

**Formulación del plan escolar de desastres y emergencias. Institución  
educativa Murindó, Antioquia 2009.**

**Jairo Enrique Ramos Sánchez**

**Víctor Alfonso Peláez Mosquera**

**Universidad de Antioquia  
Facultad nacional de salud pública  
“Héctor Abad Gómez”  
Medellín  
2009**

**Formulación del plan escolar de desastres y emergencias. Institución  
educativa Murindó, Antioquia 2009.**

**Jairo Enrique Ramos Sánchez**

**Víctor Alfonso Peláez Mosquera**

**Trabajo de grado para optar al título de Administradores en Salud:  
Gestión Sanitaria y Ambiental**

**Asesora  
Margarita Montoya Montoya  
Profesora F.N.S.P.**

**Universidad de Antioquia  
Facultad nacional de salud pública  
“Héctor Abad Gómez”  
Medellín  
2009**

**Notas de aceptación**

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

**Presidente:**

-----

**Jurado 1:**

-----

**Jurado 2:**

-----

**Jurado 3:**

-----

**Ciudad, fecha**

**Este proyecto está dedicado principalmente a los estudiantes de la institución educativa Murindó, al igual que los docentes y directivas, y a la secretaría de desarrollo social del municipio Murindó que aportaron su granito de arena y disponibilidad para que se llevara a cabo este trabajo, agradeciéndoles a cada uno por su participación y colaboración.**

## Tabla de contenido.

	<b>Pg.</b>
<b>Glosario.</b>	10
<b>Resumen.</b>	14
<b>Palabras claves.</b>	15
<b>Introducción.</b>	16
<b>1. Planteamiento del problema.</b>	18
<b>2. Justificación.</b>	19
<b>3. Objetivos.</b>	20
<b>3.1. General</b>	20
<b>3.2. Específicos.</b>	20
<b>4. Marco conceptual.</b>	21
<b>4.1. Desastres.</b>	21
4.1.1. Inundaciones.	22
4.1.2. Sismo o terremoto.	22
4.1.3. Incendios.	22
<b>4.2. Ciclo de los desastres.</b>	23
<b>4.3. Planeación.</b>	24
<b>4.4. Plan de emergencias.</b>	24
<b>4.5. Gestión del riesgo.</b>	25
<b>4.6. Planes Escolares para la Gestión del Riesgo.</b>	25
<b>5. Marco contextual.</b>	27
<b>5.1. Historia de desastres en Colombia.</b>	27
<b>5.2. Antecedentes en el municipio de Murindó.</b>	28
<b>5.3. Cuenca del río Atrato</b>	30
5.3.1. Localización geográfica del medio Atrato.	30
5.3.2. Subregión Antioqueña del Atrato.	31
<b>5.4. Información general del municipio de Murindó.</b>	31
5.4.1. Localización.	32
5.4.2. Como llegar a Murindó.	34
5.4.3. Geología.	34
5.4.4. Llanura de inundación del río Murindó.	34
5.4.5. Reseña histórica.	34
5.4.6. Reseña histórica Institución Educativa Murindó.	36
<b>6. Marco normativo.</b>	40
<b>7. Metodología.</b>	42
<b>7.1. Tipo de estudio.</b>	42
<b>7.2. Identificación de amenazas.</b>	42
<b>7.3. Unidad de análisis.</b>	42
<b>7.4. Delimitación temporal.</b>	42
<b>7.5. Técnicas utilizadas.</b>	42

<b>7.6. Análisis e interpretación de la información.</b>	43
<b>7.7. Actividades para el cumplimiento de objetivos.</b>	44
<b>8. Resultados.</b>	47
<b>8.1. Identificación de amenazas en la institución educativa.</b>	47
<b>8.2. Inventario para recursos de la institución educativa.</b>	56
<b>8.3. Análisis de la vulnerabilidad.</b>	62
<b>8.4. Determinación del nivel de riesgo a través de la matriz para la priorización de los riesgos.</b>	65
<b>9. Conclusiones.</b>	71
<b>10. Recomendaciones.</b>	74
<b>Agradecimientos.</b>	76
<b>Bibliografía.</b>	77

