión del Riesgo?<br/>¿Cuáles son las medidas efectuadas para disminuir la vulnerabilidad de esta institución educativa?<br/>¿Se ha incorporado la ley 1523 de 2012 de gestión de riesgo de desastres en los PEI de la escuela?<br/>¿Se maneja un cronograma de actividades relacionados con la Gestión del Riesgo?<br/>Se dan a conocer los proyectos de gestión de riesgos y desastres con toda la comunidad educativa.<br/>¿Participan los directivos de la escuela, en estas actividades?<br/>¿Ejecutan simulacros con toda la comunidad educativa?<br/>¿Se hace la evaluación y seguimiento de los simulacros?<br/>¿Están incorporadas en el P.E.I., las medidas adoptadas para la gestión del riesgo?</p> | <p>Director<br/>Docentes<br/>Estudiantes<br/>Alcaldía<br/>Gobernación</p> |

Fuente: Autores del Proyecto

## 6.6 Alcances

La investigación se realizó con estudiantes de las instituciones El Jazmín y Guillermo Duque de los grados tercero y cuarto, con edades entre 8 y 11 años, así:

**Tabla 4 Alcances**

| Institución     | Población directivos y docentes | Encuestas directivos y docentes | Cubrimiento | Población estudiantes | Encuestas estudiantes | Cubrimiento | Total cubrimiento |
|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-------------------|
| El Jazmín       | 5                               | 5                               | 100%        | 44                    | 22                    | 50%         | 55%               |
| Guillermo Duque | 5                               | 5                               | 100%        | 25                    | 17                    | 68%         | 73%               |
| Total           | 10                              | 10                              | 100%        | 69                    | 39                    | 56%         | 71%               |

Se puede apreciar en la Tabla 4 que, en la escuela el Jazmín de un total de 5 directivos y docentes, se entrevistaron 5, obteniendo un cubrimiento del 100%. El resultado en la escuela Guillermo Duque, en el mismo parámetro fue del 100% de cubrimiento en docentes y directivos.

En el cubrimiento de estudiantes se observa que, en la escuela el Jazmín de un total de 44 estudiantes, se entrevistaron 22 logrando un cubrimiento del 50%. En la escuela Guillermo Duque de un total de 25 estudiantes, se entrevistaron 17 alcanzando un cubrimiento del 68%.

En el ejercicio de las dos instituciones, de un total de 10 directivos y docentes, se encuestaron 10, logrando el 100% de cubrimiento. Del total de estudiantes 69 de las dos instituciones se encuestaron 39 estudiantes, obteniendo el 56% de cubrimiento. Con este ejercicio se pretende demostrar que un cubrimiento en las dos entidades del 71%, es una muestra representativa para cada institución, como para sacar conclusiones basadas en la percepción de dicha población.

## **6.7 Límites**

La investigación se realizó en la época de cuarentena, por lo que la inspección ocular se hizo sin la presencia de estudiantes, con las instalaciones solas y las encuestas se realizaron de manera virtual, por whatsapp y llamadas telefónicas.

El estudio no tuvo la cobertura sobre todos los desastres, abarcando solo sismos, inundaciones, remoción de masa.

Las encuestas a pesar de no ser presenciales cumplieron con el objetivo propuesto por los investigadores.

## **6.8 Aspecto Ético**

Para la elaboración se solicitó consentimiento y autorización telefónica a los profesores de cada institución, antes de hacer la encuesta a los estudiantes, la cual fue canalizada y realizada por cada docente a través de WhatsApp con los padres de cada alumno, que a su vez estos se la transmitieron a sus hijos, por tal razón, esta investigación tiene el aspecto legal auténtica, porque en todo el proceso y debido a la pandemia de Covid-19 no se tuvo contacto directo con los niños. En este estudio se trabajó con las instituciones educativas seleccionadas de acuerdo a la Ley 1523 de 2012, donde se enfatiza que la gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades a través de la implementación de estos procesos y de los habitantes del territorio colombiano, al actuar con precaución, solidaridad y autoprotección así como con el acatamiento de lo dispuesto por las autoridades para medir los conocimientos sobre el tema y mejorar las prácticas para salvaguardar sus vidas y la de sus familias en el futuro, cumpliendo así con lo estipulado en la Constitución de la República de Colombia.

## 6.9 Encuesta a Estudiantes

1. ¿Conoces las instalaciones de tu escuela (salones, baños, patios, canchas, etc.)?



Figura 6 Pregunta No. 1 Encuesta a estudiantes

| INSTITUCION | SI | NO | TOTAL | PORCENTUAL |
|-------------|----|----|-------|------------|
| JAZMIN      | 22 | 0  | 22    | 57%        |
| DUQUE       | 17 | 0  | 17    | 43%        |
| TOTAL       | 39 | 0  | 39    | 100%       |

Como se aprecia en la gráfica, la totalidad de los estudiantes en las dos instituciones incluidas en el estudio, conocen las instalaciones físicas de sus establecimientos. Desde el punto de vista de seguridad, esto no quiere decir que conocen los puntos de encuentro y las rutas de evacuación, sin embargo, se ve muy positivo el punto de partida en el evento que se presenten algún desastre o cualquier tipo de emergencia y así se evitan pérdidas de vida y acontecimientos de lamentar por asfixia.

2. ¿Conoces los riesgos o amenazas que pueden afectar tu escuela?

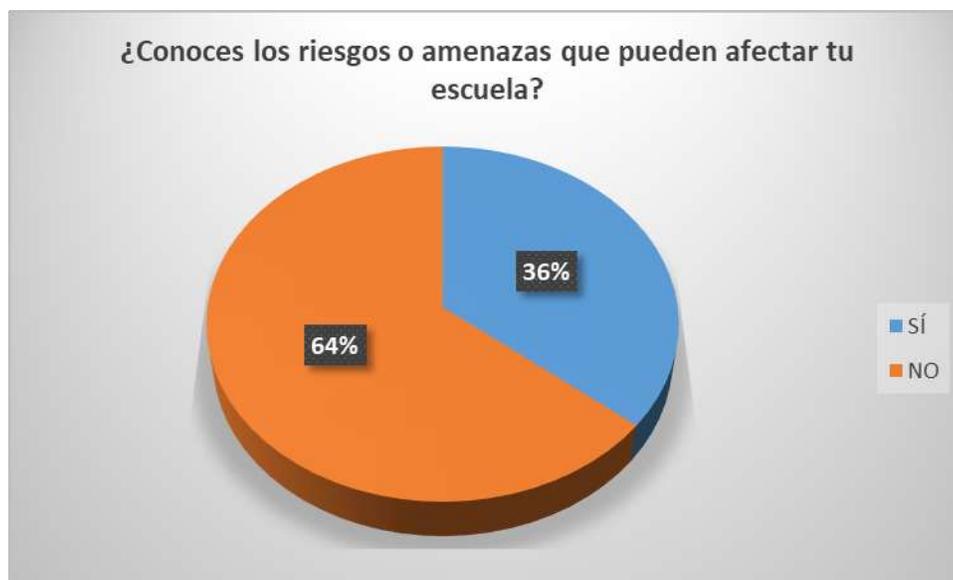


Figura 7 Pregunta No. 2 Encuesta a estudiantes

| INSTITUCION | SI       | NO       | TOTAL | PORCENTUAL |
|-------------|----------|----------|-------|------------|
| JAZMIN      | 6 (15%)  | 16 (41%) | 22    | 57%        |
| DUQUE       | 8 (20%)  | 9 (23%)  | 17    | 43%        |
| TOTAL       | 14 (36%) | 25 (64%) | 39    | 100%       |

Esta gráfica enseña la falta de información por parte de las directivas de las instituciones educativas, en cuanto a los riesgos y desastres, especialmente en la institución de El Jazmín, donde solo en un 15% de los estudiantes conocen los riesgos o amenazas que pueden afectar la escuela y señala que el 41% de los estudiantes no son conscientes estos eventos. En la institución Guillermo Duque, la situación es mucho mejor ya que solo el 23% de los estudiantes no conocen del tema. Esta información es relevante en la medida en que se pueda concluir y hacer recomendaciones tendientes a las acciones preventivas en los centros educativos.

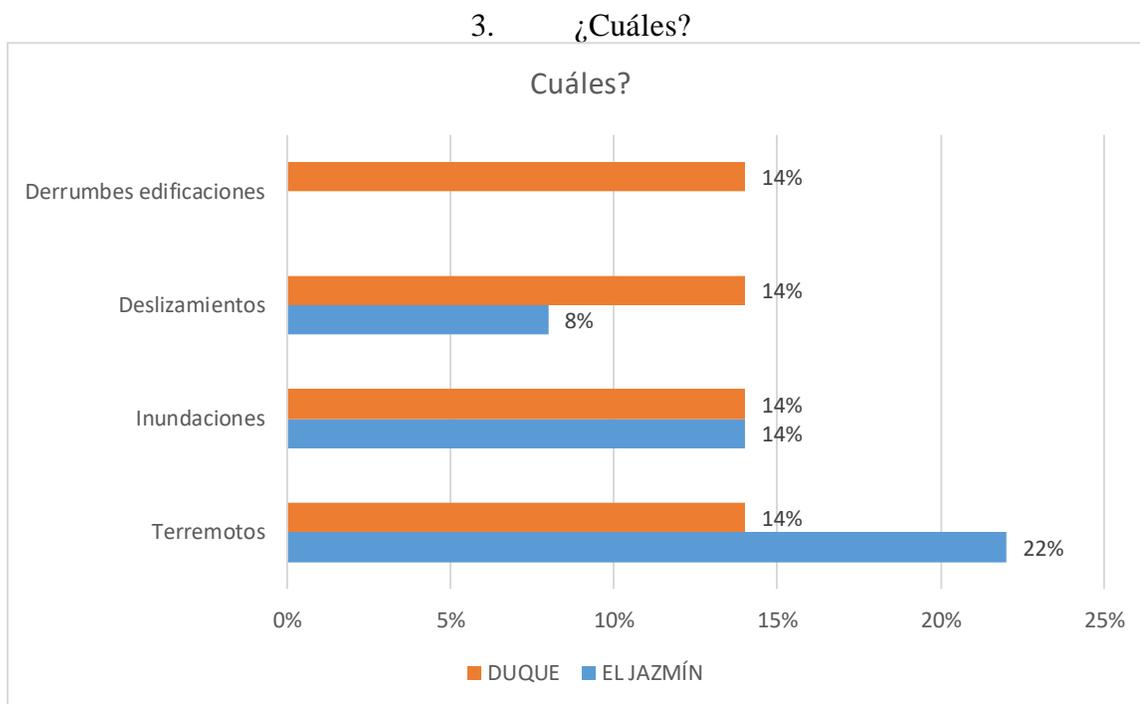


Figura 8 Pregunta No. 3 Encuesta a estudiante

| INSTITUCION | COMENTARIO                  | PORCENTUAL |
|-------------|-----------------------------|------------|
| JAZMIN      | Terremotos (3)              | 22%        |
|             | Inundaciones (2)            | 14%        |
|             | Deslizamientos (1)          | 8%         |
| DUQUE       | Terremotos (2)              | 14%        |
|             | Inundaciones (2)            | 14%        |
|             | Deslizamientos (2)          | 14%        |
|             | Derrumbes edificaciones (2) | 14%        |
| TOTAL       | Riesgos conocidos (14)      | 100%       |

La encuesta muestra que los eventos sísmicos están más presentes en las mentes de los estudiantes, señalados con el 36% sumados las 2 instituciones, lo cual lleva a accionar más en este sentido en las medidas de prevención y promoción. La gráfica muestra que las inundaciones figuran con un 28%, siendo estadísticamente significativa, seguramente por los desbordamientos continuos del rio San Eugenio.

## 4. ¿Piensas que tu escuela está preparada para enfrentar un desastre?

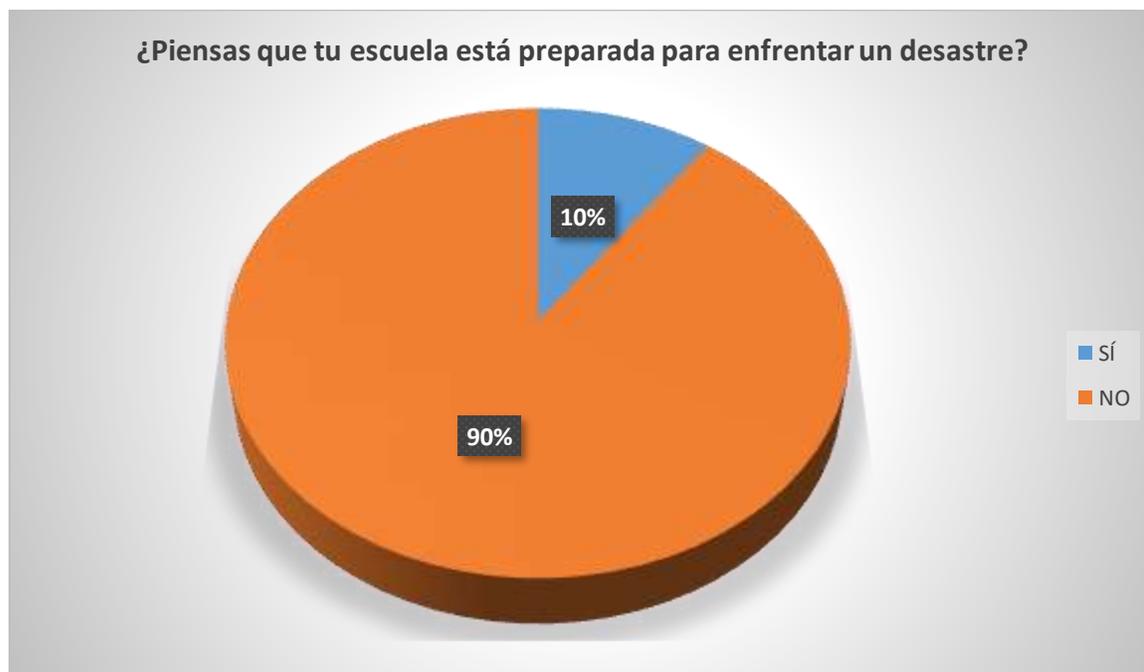


Figura 9 Pregunta No. 4 Encuesta a estudiantes

| INSTITUCION | SI      | NO       | TOTAL | PORCENTUAL |
|-------------|---------|----------|-------|------------|
| JAZMIN      | 3 (8%)  | 19 (49%) | 22    | 57%        |
| DUQUE       | 1 (3%)  | 16 (41%) | 17    | 43%        |
| TOTAL       | 4 (10%) | 35 (90%) | 39    | 100%       |

La percepción estudiantil al interior de las instituciones educativas, es de una casi total desconfianza, en relación a la preparación que existe en la actualidad frente a un desastre. La grafica señala que el 90% de los estudiantes encuestados, piensan que la escuela no está preparada para enfrentar un desastre. Se hace más notoria esta falta de confianza en la institución de El Jazmín, con una desconfianza del 49%, frente al de Duque con un 41%. Esto se podría estar dando

por el mal estado en que están las plantas físicas de las instituciones, o porque no se les ha capacitado sobre la temática de GRD.