## **Lista de cuadros.**

	<b>Pg.</b>
<b>Cuadro 1.</b> Localización de Murindó.	33
<b>Cuadro 2.</b> Actividades para el cumplimiento del objetivo N° 1.	44
<b>Cuadro 3.</b> Actividades para el cumplimiento del objetivo N° 2.	44
<b>Cuadro 4.</b> Actividades para el cumplimiento del objetivo N° 3.	45
<b>Cuadro 5.</b> Actividades para el cumplimiento del objetivo N° 4.	45
<b>Cuadro 6.</b> Actividades para el cumplimiento del objetivo N° 5.	46
<b>Cuadro 7.</b> Lista de chequeo de amenazas.	47
<b>Cuadro 8.</b> Identificación de amenazas.	55
<b>Cuadro 9.</b> Inventario de recursos.	56
<b>Cuadro 10.</b> Análisis de vulnerabilidad	62
<b>Cuadro 11.</b> Comparación del nivel de vulnerabilidad.	65
<b>Cuadro 12.</b> Nivel de riesgo por amenaza.	65

## Lista de figuras.

	<b>Pg.</b>
<b>Figura 1.</b> Terremoto en Murindó – 1992	29
<b>Figura 2.</b> Terremoto en Murindó – 1992	29
<b>Figura 3.</b> División regional de Antioquia – Municipio Murindó.	33
<b>Figura 4.</b> Amenaza de explosiones por enfrentamientos armados.	47
<b>Figura 5.</b> Desplome de objetos por mal uso.	48
<b>Figura 6.</b> Piso con hueco sin sellar en salón de la escuela.	49
<b>Figura 7.</b> Posibles incendios por acumulación inadecuada de papelería y otros en el laboratorio del colegio.	50
<b>Figura 8.</b> Probables picaduras por avispas que se encuentran en algunos salones de la Institución.	51
<b>Figura 9.</b> Inminentes inundaciones por cercanías a dos ríos (desembocadura del canal del río Murindó y ubicación en orilla del río Atrato.	52
<b>Figura 10.</b> Mapa de amenaza sísmica en Antioquia.	53
<b>Figura 11.</b> Placa polideportiva ubicada en la Institución educativa (posible punto de encuentro).	56
<b>Figura 12.</b> Parque infantil de la Institución educativa.	57
<b>Figura 13.</b> Puentes peatonales cercanos a la institución educativa.	57
<b>Figura 14.</b> Suministro de aguas lluvias para sistema sanitario de la institución.	59
<b>Figura 15.</b> Planta eléctrica, a base de ACPM de la Institución educativa.	59
<b>Figura 16.</b> Camilla ubicada en la sala de profesores del colegio.	61



## Lista de anexos.

	<b>Pg.</b>
<b>Anexo 01.</b> Resolución 7550 de 1994.	79
<b>Anexo 02.</b> Guía para conformar un CEPAD.	82
<b>Anexo 03.</b> Instrumento No. 1 Para identificación de amenazas en la institución educativa.	85
<b>Anexo 04.</b> Instrumento No. 2 Para inventario para recursos de la institución educativa.	88
<b>Anexo 05.</b> Entrevista a los ancianos.	91
<b>Anexo 06.</b> Entrevista a profesores y jubilados.	92
<b>Anexo 07.</b> Instrumento No. 3 Para el análisis de la vulnerabilidad.	93
<b>Anexo 08.</b> Instrumento No. 4 Para la determinación del nivel de riesgo a través de la matriz para la priorización de los riesgos.	97
<b>Anexo 09.</b> Diseño del manual escolar para la gestión integral del riesgo. Institución educativa Murindó, 2009.	98
<b>Anexo 10.</b> Material de seguimiento en el trabajo de campo.	99

## **Glosario de términos.**

### **Amenaza.**

Es un peligro latente (que está ahí pero que no se ha manifestado) generado por un fenómeno físico de origen natural, antrópico, socio natural o antrópico-tecnológico que puede producir efectos negativos sobre las personas, bienes, servicios y/o el medio ambiente.<sup>1</sup>

### **Vulnerabilidad.**

Se refiere a los aspectos que hacen frágil o débil a una persona y su entorno frente a la ocurrencia de un evento. Son los factores internos de un individuo o entorno que lo hacen más o menos susceptible ante la afección por una amenaza, es decir, el grado de exposición que tiene una persona o sistema social frente a una amenaza.<sup>1</sup>

La vulnerabilidad es entendida como “la incapacidad de una comunidad para absorber, mediante el auto ajuste, los efectos de un determinado cambio en su medio ambiente, o sea su inflexibilidad o incapacidad para adaptarse a ese cambio”<sup>2</sup>

### **Riesgo.**

Es la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno que puede causar daño a las personas, recursos, sistemas y procesos ante la coexistencia de factores de amenaza y de vulnerabilidad en un lugar específico y durante un tiempo de exposición de terminado.