Al preguntarse el por qué esa desconfianza a la preparación de la escuela en caso de un desastre, la principal causa de acuerdo a esta gráfica es el deficiente estado en que se encuentran las instituciones. Se aprecia como 19 estudiantes entrevistados manifestaron que la escuela está en mal estado, representando un 56%. Otra causa no menos importante, tiene que ver con la poca información por parte de los directivos de las instituciones, sobre el tema de desastres, donde hubo una incidencia del 20%, siendo más marcada en la institución Guillermo Duque. El clima muy seguramente representado por las intensas lluvias, es también tema de preocupación de los estudiantes encuestados, porque de acuerdo a la gráfica el 16% de los encuestados manifestaron esta causa. Estas cifras son muy interesantes de analizar porque brindan directrices claras para establecer acciones específicas dirigidas no solo a la seguridad de los actores de estas instituciones, sino para brindar tranquilidad emocional que se refleja en el rendimiento académico.

## 5. ¿Por qué?

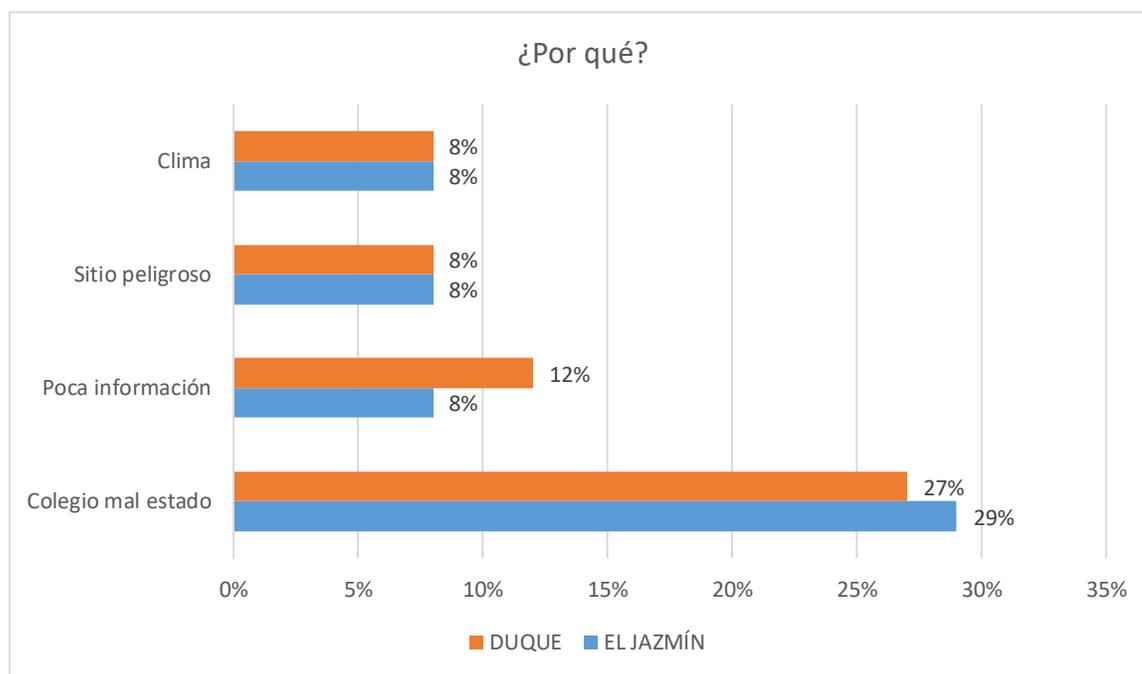


Figura 10 Pregunta No. 5 Encuesta a estudiantes

| INSTITUCION | COMENTARIO                  | PORCENTUAL |
|-------------|-----------------------------|------------|
| JAZMIN      | Colegio en mal estado (10). | 29%        |
|             | Poca información (3).       | 8%         |
|             | Sitio peligroso (3)         | 8%         |
|             | Clima (3)                   | 8%         |
| DUQUE       | Colegio en mal estado (9)   | 27%        |
|             | Poca información (4).       | 12%        |
|             | Clima (3)                   | 8%         |
| TOTAL       | No preparación (35)         | 100%       |

La respuesta del por qué la escuela no está preparada para enfrentar un desastre, los estudiantes tienen la percepción en un 56%, del mal estado de la infraestructura de las instalaciones de la escuela, lo cual da la indicación precisa para la solución de este factor, otro aspecto no menos

importante es la poca información con un 20%, que debe ser afrontada con estrategias de comunicación de manejo de desastres. Los estragos del clima le siguen en importancia con un 16%, debido a las inundaciones y borrascas sucedidas recientemente, por esto se debe tener en cuenta el estado de los techos y cubiertas. Por último, se destaca “sitio peligroso” con un 8%, lo cual indica la zona donde se encuentra la escuela del Jazmín, que no es muy buena y amerita una seguridad mayor a la que se tiene actualmente.

6. ¿Los directivos de tu escuela te han brindado información sobre qué hacer en caso de un desastre o emergencia?

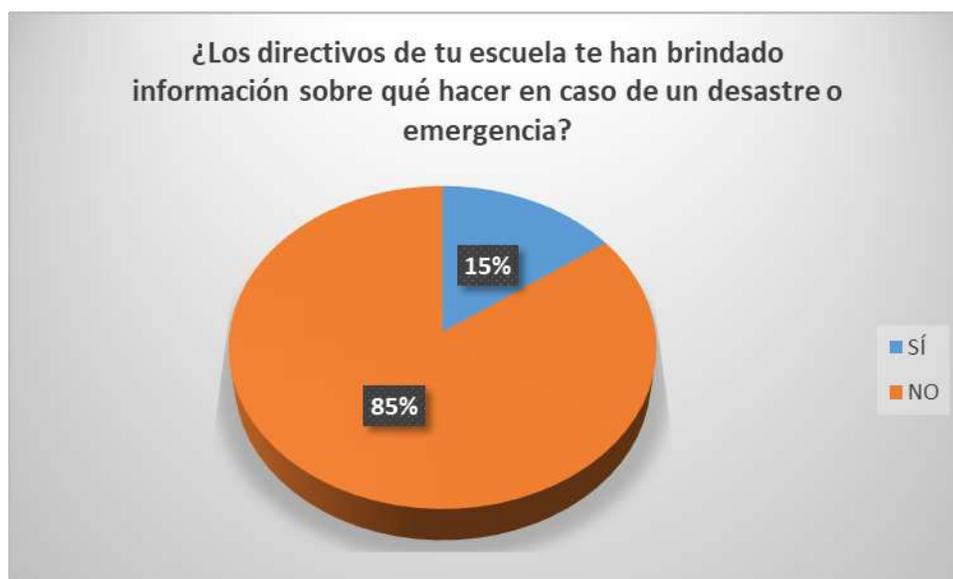


Figura 11 Pregunta No. 6 Encuesta a estudiantes

| INSTITUCION | SI      | NO       | TOTAL | PORCENTUAL |
|-------------|---------|----------|-------|------------|
| JAZMIN      | 4 (10%) | 18 (47%) | 22    | 57%        |
| DUQUE       | 2 (5%)  | 15 (38%) | 17    | 43%        |
| TOTAL       | 6 (15%) | 33 (85%) | 39    | 100%       |

Esta pregunta es primordial si se quiere establecer estrategias de capacitaciones e información sobre manejo de desastres. El estudio señala que una de las debilidades de las instituciones analizadas es la poca información que reciben los estudiantes, ya que solo el 15% de los alumnos encuestados recuerdan la información sobre qué hacer en caso de un desastre o emergencia, mientras que el otro 85% no recuerda ninguna información al respecto. La anterior respuesta lleva a establecer varias estrategias de aumentar la recordación o la frecuencia de este tipo de mensaje.

7. ¿Sabes cuáles son los números de emergencias de la zona donde estudias?



Figura 12 Pregunta No. 7 Encuesta a estudiantes

| INSTITUCION | SI      | NO       | TOTAL | PORCENTUAL |
|-------------|---------|----------|-------|------------|
| JAZMIN      | 3 (8%)  | 19(49%)  | 22    | 57%        |
| DUQUE       | 4 (10%) | 13 (33%) | 17    | 43%        |
| TOTAL       | 7 (18%) | 32 (82%) | 39    | 100%       |

Cuando se pregunta inicialmente por los números de emergencia, el 18% de los estudiantes encuestados afirma saberlos, que es un número bajo, pero significa que algo se ha hecho con relación a la información. Si se tiene en cuenta que el 82% de los estudiantes no recuerdan los números de emergencia. Esto indica el asertividad que se debe tener al desarrollar las actividades para la sensibilidad hacia los desastres.

8. ¿Cuáles son?



Figura 13 Pregunta No. 8 Encuesta a estudiantes

| INSTITUCION | COMENTARIO                             | PORCENTUAL |
|-------------|--|------------|
| JAZMIN      | No me acuerdo. Están en el celular (3) | 43%        |
| DUQUE       | No me acuerdo (4)                      | 57%        |
| TOTAL       | Total estudiantes que recuerdan. (7)   | 100%       |

En este punto es donde se puede constatar qué tan asertivas han sido las acciones de capacitación, información y práctica de la prevención y manejo de los desastres. La gráfica muestra que ningún estudiante encuestado recordaba los números de emergencias de la zona donde

estudian; esto lleva a pensar que el uso de teléfonos inteligentes, reemplaza la memoria de los estudiantes o que no han sido lo suficientemente pedagógicas las acciones de información y práctica de emergencias en las instituciones educativas.

9. ¿Sabes qué hacer en caso de un desastre o una emergencia?

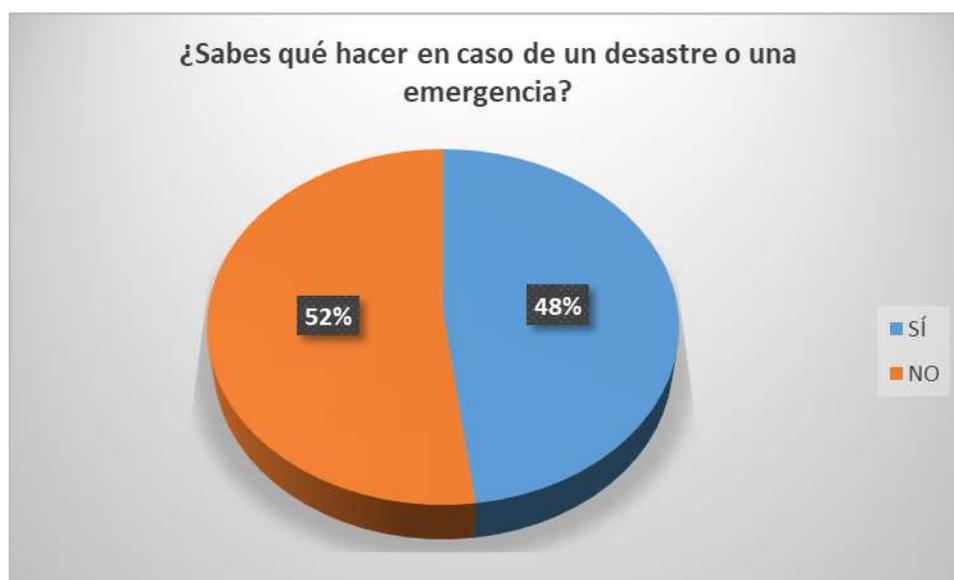


Figura 14 Pregunta No. 9 Encuesta a estudiantes

| INSTITUCION | SI       | NO       | TOTAL | PORCENTUAL |
|-------------|----------|----------|-------|------------|
| JAZMIN      | 10 (26%) | 12(31%)  | 22    | 57%        |
| DUQUE       | 9 (23%)  | 8 (20%)  | 17    | 43%        |
| TOTAL       | 19(48%)  | 20 (52%) | 39    | 100%       |

Los resultados muestran un 48% de los estudiantes conocen qué se debe hacer, como cortar cualquier suministro de gas, agua o luz, llevar consigo: agua, alimentos no perecederos, ropa gruesa y elementos de primeros auxilios, que sería lo más básico; pero se halló que un 52% de los estudiantes encuestados no conocían ni siquiera estas normas básicas, lo cual pone en peligro la

seguridad de los dos planteles. Esto indica que se debe ser más cuidadoso en las capacitaciones y simulacros para que surtan el efecto esperado.

10. ¿Conoces el plan de evacuación de tu escuela en caso de un desastre o una emergencia?

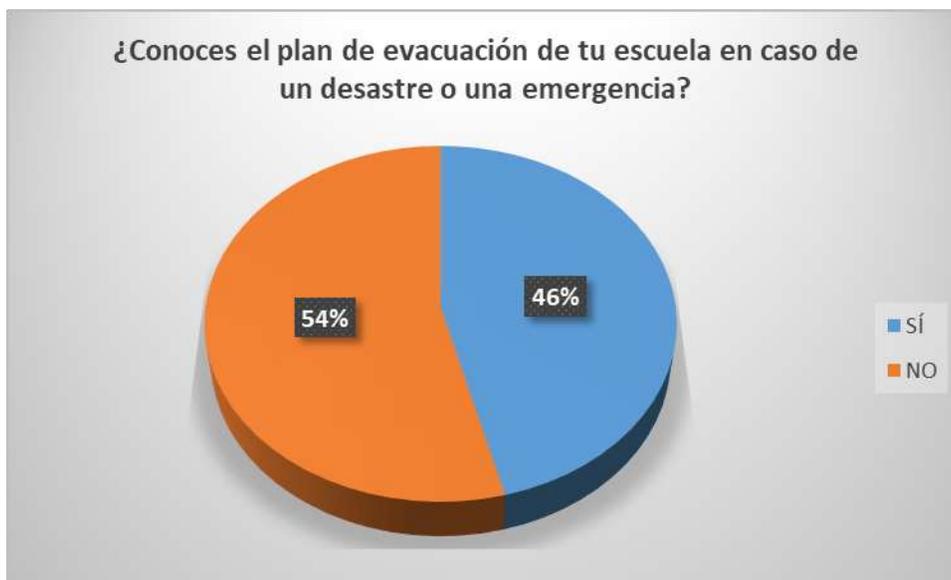


Figura 15 Pregunta No. 10 Encuesta a estudiantes

| INSTITUCION | SI       | NO       | TOTAL | PORCENTUAL |
|-------------|----------|----------|-------|------------|
| JAZMIN      | 11 (28%) | 11(28%)  | 22    | 57%        |
| DUQUE       | 7 (18%)  | 10 (26%) | 17    | 43%        |
| TOTAL       | 18 (46%) | 21 (54%) | 39    | 100%       |

Nuevamente se aprecia la tendencia del 50-50, ya que en esta ocasión se reparte el sí con un 46% y el no con un 54% en cuanto a el conocimiento del plan de evacuación. Estos resultados indican claramente la falta de objetivos en los simulacros e información suministrada por las directivas de las dos escuelas, relacionadas con la seguridad y desastre que se deben corregir en el menor tiempo posible.