### **Desastre.**

El desastre es la consecuencia efectiva de un fenómeno peligroso que causa alteraciones intensas en las personas, bienes, servicios, y/o el medio ambiente.<sup>1</sup>

### **Emergencia.**

Es un evento adverso ante el cual la comunidad afectada puede darle algún tipo de respuesta, pero el cual al igual que el desastre, es generado por la ocurrencia de un evento que pone en peligro inminente la integridad de las personas y/o estructuras sociales y físicas, modificando las condiciones normales de vida. La emergencia es una situación repentina que exige medidas inmediatas para que no se agrave la situación.<sup>1</sup>

**Simulacro.**

Es una imitación de la realidad, que se lleva a cabo en el lugar donde puede ocurrir un evento peligroso, a diferencia de la simulación que consiste en hacer práctica en un lugar distinto a donde se encuentra el peligro.<sup>1</sup>

**Potencialidad.**

Es la capacidad que tienen las personas o un grupo de personas para dar respuesta a diversas situaciones. Esta capacidad se puede ver reflejada en conocimientos técnicos y actitudes de las personas (el liderazgo y la capacidad de gestión), como también en los recursos con que cuenta la comunidad (si tiene sedes comunitarias, teléfonos públicos, escuelas, centros de salud, etc.).

Las potencialidades hacen posible disminuir el nivel de vulnerabilidad de una comunidad.<sup>1</sup>

**Evento.**

El evento es la descripción de un fenómeno en términos de sus características, sus dimensiones y su ubicación geográfica.<sup>1</sup>

**Daño.**

Son las pérdidas económicas, sociales, ambientales o de destrucción causado por un evento. Es de destacar que un daño o solo se evidencia por las pérdidas materiales o de vida, los desastres también ocasionan daños psicológicos en las personas y retrocesos en el desarrollo de una comunidad.<sup>1</sup>

**Damnificado.**

Se constituye en damnificado la persona que ha sufrido grave daño o pérdida de sus bienes y/o servicios individuales o colectivos como consecuencia de una emergencia; desastre.<sup>1</sup>

Una persona es identificada como damnificada después de que ha tenido lugar el hecho desastroso, mas no desde el momento de la alerta.<sup>1</sup>

**Victima.**

Es la persona que ha sufrido daño en su integridad física mental, haciéndose necesaria atención profesional para su recuperación.<sup>1</sup>

**Albergue.**

Es un sitio donde generalmente se alojan temporalmente varias familias damnificadas.

**Líneas vitales.**

Son todos los componentes básicos que hacen parte de la infraestructura de un lugar determinado, puede ser de un barrio, una ciudad o país.<sup>1</sup>

**Plan de emergencia.**

Es la forma como se establece el trabajo de las autoridades y organismos que van a intervenir en la protección de las personas, el establecimiento y la manera, como se va a coordinar los recursos de la prevención y atención en situaciones de emergencia.<sup>1</sup>

**Plan de contingencia.**

Son los preparativos y medidas que se toman con respecto a la evaluación del riesgo, la alerta, la movilización y la actuación, en caso de emergencia.

En la elaboración de un plan de contingencia se hace una evaluación del lugar de riesgo y se definen las acciones a realizar para la prevención y la rápida atención en caso de emergencia o desastre.<sup>1</sup>

**Plan de evacuación.**

Es el conjunto de actividades y procedimientos que busca conservar la vida y la integridad física de las personas sometidas a una situación de peligro inminente, por medio del desplazamiento de éstas por y hacia un lugar más seguro.