11. ¿En caso de un desastre o una emergencia, conoces los puntos de encuentro?

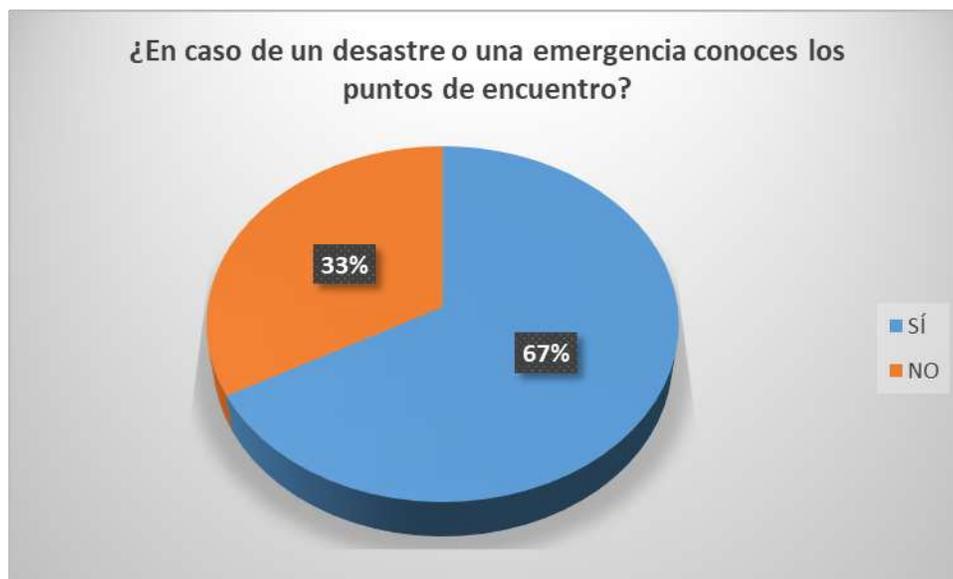


Figura 16 Pregunta No. 11 Encuesta a estudiantes

| INSTITUCION | SI       | NO       | TOTAL | PORCENTUAL |
|-------------|----------|----------|-------|------------|
| JAZMIN      | 16 (42%) | 6 (15%)  | 22    | 57%        |
| DUQUE       | 10 (26%) | 7 (18%)  | 17    | 43%        |
| TOTAL       | 26 (67%) | 13 (33%) | 39    | 100%       |

Este punto indica que la señalización es excelente, ya que el 67% de los estudiantes encuestados conocen los puntos de encuentro en caso de una emergencia y estos están bien ubicados, especialmente en El Jazmín, donde el sí, tiene una diferencia entre el 42% frente al sí del Duque que tiene un 26%. Diferencia estadísticamente significativa, que indica una mejoría en la señalización y los simulacros realizados.

## 12. ¿Cuáles son?

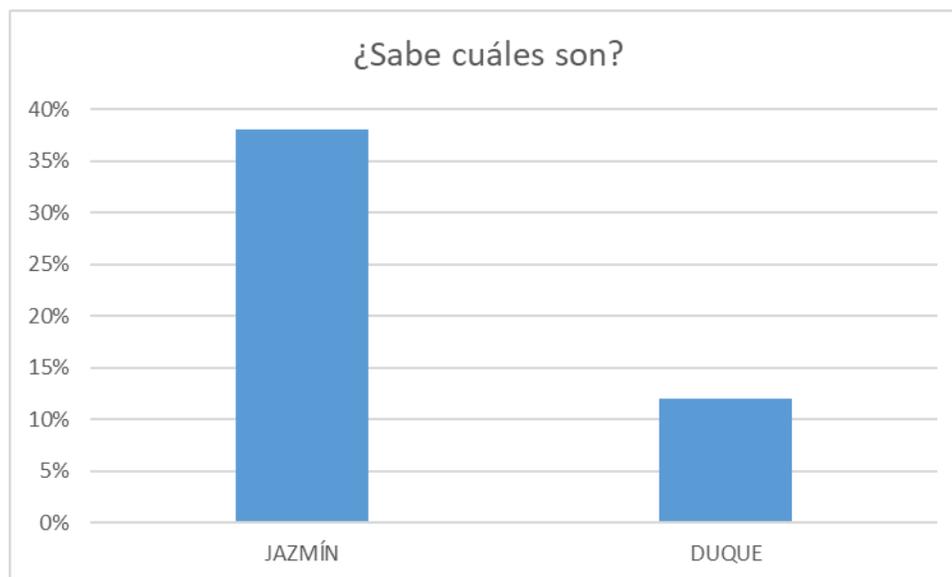


Figura 17 Pregunta No. 12 Encuesta a estudiantes

| INSTITUCION | PUNTOS                   | PORCENTUAL |
|-------------|--------------------------|------------|
| JAZMIN      | Si sabe 10               | 38%        |
|             | No sabe 6                | 23%        |
| DUQUE       | No sabe 7                | 27%        |
|             | Si sabe 3                | 12%        |
| TOTAL       | Conocedores de puntos 26 | 100%       |

Con los resultados mostrados en esta gráfica se puede corroborar la apreciación anterior, en el sentido que la escuela del Jazmín presenta una mejor señalización que la escuela Guillermo Duque. Esta afirmación se hace porque claramente porque el 38% de los estudiantes que respondieron que, sí conocían los puntos de encuentro, frente a apenas el 12% en la escuela Duque. Aquí hay que ser reiterativo en la falta de una señalización clara y adecuada en la escuela Guillermo Duque.

13. ¿Tu escuela ha realizado algún simulacro de emergencias?



Figura 18 Pregunta No. 13 Encuesta a estudiantes

| INSTITUCION | SI       | NO      | TOTAL | PORCENTUAL |
|-------------|----------|---------|-------|------------|
| JAZMIN      | 20 (51%) | 2 (5%)  | 22    | 57%        |
| DUQUE       | 15 (38%) | 2 (5%)  | 17    | 43%        |
| TOTAL       | 35 (90%) | 4 (10%) | 39    | 100%       |

Estas respuestas señalan que se han realizado de una forma periódica los simulacros en las dos escuelas que han sido base del estudio, ya que el 90% de los estudiantes encuestados afirmaron haber asistido a simulacros; esto es importante en la medida que después de los simulacros, queden claros los conceptos, directrices y peligros que se pueden presentar en la emergencia. Si no es así, se hace necesario aplicar estrategias, tanto lúdicas como pedagógicas, para lograr cumplir los objetivos planteados.

14. ¿Consideras qué es necesario desarrollar estrategias que ayuden a prevenir los desastres y/o emergencias?

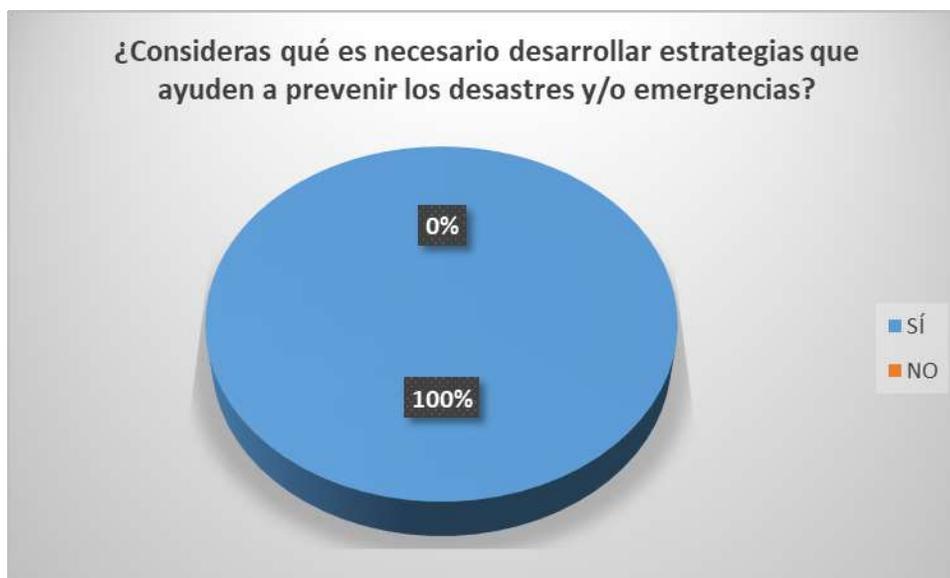


Figura 19 Pregunta No. 14 Encuesta a estudiantes

| INSTITUCION | SI        | NO | TOTAL | PORCENTUAL |
|-------------|-----------|----|-------|------------|
| JAZMIN      | 22 (51%)  |    | 22    | 57%        |
| DUQUE       | 17 (43%)  |    | 17    | 43%        |
| TOTAL       | 39 (100%) |    | 39    | 100%       |

El estudiantado es consciente de las falencias que hay al interior de las instituciones, ya que el 100% de los alumnos consideran qué es necesario desarrollar estrategias que ayuden a prevenir los desastres y/o emergencias, esto cobra vital importancia en el éxito de un buen desarrollo de las jornadas que se deben realizar para corregir estas debilidades.

15. En caso de que tu respuesta sea afirmativa, marca la opción que creas conveniente:

- Capacitaciones
- Crear comités
- Simulacros
- Señalización de Rutas de Evacuación y Puntos de Encuentro.

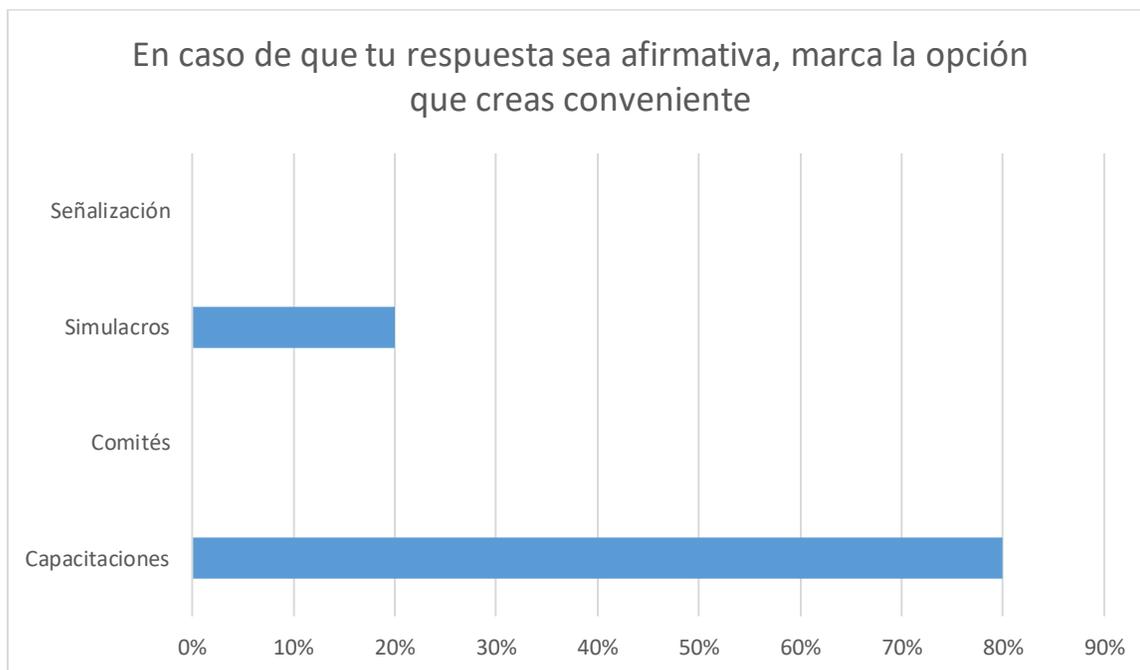


Figura 20 Pregunta No. 15 Encuesta a estudiantes

| INSTITUCIÓN | CAPACITACIONES | COMITÉS | SIMULACROS | SEÑALIZACIÓN |
|-------------|----------------|---------|------------|--------------|
| JAZMIN      | 15 (38%)       | 0       | 7 (18%)    | 0            |
| DUQUE       | 16 (42%)       | 0       | 1 (2%)     | 0            |
| TOTAL       | 31 (80%)       | 0       | 8 (20%)    | 0            |

De acuerdo a las respuestas de los alumnos encuestados las capacitaciones con información precisa, es lo que más aceptación tiene al interior del estudiantado, con un 80%, para esto se debe buscar estrategias que lleven a la fijación de conceptos, ya sea utilizando la lúdica, con un alto dinamismo y participación, se debe seguir insistiendo con los simulacros, que marco un 20%. los comités que se deben realizar como la señalización no tuvieron acogida dentro del estudiantado.

## 6.10 Encuestas a los Profesores y Directivos de la institución

La siguiente encuesta fue realizada a 10 docentes y directivos de las dos instituciones objeto del estudio, donde se escogieron a 5 integrantes de la escuela en el Jazmín y 5 en la escuela Duque.

1. ¿Cuáles creen ustedes que son los riesgos de desastres a los que se encuentra expuesta la institución educativa?

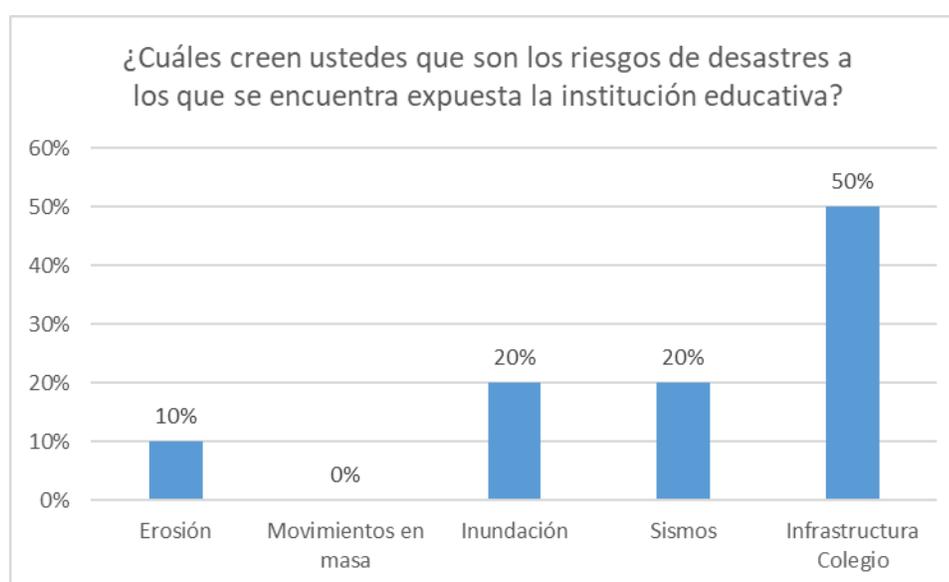


Figura 21 Pregunta No. 1 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución

| Institución | Erosión | Movimientos en Masa | Inundación | Sismos  | Infraestructura colegio |
|-------------|---------|---------------------|------------|---------|-------------------------|
| Jazmín      | 1 (10%) | 0                   | 1 (10%)    | 1 (10%) | 2 (20%)                 |
| Duque       | 0       | 0                   | 1 (10%)    | 1 (10%) | 3 (30%)                 |
| Total       | 1 (10%) | 0                   | 2 (20%)    | 2 (20%) | 5 (50%)                 |

En la gráfica se encuentran los riesgos potenciales de las instituciones en estudio, desde la óptica de los directores, en las que marca la diferencia el mal estado de la infraestructura, y las edificaciones educativas, donde el 50% se inclina por este riesgo potencialmente grave. En orden

de importancia le siguen los sismos, con el 20%. donde la región es catalogada zona de alta sismicidad; de acuerdo al inventario realizado por el Proyecto para la Mitigación del Riesgo Sísmico, existen aproximadamente unas 8.000 edificaciones en riesgo sísmico. El riesgo de inundación también fue determinado con 20% de los encuestados, siendo este riesgo bajo teniendo en cuenta que, por la forma alargada de la cuenca del Río San Eugenio, se espera que, durante aguaceros fuertes, especialmente en la cabecera de la cuenca, el agua se evacue sin aumentos significativos en los caudales de las corrientes principales.

1. ¿Cuáles creen ustedes que son las principales causas que generan los riesgos de desastres?

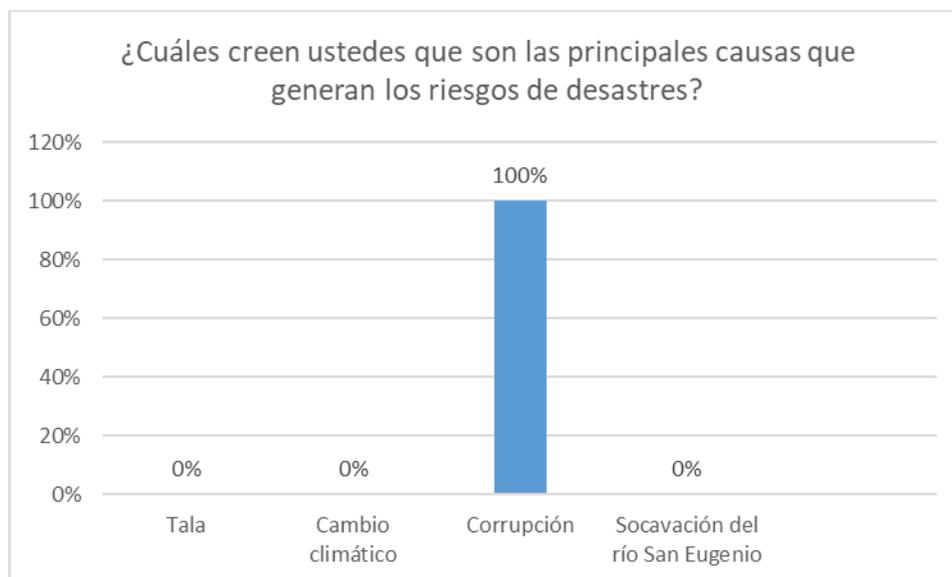


Figura 22 Pregunta No. 2 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución

| Institución | Tala | Cambio climático | Corrupción | Socavación del Río San Eugenio |
|-------------|------|------------------|------------|--------------------------------|
| Jazmín      | 0    | 0                | 5 (50%)    | 0                              |
| Duque       | 0    | 0                | 5 (50%)    | 0                              |
| Total       | 0    | 0                | 10 (100%)  | 0                              |

Los resultados de esta pregunta, son el reflejo del pensamiento generalizado en todo el país, el 100% de los directivos y docentes encuestados coincidieron en que la principal causa que generan los riesgos de desastres es la corrupción existente en la mayoría de los estamentos de la administración pública.

2. De los riesgos de desastres ¿cuáles considera que son de origen natural, de origen social y/o provocados por el hombre?

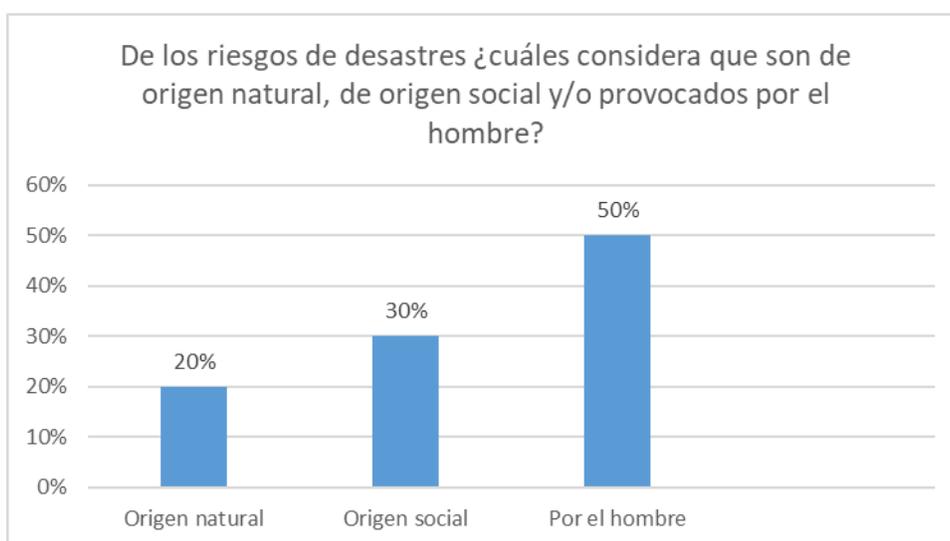


Figura 23 Pregunta No. 3 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución

| Institución | Origen natural | Origen social | Por el hombre | Porcentual |
|-------------|----------------|---------------|---------------|------------|
| JAZMIN      | 1 (10%)        | 1 (10%)       | 3 (30%)       | 50%        |
| DUQUE       | 1 (10%)        | 2 (20%)       | 2(20%)        | 50%        |
| TOTAL       | 2 (20%)        | 3 (30%)       | 5(50%)        | 100%       |

Esta respuesta está concatenada con la anterior, ya que nuevamente se considera el origen al hombre en un 50% de los encuestados, muy seguramente pensando en la corrupción; igualmente el 30% de los docentes encuestados, creen que es de origen social, que es también provocado por el hombre y por último solo el 20% considera que es de origen natural.

3. ¿Qué importancia considera que tiene la gestión de riesgos de desastres en la institución educativa?

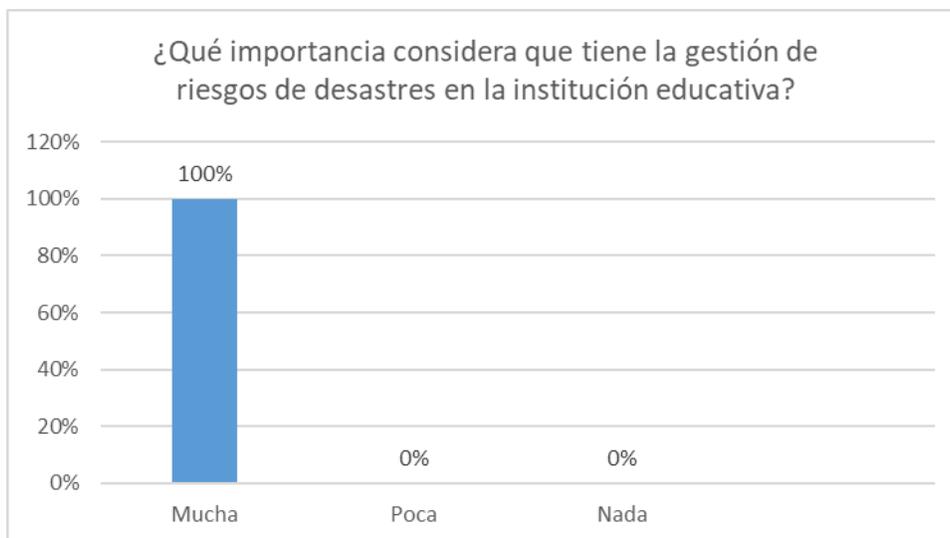


Figura 24 Pregunta No. 4 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución

| Institución | Mucha.    | Poca | Nada | Porcentual |
|-------------|-----------|------|------|------------|
| JAZMIN      | 5 (50%)   | 0    | 0    | 50%        |
| DUQUE       | 5 (50%)   | 0    | 0    | 50%        |
| TOTAL       | 10 (100%) | 0    | 0    | 100%       |

La gráfica enseña la excelente acogida por parte de los directivos y docentes encuestados, en los programas y estrategias en la gestión de riesgos de desastres en la institución educativa, porque lo consideran importante en el 100% de los encuestados, lo que es bastante positivo para el estudio.

## 4. ¿Cuáles son las causas que generan estos riesgos?

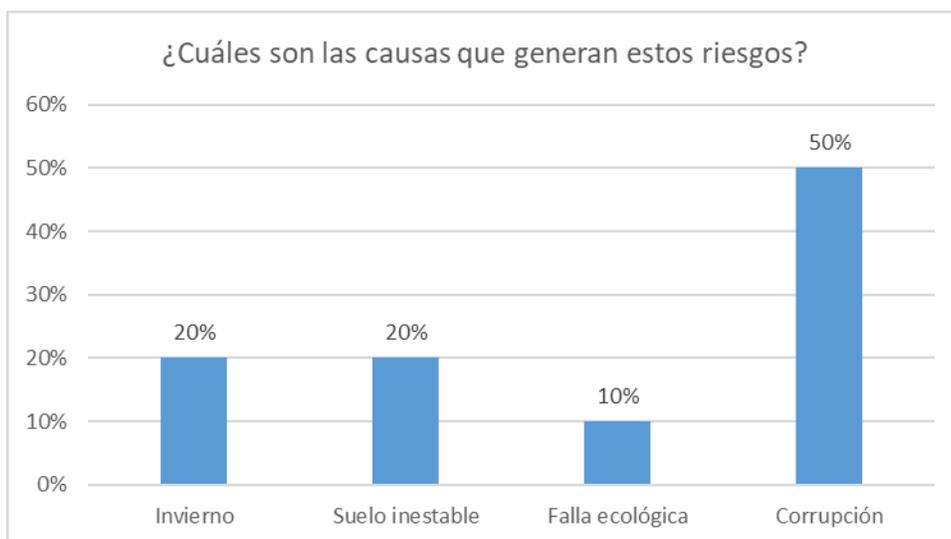


Figura 25 Pregunta No. 5 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución

| Institución | Invierno | Suelo inestable | Falla geológica | Corrupción |
|-------------|----------|-----------------|-----------------|------------|
| JAZMIN      | 1 (10%)  | 1 (10%)         | 1 (10%)         | 2 (20%)    |
| DUQUE       | 1 (10%)  | 1 (10%)         | 0               | 3 (30%)    |
| TOTAL       | 2 (20%)  | 2 (20%)         | 1 (10%)         | 5(50%)     |

Nuevamente los directivos y docentes encuestados se inclinan por la corrupción como causa de generación de riesgos, representados en el 50% de tendencia, lo cual demuestra como este mal está permeando la cultura en el país. Otra causa no menos importante se encuentra en el suelo inestable por los deslizamientos presentados en los últimos años que ascienden a 32, siendo importante esta causa; por último el invierno es tenido en cuenta por este grupo en un 20%, teniendo en cuenta los 23 eventos, entre inundaciones y vendavales ocurridos en Santa Rosa los últimos años (CARDER, 2019).

5. ¿Cuáles considera que son los actores y/o las instituciones que deben liderar la gestión de riesgos de desastres en las instituciones educativas?

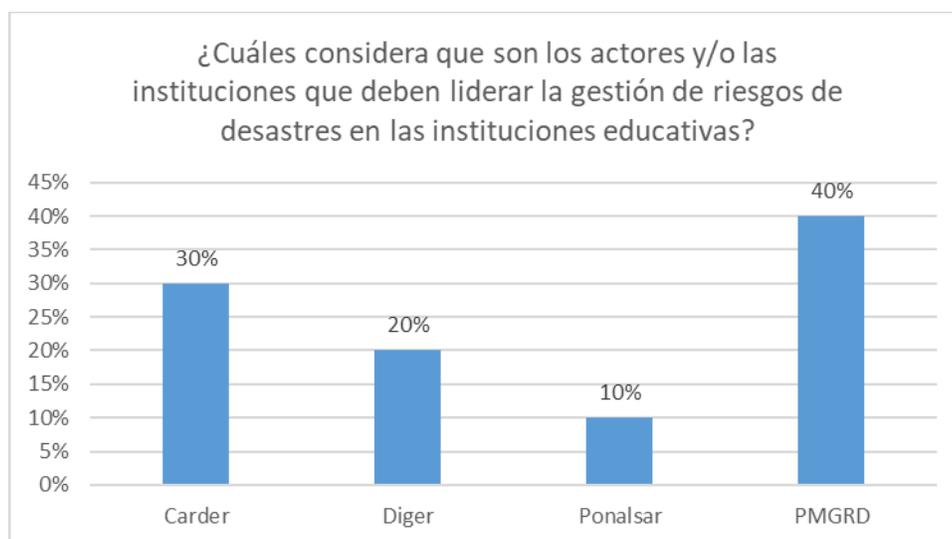


Figura 26 Pregunta No. 6 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución

| INSTITUCION | CARDER  | DIGER   | PONALSAR | PMGRD   |
|-------------|---------|---------|----------|---------|
| JAZMIN      | 2 (20%) | 1 (10%) | 1 (10%)  | 1 (10%) |
| DUQUE       | 1(10%)  | 1 (10%) | 0        | 3 (30%) |
| TOTAL       | 3 (30%) | 2 (20%) | 1 (10%)  | 4 (40%) |

Dentro de las instituciones mencionadas por los directivos y docentes encuestados, se encuentra la CARDER (Corporación Autónoma Regional de Risaralda), que administra el medio ambiente y los recursos naturales renovables en el Departamento de Risaralda, y propende por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se consideró en un 30%. La DIGER que es la Dirección de Gestión del Riesgo, Coordina y dirige el Sistema Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (SMGRD) y ejecuta y promueve el desarrollo de los procesos de la GRD, fue considerada en un 20%. La PONALSAR se trata de La Unidad de Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres, tiene

la misión de desarrollar los procedimientos en el manejo, atención e identificación y reducción del riesgo en emergencias y desastres, con el fin de contribuir al bienestar de las personas, al desarrollo sostenible y la convivencia y seguridad ciudadana, se consideró en un 10%. Por último, la PMGRD que es la Unidad de Operaciones Especiales en Emergencias y Desastres, tiene la misión de desarrollar los procedimientos en el manejo, atención e identificación y reducción del riesgo en emergencias y desastres, con el fin de contribuir al bienestar de las personas, al desarrollo sostenible y la convivencia y seguridad ciudadana, fue considerada en un 40%, siendo el ente más adecuado para el manejo de la gestión de riesgos de desastres en las instituciones educativas.

6. ¿Cómo consideran ustedes que los temas religiosos se relacionan o influyen en la presencia de riesgos de desastres?

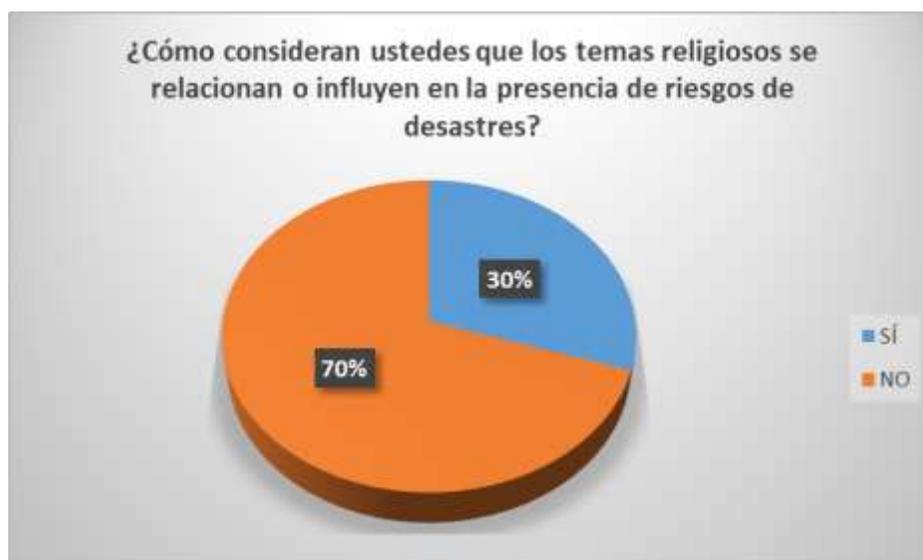


Figura 27 Pregunta No. 7 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución

| INSTITUCION | SI      | NO      | TOTAL | PORCENTUAL |
|-------------|---------|---------|-------|------------|
| JAZMIN      | 2 (20%) | 3 (30%) | 5     | 50%        |
| DUQUE       | 1 (10%) | 4 (40%) | 5     | 50%        |
| TOTAL       | 3 (30%) | 7 (70%) | 10    | 100%       |

El 30% de los docentes y directivos encuestados, consideran que la religión se relaciona con la presencia de riesgos de desastres, lo desconocido hace sentir a las personas incómodas y se cobijan a sistemas de creencias para comprender la afectación. Por ello, se debe observar que la religión y la espiritualidad componen una forma de capital social y revisten carácter prioritario para la recuperación; sin embargo, el 70%, de los encuestados, consideran que los temas religiosos no se relacionan o influyen en la presencia de riesgos de desastres, pero se debe tener en cuenta, que el vínculo entre creencias y catástrofes es complejo y suscita intensas emociones. Resulta difícil abordar el tema sin revelar de inmediato la propia perspectiva del mundo. No obstante, es muy probable que surjan problemas si los responsables de la gestión de desastres no dan cabida a este aspecto crucial.

7. ¿La escuela tiene un Plan Escolar para la Gestión del Riesgo?

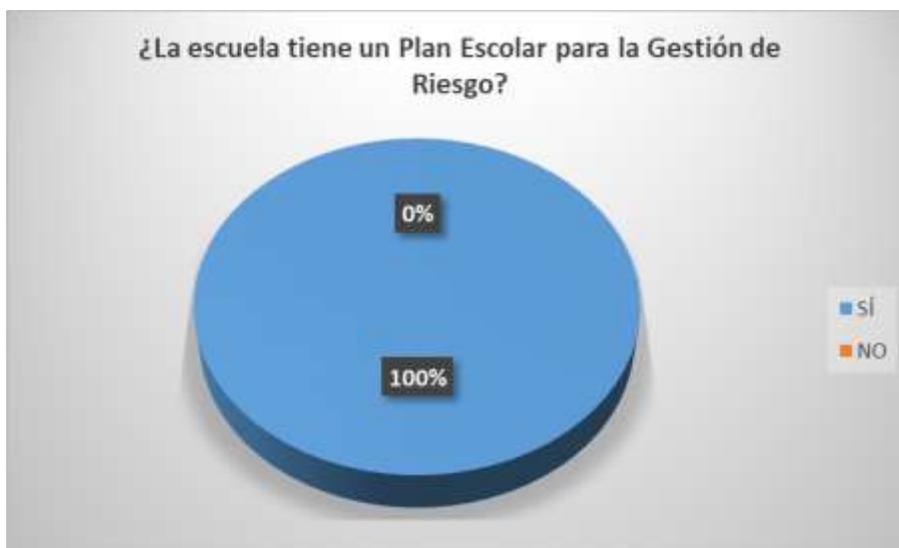


Figura 28 Pregunta No. 8 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución

| INSTITUCION | SI        | NO | TOTAL | PORCENTUAL |
|-------------|-----------|----|-------|------------|
| JAZMIN      | 5 (50%)   |    | 5     | 50%        |
| DUQUE       | 5 (50%)   |    | 5     | 50%        |
| TOTAL       | 10 (100%) |    | 5     | 100%       |

En las dos instituciones educativas analizadas tienen un plan para la gestión de riesgos, y por lo tanto el 100% de los directivos y docentes afirmaron tenerlo junto con los planes de educación Ambiental (PRAE), que se relacionan directamente con la consecución de los objetivos y logros trazados en la Institución a la hora de identificación y detección de riesgos en la institución, y no solo al interior sino en el exterior teniendo en cuenta las consideración normativas y los procesos técnicos en la elaboración y conocimiento del entorno físico y social

8. ¿Cuáles son las medidas efectuadas para disminuir la vulnerabilidad de esta institución educativa?

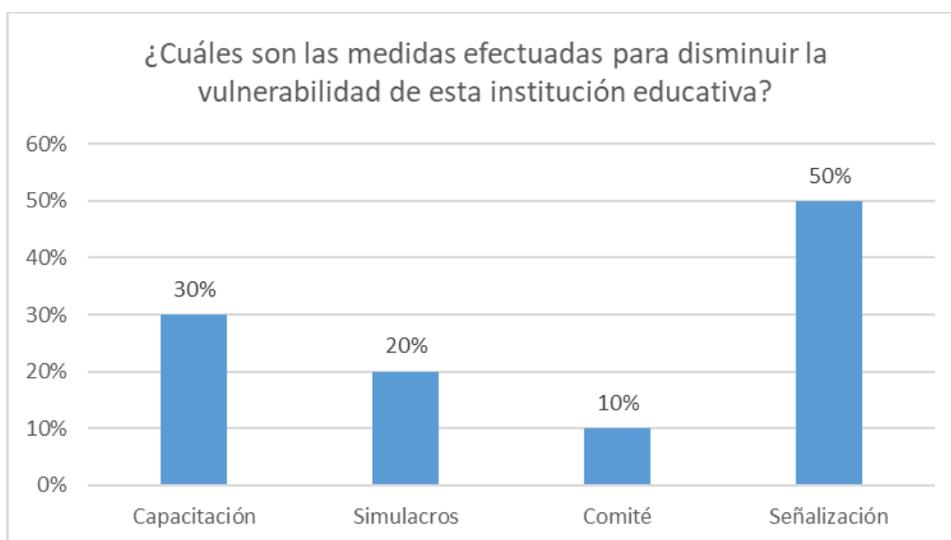


Figura 29 Pregunta No. 9 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución

| INSTITUCION | Capacitación | Simulacros | Comité  | Señalización |
|-------------|--------------|------------|---------|--------------|
| JAZMIN      | 2 (20%)      | 1 (10%)    | 0       | 3 (30%)      |
| DUQUE       | 1 (10%)      | 1 (10%)    | 1 (10%) | 2 (20%)      |
| TOTAL       | 3 (30%)      | 2 (20%)    | 1 (10%) | 5 (50%)      |

La señalización es la medida más utilizada en El Jazmín y en el Duque con un registro del 50% de los encuestados, que se ha podido establecer en las respuestas anteriores. Se destaca igualmente la Gestión de capacitaciones para el fortalecimiento de brigadas de emergencia (incendio, evacuación y cruz roja), que se ve reflejada en un 30% de los encuestados. Y los simulacros han sido aplicados en las dos instituciones, que se refleja en un 20% de los encuestados; por último, los comités solo se han aplicado en la escuela Guillermo Duque, lo que lleva a recomendar en la escuela del Jazmín la aplicación de los comités.

9. ¿Se ha incorporado la ley 1523 de 2012 de gestión de riesgo de desastres en los PEI de la escuela?



Figura 30 Pregunta No. 10 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución

| INSTITUCION | SI        | NO | TOTAL | PORCENTUAL |
|-------------|-----------|----|-------|------------|
| JAZMIN      | 5(50%)    | 0  | 5     | 50%        |
| DUQUE       | 5 (50%)   | 0  | 5     | 50%        |
| TOTAL       | 10 (100%) | 0  | 10    | 100%       |

Se aprecia en la siguiente grafica el alto grado de aceptación en cuanto a la aplicación de la ley 1523 de 2012 mediante la cual se adopta la política de gestión de Riesgo y se organiza una estructurar de carácter nacional regional y local para asumir los compromisos del manejo de los desastres y que involucra a las instituciones educativas como participes de ese proceso en cuanto a la aplicación de la ley 1523 de 2012 mediante la cual se adopta la política de gestión de Riesgo y se organiza una estructurar de carácter nacional regional y local para asumir los compromisos del manejo de los desastres y que involucra a las instituciones educativas como participes de ese proceso. Es una excelente información ya que el 100% de los directivos y docentes encuestados, confirmaron la incorporación de la ley 1523 de 2012 de gestión de riesgo de desastres en los PEI de las escuelas en estudio, lo cual favorece a los objetivos del presente estudio.

10. ¿Se maneja un cronograma de actividades relacionados con la Gestión del Riesgo?

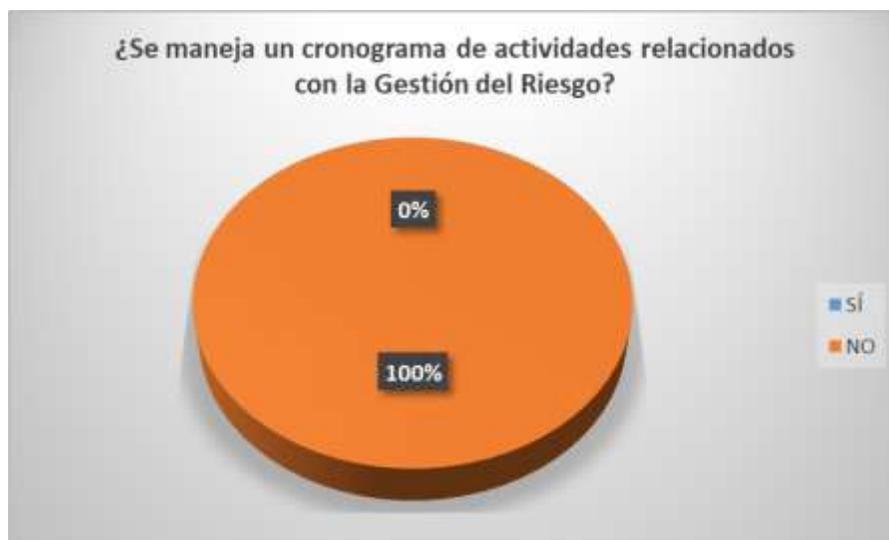


Figura 31 Pregunta No. 11 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución

| INSTITUCION | SI | NO | TOTAL | PORCENTUAL |
|-------------|----|----|-------|------------|
| JAZMIN      | 0  | 5  | 5     | 50%        |
| DUQUE       | 0  | 5  | 5     | 50%        |
| TOTAL       | 0  | 10 | 10    | 100%       |

La negativa de manejar un cronograma de actividades relacionados con la Gestión del Riesgo, se hace evidente en la gráfica, donde el 100% de los participantes en la encuesta, negaron el manejo de esta herramienta que, es indispensable para observar el instante en que cada movimiento se efectúa, las labores cumplidos y la cadena de ejecución, que se debe repasar habitualmente, junto con la ejecución. La negativa de tener esta herramienta tan importante en la gestión de riesgos, es necesario para identificar nuevos riesgos y hacer ajustes en su preciso momento.

11. ¿Se dan a conocer los proyectos de gestión de riesgos y desastres con toda la comunidad educativa?



Figura 32 Pregunta No. 12 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución

| INSTITUCION | SI      | NO      | TOTAL | PORCENTUAL |
|-------------|---------|---------|-------|------------|
| JAZMIN      | 5 (51%) | 0       | 5     | 50%        |
| DUQUE       | 0       | 5 (50%) | 5     | 50%        |
| TOTAL       | 5 (50%) | 5 (50%) | 10    | 100%       |

La gráfica reparte exactamente el 50% y el 50% en el sí y el no, llamando poderosamente la atención como en la institución Guillermo Duque no dan a conocer los proyectos de gestión de riesgos y desastres con toda la comunidad educativa, aspecto super importante, ya que la estrategia de comunicación de riesgos involucra la ejecución de métodos de ejecución eficaz y participativo, para definir entre las muchas alternativas, describir participantes y asociados, vigorizar potenciales, instituir dispositivos de inspección y seguimiento, determinar canales alternativos de comunicación y gestionar recursos.

12. ¿La escuela tiene señalización, botiquín, extintores, camillas, etc.?

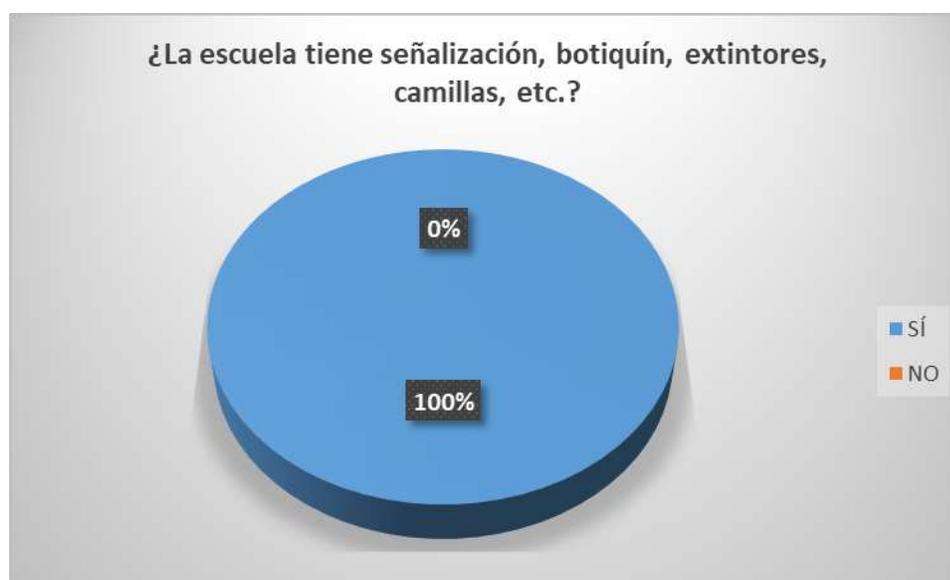


Figura 33 Pregunta No. 13 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución

| INSTITUCION | SI        | NO | TOTAL | PORCENTUAL |
|-------------|-----------|----|-------|------------|
| JAZMIN      | 5 (50%)   |    | 5     | 50%        |
| DUQUE       | 5 (50%)   |    | 5     | 50%        |
| TOTAL       | 10 (100%) |    | 10    | 100%       |

Las instituciones estudiadas están provistas de camillas rígidas y botiquines a las áreas determinadas por la necesidad, de acuerdo al análisis de riesgo, de acuerdo a la respuesta dada por el 100% de los encuestados

13. ¿Participan los directivos de la escuela, en estas actividades?



Figura 34 Pregunta No. 13 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución

| INSTITUCION | SI      | NO      | TOTAL | PORCENTUAL |
|-------------|---------|---------|-------|------------|
| JAZMIN      | 2(20%)  | 3 (30%) | 5     | 50%        |
| DUQUE       | 3 (30%) | 2 (20%) | 5     | 50%        |
| TOTAL       | 5 (50%) | 5 (50%) | 10    | 100%       |

La gestión del riesgo amerita la participación de todo el andamiaje educativo, como fracción del proceso estudiantil. Esta participación brinda que, las estrategias proyectadas sean tomadas por toda la población estudiantil, y por lo tanto se puedan desarrollar programas y proyectos de reducción de riesgo, de acuerdo con las inquietudes e insuficiencias de cada institución educativa.

Como muestra la gráfica la participación en estas actividades están del orden del 50%, para cada institución, situación que se debe tener en cuenta en las estrategias a recomendar.

14. ¿Ejecutan simulacros con toda la comunidad educativa?

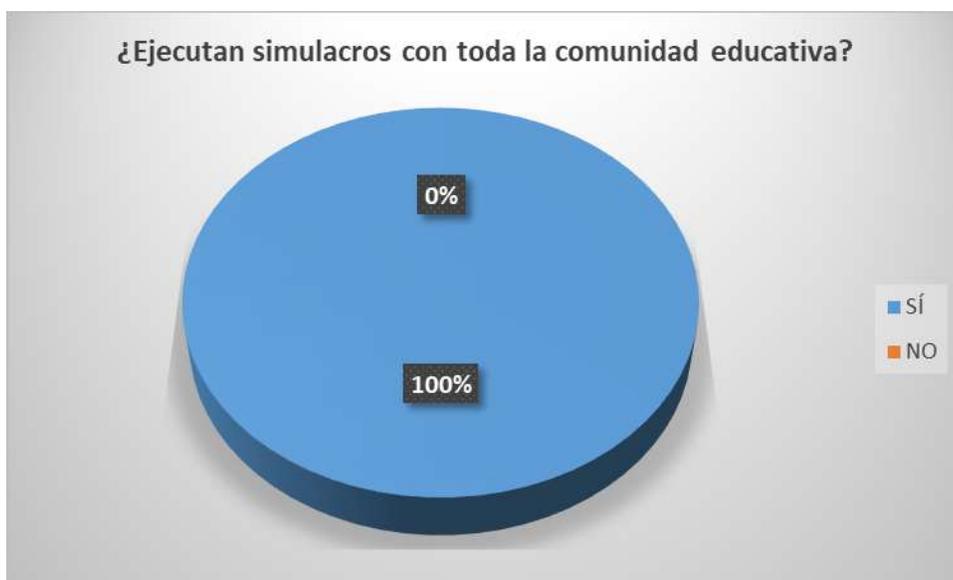


Figura 35 Pregunta No. 15 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución

| INSTITUCION | SI       | NO | TOTAL | PORCENTUAL |
|-------------|----------|----|-------|------------|
| JAZMIN      | 5 (50%)  |    | 5     | 50%        |
| DUQUE       | 5 (50%)  |    | 5     | 50%        |
| TOTAL       | 10(100%) |    | 10    | 100%       |

Los simulacros siguen siendo bastante importantes en este contexto, porque es esencial para definir qué trabajo o qué tarea tendrá cada persona para luego, en caso de real emergencia, poder ser rápidos, efectivos y seguros en la recuperación. En la encuesta a los directivos y docentes en un 100% lo están aplicando en sus instituciones educativas.

15. ¿Se hace la evaluación y seguimiento de los simulacros?



Figura 36 Pregunta No. 16 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución

| INSTITUCION | SI      | NO      | TOTAL | PORCENTUAL |
|-------------|---------|---------|-------|------------|
| JAZMIN      | 5 (50%) | 0       | 5     | 50%        |
| DUQUE       | 0       | 5       | 5     | 50%        |
| TOTAL       | 5(50%)  | 5 (50%) | 10    | 100%       |

Las simulaciones y simulacros son medios de aprendizaje, de valoración de herramientas y procesos, de ejercicio de toma decisiones, de trabajo en equipo y de coordinación. En la escuela del Jazmín se hacen la evaluaciones y seguimientos de los simulacros (50%); sin embargo, en la escuela Duque no se realizan (50%) estas evaluación y seguimiento de los simulacros, que permiten entre otras cosas, identificar reacciones y evaluar las respuestas ante circunstancias particulares y validar mecanismos de coordinación, esta es otra información relevante para las conclusiones y recomendaciones.

16. ¿Están incorporadas en el PEI, las medidas adoptadas para la gestión del riesgo?



Figura 37 Pregunta No. 17 Encuesta a Profesores y Directivos de la institución

| INSTITUCION | SI        | NO | TOTAL | PORCENTUAL |
|-------------|-----------|----|-------|------------|
| JAZMIN      | 5 (51%)   |    | 5     | 50%        |
| DUQUE       | 5 (50%)   |    | 5     | 50%        |
| TOTAL       | 10 (100%) |    | 10    | 100%       |

En esta respuesta se puede apreciar que el 100% de los encuestados aseguran incorporar en el PEI las medidas adoptadas para la gestión de riesgos, porque se debe tener en cuenta que el Proyecto Educativo Institucional – PEI, se ve como la bitácora para situar esas técnicas pedagógicas que se necesitan para comprender y conseguir los logros partiendo del juicio de los conocimientos y del entorno donde se desarrolla el proyecto tiene influencia. En este proyecto se tocan la mayoría de las dificultades que tiene que enfrentar la comunidad educativa, como ambientales, el riesgo que incide y los desastres que podrían incurrir en el ámbito escolar.

### **6.11 Discusión**

En el presente estudio se analizaron los procesos de gestión del riesgo de las instituciones educativas rurales de Básica Primaria, El Jazmín y Guillermo Duque Restrepo, del municipio de Santa Rosa-Risaralda, encontrándose que, la ubicación geográfica de Santa Rosa de Cabal y las fallas geológicas condicionan el lugar para ser vulnerable a dichos desastres. Es de relevancia el plan municipal de gestión de riesgos de desastres, que se relacionan a continuación:

**Tabla 5 Plan Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres**

| <b>Programa</b>         | <b>Responsable</b>                            | <b>Acciones</b>   | <b>Riesgo</b>   | <b>Resultados</b>  |
|-------------------------|---|---|---|--|
| Conocimiento del Riesgo | Secretaría de Planeación                      | Gestionar la realización de estudios de Vulnerabilidad Sísmica de edificaciones esenciales, especiales y equipamientos colectivos (Escenarios deportivos, recreativos, Religiosos y Educativos, Plaza de Mercado, Casa Campesina) | Sísmico   | Un Estudio de vulnerabilidad sísmica por cada una de las entidades |
| Conocimiento del Riesgo | Coordinación Consejo Gestión Riesgo Desastres | Conformar y administrar un centro de información sobre gestión del riesgo a nivel municipal   | Inundaciones<br>Avenidas Torrenciales<br>Vendavales Granizadas<br>Sísmico Movimientos en masa Volcánico<br>Variabilidad Climática<br>Riesgo asociado con fenómenos de origen tecnológico. Riesgo asociado con fenómenos de origen humano no intencional Incendios de Cobertura Vegetal.<br>Proliferación de abejas y avispas africanizadas<br>Riesgo asociado con la actividades agrícolas y pecuarias. | Un centro de información sobre gestión del riesgo                  |

|                      |   |   |  |   |
|----------------------|---|---|--|---|
|                      |   |   | Riesgo asociado con actividades turísticas<br>Riesgo asociado con festividades municipales<br>Riesgo en infraestructura social<br>Riesgo en infraestructura de servicios públicos<br>Riesgo asociado a vegetación de gran altura.  |   |
| Reducción del Riesgo | Subsecretaría de Obras                            | Ejecutar obras de estabilización y protección en sitios críticos identificados  | Movimientos en masa<br>Avenidas Torrenciales<br>Inundaciones   | Obras de estabilización y protección en sitios críticos   |
| Reducción del Riesgo | Subsecretaría de Gestión Ambiental Municipal      | Armonizar las acciones del Plan de Gestión del Riesgo del municipio a los Planes de Ordenación y Manejo de las Cuencas Hidrográficas de los Ríos Campoalegre y Otún | Inundaciones Avenidas Torrenciales<br>Vendavales y Granizadas Sísmico<br>Movimientos en masa Volcánico Variabilidad Climática<br>Riesgo asociado con fenómenos de origen tecnológico<br>Riesgo asociado con fenómenos de origen humano no intencional<br>Incendios de Cobertura Vegetal. Proliferación de abejas y avispas africanizadas<br>Riesgo asociado con la actividades agrícolas y pecuarias<br>Riesgo asociado con actividades turísticas<br>Riesgo asociado con festividades municipales<br>Riesgo en infraestructura social<br>Riesgo en infraestructura de servicios públicos<br>Riesgo asociado a vegetación de gran altura | Acciones Plan Municipal de gestión del riesgo integradas a los Planes de Ordenación y Manejo de las cuencas de los ríos Campoalegre y Otún. |
| Reducción del Riesgo | Coordinación Consejo Municipal Gestión del Riesgo | Actualización e Implementación del Plan de Acción del Plan de Contingencia contra Incendio Forestales   | Incendios cobertura vegetal  | Un Plan de contingencia contra incendios forestales actualizado y en implementación   |
| Reducción del Riesgo | Secretaría de Planeación Municipal                | Realizar el proceso de armonización del PBOT y el PMGRD,  | Inundaciones Avenidas Torrenciales<br>Vendavales y Granizadas Sísmico<br>Movimientos en masa Volcánico   | Un Plan Básico de Ordenamiento territorial con escenarios de riesgo   |

|                      |   |  |   |  |
|----------------------|---|--|---|--|
|                      |   | según lo estipulado en la normatividad vigente   |   | concertados y Plan de ejecución que involucra acciones del Plan Municipal de Gestión del Riesgo    |
| Reducción del Riesgo | Coordinación Consejo Municipal Gestión Riesgo | Diseño e implementación de un programa de socialización información sobre gestión del riesgo a nivel institucional y comunitario | Inundaciones Avenidas Torrenciales Vendavales y Granizadas Sísmico Movimientos en masa Volcánico Variabilidad Climática Riesgo asociado con fenómenos de origen tecnológico Riesgo asociado con fenómenos de origen humano no intencional Incendios de Cobertura Vegetal. Proliferación de abejas y avispas africanizadas Riesgo asociado con la actividades agrícolas y pecuarias Riesgo asociado con actividades turísticas Riesgo asociado con festividades municipales Riesgo en infraestructura social Riesgo en infraestructura de servicios públicos Riesgo asociado a vegetación de gran altura | Un Programa de Socialización de la información sobre gestión del Riesgo formulado e implementado   |
| Manejo de Emergencia | Secretaría de Desarrollo Social               | Fortalecer los Planes Escolares de Emergencia y Contingencia   | Inundaciones Avenidas Torrenciales Vendavales y Granizadas Sísmico Movimientos en masa Volcánico Variabilidad Climática Riesgo asociado con fenómenos de origen tecnológico Riesgo asociado con fenómenos de origen humano no intencional Incendios de Cobertura Vegetal. Proliferación de abejas y avispas africanizadas Riesgo asociado con la actividades agrícolas y pecuarias Riesgo asociado con actividades turísticas Riesgo asociado con festividades municipales Riesgo en infraestructura social.  | Todas las instituciones educativas con Planes Escolares de Emergencia y Contingencia en ejecución. |

Fuente: Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.

El Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, Municipio de Santa Rosa de Cabal, va de la mano con las instituciones educativas, lo cual lleva a analizar a los procesos de Gestión del Riesgo de las instituciones educativas rurales de Básica Primaria, El Jazmín y Guillermo Duque Restrepo, del municipio de Santa Rosa-Risaralda,

Los desastres en porcentajes elevados son causados por sismos, terremotos e inundaciones, pero de acuerdo a la Actualización de zonas de Alto Riesgo en el Municipio de Santa Rosa De Cabal realizado por la Gobernación de Risaralda, es debido a la acción continua de los procesos naturales, sobre los cuales influyen la acción antrópica. (CMGRD , 2015)

#### **6.12 Diagnóstico de escenarios de riesgo identificado en cada escuela**

Según el Plan Municipal de Gestión de Riesgo de Santa Rosa de Cabal el proceso geomorfológico se ha visto mediado por:

- La actividad del macizo volcánico Ruiz-Tolima.
- Las glaciaciones.
- El tectonismo y la sismicidad.
- Las avenidas torrenciales.
- La meteorización.
- La erosión.
- Los movimientos en masa.
- El hombre.

En la siguiente Tabla se muestra diagnóstico de escenarios de riesgo identificado en cada escuela, según el Plan Municipal de gestión de riesgo de la zona o municipio.

**Tabla 6 Diagnóstico de escenarios de riesgo identificado en cada escuela**

| <b>Institución</b>          | <b>Riesgo</b>                                     | <b>Causa</b>  |
|-----------------------------|---|---|
| El Jazmín y Guillermo Duque | Inundación  | En Santa Rosa De Cabal se observa a lo largo de los ríos San Ramón, San Eugenio, Campo Alegre, Campo Alegrito y San Francisco. En la zona rural se observan llanuras de inundación del río San Eugenio, sobre ellas se encuentran las escuelas seleccionadas. Estas zonas pueden ser inundadas en periodos de aguas altas.  |
| Guillermo Duque             | Remoción de masa inundaciones.                    | Esta zona se localiza en el área semi-llana, en la que se desarrollan drenajes profundos, limitada por las laderas verticales del río San Eugenio, en las cuales se presenta una tasa de erosión alta, manifestada por la generación de remociones de masa que descarga materiales al lecho del río y sobre la llanura de inundación. Sobre ella se encuentra la escuela en mención.  |
| El Jazmín                   | Procesos erosivos con riesgo de Remoción de masa. | Este tipo de proceso ocurre en la margen izquierda del Río San Eugenio, en la Quebrada San Roque y en la Quebrada El Silencio, corregimiento de Guacas, considerados procesos erosivos identificados en el municipio en el Diagnóstico de Riesgos Ambientales.  |
| Guillermo Duque             | Remoción de masas.                                | Existe un aumento de movimientos de remoción de masas debido al desarrollo de una discontinuidad hidrogeológica entre los materiales que se encuentran en el sector (cenizas volcánicas sobre suelos residuales de rocas verdes, los cuales a su vez están sobre el saprolito de la misma roca). Se ha identificado que éstos son detonados por los cortes (taludes) que realizan para la apertura de vías y por el manejo inadecuado de las aguas de escorrentía en ellas. |

|                             |                         |   |
|-----------------------------|-------------------------|---|
| El Jazmín                   | Remoción de masas.      | Caída de rocas: Se observa este tipo de procesos en la vertiente occidental del Río San Eugenio y a izquierda de la Quebrada San Roque.   |
| El Jazmín y Guillermo Duque | Vendavales y Granizadas | Factores climáticos.  |
| El Jazmín y Guillermo Duque | Sismos                  | En la zona sobre la cual se encuentra el municipio, refleja una dinámica sísmica alta (cordillera central y occidental). Antecedentes del eje cafetero y experiencias vividas por parte de la población estudiada.  |
| El Jazmín y Guillermo Duque | Erupción Volcánica.     | <p>En el municipio de Santa Rosa de Cabal el riesgo asociado a erupciones volcánicas se encuentra asociado a las cenizas provenientes del Volcán Nevado del Ruíz.</p> <p>De otro lado, el Paramillo de Santa Rosa, que es el otro volcán que se encuentra en inmediaciones del municipio, apenas se encuentra en proceso de estudio e instrumentalización, razón por la cual no se puede determinar en este momento la amenaza que sobre el municipio una posible erupción pueda tener.</p>   |
| El Jazmín y Guillermo Duque | Accidentes de tránsito  | <p>Para este evento antrópico, es claro decir que son muy frecuentes los accidentes de tránsito dentro del municipio de Santa Rosa, claramente se presentan con mucha naturalregularidad, pero por fenómenos propios de la imprudencia de los conductores, si bien es cierto que las vías de este Municipio se encuentran en buenas condiciones, la falta de cultura por el respeto de las señales de tránsito y los límites de velocidad, son las causantes más fuertes para que se presenten estos hechos.</p> <p>Para el Municipio de Santa Rosa de Cabal, es claro que la accidentalidad vehicular es constante, ya existe, transporte de carga, pasajeros y particulares generan un tránsito</p> |

|                             |                                   |   |
|-----------------------------|-----------------------------------|---|
|                             |                                   | diario de más de 10.000 vehículos, con una estadística de 4 accidentes de tránsito diarios.   |
| El Jazmín y Guillermo Duque | Riesgo en infraestructura física. | En los planteles educativos El Jazmín y Guillermo Duque, las instalaciones son muy antiguas y las estructuras no fueron construidas bajo normas de sismo resistencia aplicadas para nuestro país, adicional el deterioro de las instituciones educativas es muy notorio por falta de mantenimiento preventivo y correctivo. |

*Fuente:* Autores del Proyecto

### **6.13 Percepciones que tiene estudiantes, docentes y directores sobre el riesgo de desastres existente en sus centros educativos.**

Con relación a la percepción de la comunidad educativa, sobre el riesgo de desastre existentes en las dos instituciones objetivas del estudio y de acuerdo a las encuestas realizadas a los estudiantes, se puede sintetizar que:

- La comunidad educativa conoce bien las rutas de evacuación y los puntos de encuentro, en el evento que se presenten algún desastre o cualquier tipo de emergencia y así se puede evitar pérdidas de vida y acontecimientos que lamentar.
- Existe una falta de información por parte de las directivas de las instituciones educativas, en cuanto a los riesgos y desastres, especialmente en la institución de El Jazmín, donde solo un 15% de los estudiantes conocen los riesgos o amenazas que pueden afectar la escuela y señala que el 41% de los estudiantes no son conscientes de estos eventos. La encuesta muestra que los eventos sísmicos están más presentes en las mentes del estudiante.

- La percepción estudiantil al interior de las 2 instituciones educativas es de una total desconfianza, en relación a la preparación que existe en la actualidad frente a un desastre. La principal causa es el deficiente estado en que se encuentran las instituciones. Se aprecia como 19 estudiantes entrevistados manifestaron que la escuela está en mal estado, representando un 56%.
- Es preocupante que ningún estudiante recordó los números telefónicos de emergencia, lo cual indica una percepción negativa en el tema; además que más de la mitad de los estudiantes encuestados no conocían ni siquiera las normas básicas, de qué hacer en caso de un desastre o una emergencia, lo cual pone en peligro la seguridad de los dos planteles. Esto indica que se debe generar más capacitaciones y simulacros para un mayor aprendizaje de los estudiantes.
- La percepción de los estudiantes encuestados, en cuanto a los puntos de encuentro en caso de una emergencia, es que los conocen y estos están bien ubicados, especialmente en El Jazmín.
- La percepción de los simulacros es de una buena participación, pero las respuestas de conocimientos del tema no fueron satisfactorias, lo cual indica que se debe replantear la pedagogía de estos simulacros.
- La percepción del estudiantado acerca de las falencias que hay al interior de las instituciones, es muy preocupante, puesto que todos los alumnos encuestados consideran que es necesario desarrollar estrategias que ayuden a prevenir los desastres y/o emergencias; esto cobra vital importancia en el éxito de un buen desarrollo de las jornadas que se deben realizar para corregir estas debilidades.

Por otro lado, con relación a la percepción de los directores y docentes, sobre el riesgo de desastre existentes en las dos instituciones objetivas del estudio y de acuerdo a las encuestas se puede sintetizar que:

- La percepción de la seguridad se ve afectada porque, desde la óptica de los directores, el mal estado de la infraestructura de las edificaciones educativas, son consideradas como el mayor riesgo; en orden de importancia le siguen los sismos, el riesgo de inundación también fue determinado por los directivos y docentes encuestados.
- La totalidad de los directivos y docentes encuestados coincidieron en que la principal causa que generan los riesgos de desastres es la corrupción existente en la mayoría de los estamentos o niveles de la administración pública, y por ello culpan al hombre como el origen del problema, incluso más que el origen natural.
- Existe una buena percepción en la totalidad de los directivos y docentes encuestados, en la realización de los programas y estrategias en la gestión de riesgos y desastres en las instituciones educativas, porque lo consideran importante para el buen funcionamiento y seguridad de las mismas.
- En cuanto a las causas que generan estos riesgos, la población directiva y docente, nuevamente consideran que la corrupción es el factor principal para la generación de estos. Otra causa no menos importante se encuentra en la inestabilidad de los suelos donde se están construidas las instituciones.
- Los directivos y docentes encuestados consideran que las instituciones que deben liderar la Gestión de Riesgos de Desastres, debe ser la Unidad Nacional para la Gestión de Riesgos y Desastres (UNGRD), lo cual indica el buen conocimiento del

tema. Algunos están mal enfocados, porque consideran que la CARDER es el ente encargado.

- Algunos docentes encuestados, consideran que la religión se relaciona con la presencia de riesgos de desastres, lo desconocido hace sentir a las personas incómodas y se cobijan a sistemas de creencias para comprender la afectación. Por ello, se debe observar que la religión y la espiritualidad componen una forma de capital social y revisten carácter prioritario para la recuperación; así mismo la mayoría de encuestados consideran que los temas religiosos no se relacionan o influyen en la presencia de riesgos de desastres, pero se debe tener en cuenta, que el vínculo entre creencias y catástrofes es complejo y suscita intensas emociones.
- La percepción de la seguridad a nivel de directivos es óptima, teniendo en cuenta que en las dos instituciones educativas analizadas existe un plan para la gestión de riesgos, junto con los planes de educación ambiental (PRAE), que se relacionan directamente con la consecución de los objetivos y logros trazados en la institución a la hora de identificación y detección de riesgos en la institución, y no solo al interior sino en el exterior teniendo en cuenta las consideración normativas y los procesos técnicos en la elaboración y conocimiento del entorno físico y social.
- La señalización es la medida más empleada en las instituciones El Jazmín y Guillermo Duque, junto con la gestión de capacitaciones para el fortalecimiento de brigadas de emergencia (incendio, evacuación y primeros auxilios); los simulacros han sido aplicados en las dos instituciones, por último, los comités solo se han aplicado en la escuela Guillermo Duque, lo que lleva a recomendar en la escuela de El Jazmín la aplicación de estos.

- La percepción sobre la ley 1523 de 2012 es muy positiva, se aprecia un alto grado de aceptación por parte de los directivos y docentes encuestados, confirmaron la incorporación de la ley mediante la cual se adopta la política de Gestión de Riesgo y se organiza una estructura de carácter nacional regional y local para asumir los compromisos del manejo de los desastres y que involucra a las instituciones educativas como partícipes de este proceso.
- Se hace evidente la negativa de manejar un cronograma de actividades relacionados con la Gestión del Riesgo; la totalidad de los directivos encuestados, negaron el manejo de esta herramienta, por lo cual debe quedar consignado en las recomendaciones.
- En la institución Guillermo Duque no dan a conocer los proyectos de gestión de riesgos y desastres con toda la comunidad educativa. Las instituciones estudiadas están provistas de camillas rígidas y botiquines en áreas determinadas por la necesidad, de acuerdo al análisis de riesgo.
- La participación de los directivos de las instituciones educativas en actividades de prevención de desastres está únicamente al 50%, situación que se debe tener en cuenta en las estrategias a recomendar, ya que la gestión del riesgo amerita la participación de todo el andamiaje educativo, como fracción del proceso estudiantil. Esta participación brinda que, las estrategias proyectadas sean tomadas por toda la población estudiantil, y por lo tanto se puedan desarrollar programas y proyectos de reducción de riesgo, de acuerdo con las inquietudes e insuficiencias de cada institución educativa.
- Todos los entrevistados aseguraron incorporar en el PEI las medidas adoptadas para la gestión de riesgos, porque se debe tener en cuenta que el Proyecto Educativo

Institucional – PEI, se ve como la bitácora para situar esas técnicas pedagógicas que se necesitan para comprender y conseguir los logros, partiendo del juicio de los conocimientos y del entorno donde el proyecto tiene influencia.

## 7. Conclusiones

Después de hacer el análisis de la percepción de la gestión de riesgo de los estudiantes, directivos y docentes en las instituciones educativas rurales de Básica Primaria, El Jazmín y Guillermo Duque Restrepo, del municipio de Santa Rosa-Risaralda, se puede concluir que:

Se pudo constatar que en estas escuelas no se está aplicando bien la gestión del riesgo de desastres, después de analizar y comprender la percepción del riesgo de la mayoría (71%), que fueron 49 encuestas de 69 de población total de las instituciones educativas objeto del estudio.

Se encontró una ausencia de información por parte de las directivas de las instituciones educativas, en cuanto a los riesgos y desastres, especialmente en la institución de El Jazmín, donde muy pocos de los estudiantes encuestados (15%), conocen los riesgos o amenazas que pueden afectar la escuela.

La percepción estudiantil al interior de las 2 instituciones educativas, es de una total desconfianza, en relación a la preparación que existe en la actualidad frente a un desastre.

Es preocupante que ningún estudiante recordó los números telefónicos de emergencia, lo cual indica una percepción negativa en el tema.

La percepción de los simulacros es de una buena participación, pero las respuestas de conocimientos del tema no fueron satisfactorias, lo que indica que se debe replantear la pedagogía de estos simulacros.

La percepción del estudiantado acerca de las falencias que hay al interior de las instituciones, es muy preocupante, y solicitan estrategias que ayuden a prevenir los desastres.

El mal estado de la infraestructura, y las edificaciones educativas, son considerados como el mayor riesgo.

La totalidad de los directivos y docentes perciben que la principal causa que generan los riesgos de desastres es la corrupción existente en la mayoría de los niveles de la administración pública y por ello culpan al hombre como el origen del problema, incluso más que el origen natural.

La percepción de la seguridad a nivel de directivos es óptima, teniendo en cuenta que en las dos instituciones educativas analizadas existe un plan para la gestión de riesgos, junto con los planes de educación ambiental (PRAE)

La aceptación de la ley 1523 de 2012, es muy positiva, se aprecia un alto grado de aceptación por parte de los directivos y docentes,

Existe la negativa de manejar un cronograma de actividades, dentro de los directivos y docentes, relacionados con la Gestión del Riesgo.

En la institución Guillermo Duque no dan a conocer los proyectos de gestión de riesgos y desastres con toda la comunidad educativa.

Se concluye que el riesgo más alto, no solo para las dos instituciones educativas seleccionadas sino para todo el complejo educativo, es la infraestructura física, debido a que la totalidad de planteles educativos del municipio, incluyendo El Jazmín y Guillermo Duque son locaciones muy antiguas y con estructuras que carecen de normas de sismo resistencia.

## 8. Recomendaciones

Según la tabulación y análisis de las encuestas aplicadas a la población estudio de las escuelas rurales el Jazmín y Guillermo Duque del municipio de Santa Rosa – Risaralda se emiten las siguientes recomendaciones para fortalecer la Gestión de Riesgos:

- Mejorar y socializar de una manera más efectiva la información en cuanto a los riesgos y desastres, especialmente en la institución de El Jazmín.
- Generar capacidades a profesores a través de cursos o diplomados y a los estudiantes con capacitaciones cortas y lúdicas, sobre riesgos y desastres.
- Solicitar el apoyo de la secretaria de educación para la inversión en la implementación de los PRAE Y PEI, así como la implementación de los planes de emergencias y contingencias que ya poseen las instituciones educativas.
- Solicitar recursos a los entes gubernamentales, municipales, departamentales para la implementación de la Gestión de Riesgos y Desastres en las instituciones educativas.
- Solicitar el apoyo de la Gobernación para mejorar todo lo relacionado con la infraestructura física de las instituciones educativas.
- Involucrar en la Gestión de Riesgos y Desastres a todos los niveles educativos y que tengan una participación activa.
- Fortalecer la gestión de emergencias mediante la realización de simulacros y mejorar señalización de las instituciones.
- Formar los grupos brigadistas para fortalecer la capacidad de respuesta de las instituciones rurales educativas.

- Se recomienda manejar un cronograma de actividades relacionados con la Gestión del Riesgo y Desastres.

## Bibliografía

- Abril, V. (2018). Tecnicas e Instrumentos de investigacion. *Tutoría de la Investigación Científica.*, [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/41375407/Tecnicas\\_e\\_Instrumentos\\_Material\\_de\\_clases\\_1.pdf?1453407764=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DT.](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/41375407/Tecnicas_e_Instrumentos_Material_de_clases_1.pdf?1453407764=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DT.)
- Bárceñas, j. (2017). *Hay que repensar la gestión de desastres en Colombia*. Bogota: sostenibilidad.semana.com/.
- Bollin, C. (2004). *Gestión de Riesgo de Desastres por Comunidades y Gobiernos Locales*. New York: Banco Interamericano De Desarrollo.
- Borrego, M. (2010). *Mixed methods in engineering education: Developing research questions and mixing tables*. Arlington, Virginia, USA.: Conference: Frontiers in Education Conference (FIE), 2010 IEEE.
- Burgos, S. (2017). *Conocimientos sobre prevención en desastres de origen sísmico en estudiantes de la escuela*. Lima - Perú: Universidad Nacional Mayor De San Marcos .
- Caracol. (2019). *Declarada calamidad pública en Santa Rosa de Cabal*. Pereira Risaralda: Caracol Radio.
- CARDER. (2012). *Proyecto para la mitigación del riesgo sísmico*. Pereira Colombia: Corporación Autónoma Regional de Risaralda.
- CARDER. (2019). *Diagnóstico de Riesgos Ambientales Municipio de Santa Rosa de Cabal Risaralda*. Recuperado de [222.carder.gov.co](http://222.carder.gov.co).
- Castrillón, M. (2015). *Análisis De La Normatividad Vigente Colombiana Referida a la Gestión de Riesgo y Desastre*. Medellín Colombia: Universidad San Buenaventura.
- Cepal. (2014). *Manual Para la evaluacion de desastre*. Santiago de Chile.: Naciones Unidas.

- CMGRD . (2015). *Actualizacion Plan Municipal Para la Gestion De Riesgo De Desastres. SANTA ROSA DE CABAL (RISARALDA) : MUNICIPIO DE SANTA ROSA DE CABAL (RISARALDA) .*
- DESASTRE, U. N. (septiembre de 2010). *Gestion del riesgo.gov.co*. Obtenido de Gestion del riesgo y desastres : <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/18425>
- Diger Pereira. (2019). *Prioridades de la gestión del riesgo de desastres GRD del municipio de Pereira*. Pereira Colombia: Alcaldía de Pereira .
- El Colombiano. (2020). *15 incendios en lo corrido de agosto en Antioquia, la mayoría causados por el hombre*. Mdellin Colombia: El Colombiano.
- El Pais. (2017). Colombia, un país expuesto a desastres como el de Mocoa por vulnerabilidad al cambio climático. *El Pais*, <https://www.elpais.com.co/colombia/un-pais-expuesto-a-desastres-como-el-de-mocoa-por-vulnerabilidad-al-cambio-climatico.html>.
- Gálvez, A. H. (2017). *Propuesta de un Modelo Dinámico para la prevención de Desastres Naturales en la Zona de Campoy, 2017*. Lima Peru: Universidad Privada Norbert Weiner.
- Garcés, M. (2012). *Introduciendo a los jovenes en la proteccion del patrimonio cultural y los centros historicos*. Bogotá-Colombia: Ministerio de Cultura.
- Gobernación de Risaralda. (2019). *El Foro Fortalecimiento a los Proyectos Ambientales Escolares* . Pereira Colombia.: Gobernación de Risaralda.
- Huamani, W. (2017). *Acciones educativas y actitudes para la prevención de los desastres naturales en los*. Lima – Perú: Universidad Nacional De Educacion.
- Jimdo. (2020). *Plan Operativo REDEPRAE 2020*. Pereira Colombia: Gobernacion de Risaralda.
- Kuby, R. J. (2005). *Estadística elemental, lo esencial*. Mexico D F: Thomson.

- Luengas, M. (2008). *La Incorporación de la Gestión del Riesgo en Instituciones Educativas del Municipio de Los Patios* . San José de Cúcuta: Proyecto Piloto.
- Martinez, M. (2015). *La construcción del conocimiento científico del riesgo del desastre*. Bogota D.C.: Universidad Tecnológica y Pedagógica de Colombia.
- minambiente. (2020). *Gestión del Riesgo de Desastres*. Bogota: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible 2020.
- mineducacion. (2009). *DIRECTIVA MINISTERIAL No. 12*. Bogota Colombia : Ministerio De Educacion Nacional .
- Mineducacion. (2011). *Directiva Ministerial 16 agosto 2011*. Bogota Colombia: Ministerio De Educacion Nacional.
- Minicultura. (2020). *Gestion de riesgo sector cultural*. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio de Cultura.
- Ministerio De Cultura. (2014). *Cartilla Basica De Cotrol De Riesgos para patrimonio e infraestructura cultural*. Bogota. Colombia: Ministerio De Cultura.
- Ministerio Del Interior y De Justicia. (2010). *Guía Plan Escolar para la gestion del riesgo*. Bogota, Colombia: Ministerio Del Interior y De Justicia.
- Ministerio del Interior y de Justicia. (2010). *Guía Plan Escolar para la Gestión del Riesgo* . Bogota Colombia: Ministerio del Interior y de Justicia.
- Moyano, S. (2012). *Accion Educativa y funciones de los educadores sociales* . Barcelona España: Edit UOC.
- Palacios, R. (2017). *“Análisis de Riesgos Naturales y Antrópicos a los que se Encuentran Expuestas*. Quito, Ecuador: Universidad Internacional.

- pedraza, p. (10 de 01 de 2020). *wikipedia* . Obtenido de Wikipedia :  
<https://normasapa.com/normas-apa-2019-cuestiones-mas-frecuentes/>
- Peralta, G. (2015). *No se puede ordenar el territorio sin gestión del riesgo*. Bogota, Colombia: UN Periódico Impreso No. 189.
- PNGRD. (2016). *Plan Nacional de Gestión del Riesgo de desastres*. Bogota Colombia: Arkimax Internacional Ltda.
- PNGRD. (2016). *Plan Nacional de Gestión del Riesgo. Presidencia de la República de Colombia*. Recuperado de <http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/>.
- Questionpro. (2020). ¿Qué es la investigación descriptiva? *Questionpro*,  
<https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-descriptiva/#:~:text=Investigaci%C3%B3n%20cuantitativa%3A%20La%20investigaci%C3%B3n%20descriptiva,la%20naturaleza%20del%20segmento%20demogr%C3%A1fic>  
 o.
- RET, U. Y. (2009). *UNICEF*. Obtenido de UNICEY Y RET:  
[https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-347128\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-347128_archivo_pdf.pdf)
- Tepaz, I. (2008). *Educación ambiental y su influencia en la prevención de desastres socio-naturales*,. Guatemala: Universidad Rafael Landiviar.
- Tepaz, I. (s.f.). *DUCACION* .
- Torres C, M. (1996). *La Dimensión Ambiental: Un Reto para la Educación de la Nueva Sociedad*. Bogota Colombia: Proyectos Ambientales Escolares. MEN.
- UNESCO. (2010). *Gestión del riesgo de desastres para el Patrimonio Mundial. Directorio del Centrol de Patrimonio Mundial de la UNESCO (2000-2010)*. Recuperado de [whc.unesco.org](http://whc.unesco.org).

- UNESCO. (12 de 10 de 2010). *organizacion de las naciones unidas para la educacion, ciencia y cultura* . Obtenido de Unesco : [http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/be\\_prepared\\_international\\_day\\_of\\_disaster\\_reduction\\_13\\_oc/](http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/be_prepared_international_day_of_disaster_reduction_13_oc/)
- United Nations . (2010). *Natural hazards, unnatural disasters: the economics of effective prevention*. New York: United Nations Office for Disaster Risk Reduction.
- Vargas, R. (2010). *Guia Municipal para la Gestio de Riesgos*. Bogota Colombia: Sistema Nacional Para la Gestion de Riesgos.
- Villalobos, I. (2018). *Educativa del Liceo de Huara, Provincia del Tamarugal, Primera Región de Tarapacá, Chile*”. Santiago de Chile: Universidad de Chile.

## Anexo 1 Modelo de Encuesta a Estudiantes

estudiante:

A continuación, encontrarás algunas preguntas sobre la institución educativa en la que estudias, te pedimos responder con la mayor sinceridad.

No hay respuestas correctas o incorrectas. Se trata de recoger información sobre tu escuela, para que pueda mejorar.

Nombre del Estudiante: \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_

Grado \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**1. ¿Conoces las instalaciones de tu escuela (salones, baños, patios, canchas, etc.)?**

SI

NO



**2. ¿Conoces los riesgos o amenazas que pueden afectar tú escuela?**

SI

NO

¿Cuáles? \_\_\_\_\_



3. ¿Piensas que tu escuela está preparada para enfrentar una emergencia ocasionada por un desastre?

SI

NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_



4- ¿Los directivos de tu escuela te han brindado información sobre qué hacer en caso de un desastre o emergencia?

SI

NO



5. ¿Sabes cuáles son los números de emergencias de la zona donde estudias?

SI

NO

¿Cuáles son? \_\_\_\_\_



6. ¿Sabes qué hacer en caso de un desastre o una emergencia?

SI

NO



7. ¿Conoces el plan de evacuación de tu escuela en caso de un desastre o una emergencia?

SI

NO



8. ¿En caso de un desastre o una emergencia, conoces los puntos de encuentro?

SI

NO

¿Cuáles son? \_\_\_\_\_



9. ¿Tu escuela ha realizado algún simulacro de emergencias?

SI

NO



10. ¿Consideras qué es necesario desarrollar estrategias que ayuden a prevenir los desastres y/o emergencias?

SI

NO

En caso de que tu respuesta sea afirmativa, marca la opción que creas conveniente:

Capacitaciones

Crear comités

Simulacros

Señalización de Rutas de Evacuación y Puntos de Encuentro



## Anexo 2 Modelo de Entrevista a los Profesores y Directivos de la Institución

En estas entrevistas se proponen las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles creen ustedes que son los riesgos de desastres a los que se encuentra expuesta la institución educativa?
2. ¿Cuáles creen ustedes que son las principales causas que generan los riesgos de desastres?
3. De los riesgos de desastres cuáles considera que son de origen natural, de origen social y/o provocados por el hombre.
4. ¿Qué importancia considera que tiene la gestión de riesgos de desastres en la institución educativa?
5. ¿Cuáles son las causas que generan estos riesgos?
6. ¿Cuáles considera que son los actores y/o las instituciones que deben liderar la gestión de riesgos de desastres en las instituciones educativas?
7. ¿Cómo consideran ustedes que los temas religiosos se relacionan o influyen en la presencia de riesgos de desastres?
8. ¿La escuela tiene un Plan Escolar para la Gestión del Riesgo?
9. ¿Cuáles son las medidas efectuadas para disminuir la vulnerabilidad de esta institución educativa?
10. ¿Se ha incorporado la ley 1523 de 2012 de gestión de riesgo de desastres en los PEI de la escuela?
11. ¿Se maneja un cronograma de actividades relacionados con la Gestión del Riesgo?
12. ¿Se dan a conocer los proyectos de gestión de riesgos y desastres con toda la comunidad educativa?
13. ¿La escuela tiene señalización, botiquín, extintores, camillas, etc.?
14. ¿Participan los directivos de la escuela, en estas actividades?
15. ¿Ejecutan simulacros con toda la comunidad educativa?
16. ¿Se hace la evaluación y seguimiento de los simulacros?
17. ¿Están incorporadas en el P.E.I las medidas adoptadas para la gestión del riesgo?