**Evacuación.**

Es una medida que se toma con el propósito de desplazar a un grupo de personas de una zona de alto riesgo a una de mayor seguridad para evitar efectos adversos en su integridad física por la inminente ocurrencia de un evento peligroso.<sup>1</sup>

**Ruta de evacuación.**

Es el camino más rápido que permitirá a las personas ponerse a salvo al dirigirse a las zonas de seguridad (sitios de encuentro). Las rutas de evacuación deben ser adecuadas, seguras, suficientes y señaladas.<sup>1</sup>

**Zona de seguridad.**

Es el lugar menos peligroso y al que se puede llegar en el menor tiempo antes o durante una emergencia.<sup>1</sup>

**Calamidad pública.**

Es aquella en la cual se presenta daño o alteración de las condiciones normales de vida en un área geográfica determinada, causada por fenómenos naturales o por efectos catastróficos de la acción del hombre en forma accidental o premeditada, que no requiera en su fase de recuperación de acciones de construcción, bastando con las de rehabilitación para recuperar la normalidad.<sup>1</sup>

## **Resumen.**

Este proyecto se caracteriza por ser una propuesta de desarrollo en el cual se pretende formular un plan escolar para la gestión integral del riesgo. Tiene como fin establecer las acciones a seguir en el antes, durante y después (reducción, respuesta y recuperación) de eventos adversos que se presenten en la Institución Educativa Murindó, ubicada en el casco urbano del municipio Murindó a través de estrategias que sirvan como base para la puesta en marcha del plan con una buena preparación de la comunidad escolar para afrontar de manera oportuna cualquier evento adverso desencadenante de una emergencia o desastre.

Para el logro de los objetivos y desarrollo del proyecto fue necesaria la utilización de unas técnicas e instrumentos para la recopilación de información histórica a través de conversatorios con ancianos, profesores y jubilados de la institución educativa, la observación e inspección física de amenazas o peligros tomando registros fotográficos, el análisis de vulnerabilidad y la determinación del nivel de riesgo de desastres al que se encuentra dicha comunidad educativa.

De acuerdo a los resultados obtenidos en este proyecto se evidencia la presencia de amenazas de origen natural y antrópicas dentro de las cuales se destacan las inundaciones por su ubicación geográfica en la llanura de inundación de dos ríos; causando todo esto una vulnerabilidad global que se va a ver reflejada en el nivel de riesgo en alto por la falta de recursos y aun más importante por la falta de preparación de la comunidad educativa en el tema de la prevención, atención y mitigación de los desastres.

## **Palabras clave.**

**Plan escolar de emergencia.**

**Desastre.**

**Emergencia.**

**Institución educativa.**

**Gestión del riesgo.**

## **Introducción.**

Los desastres suelen ser un factor negativo y de gran importancia en los municipios colombianos y son situaciones que permanentemente inciden en las condiciones de vida y en el nivel de desarrollo de los mismos. El municipio de Murindó (Antioquia) no ha sido ajeno a este escenario de problemas y atraso en el desarrollo, producto de las amenazas a las que está expuesto y a su notable vulnerabilidad. En las últimas décadas sismos, inundaciones, incendios, desplazamiento forzado, entre otras amenazas, han afectado severamente al municipio dejando como consecuencias lesionados, víctimas y pérdidas económicas

Con la formulación de un plan escolar de emergencias y desastres, se pretende suministrarle a los estudiantes, profesores y directivas unas pautas para que de manera organizada estén en capacidad de reducir, responder y recuperarse ante un evento adverso aportando a la disminución de la vulnerabilidad de quienes allí estudian y trabajan, al establecer parámetros que garanticen la seguridad tanto de las personas como de las instalaciones físicas en caso de eventos adversos. La metodología empleada parte de un análisis retrospectivo que permite recopilar históricamente, datos sobre eventos adversos ocurridos en el municipio. Para el análisis de vulnerabilidad se propone la aplicación de un instrumento utilizado para escenarios empresariales<sup>1</sup> al cual se realizaron adaptaciones para ambientes escolares.

Esta propuesta se caracteriza por ser tanto exploratoria como de intervención en un escenario que carece de ciertos mecanismos o métodos para transformar situaciones, como lo son aquellos que ofrecen los planes de emergencias y contingencias. Debido a que ciertas situaciones de emergencia son en su mayoría desfavorables para las comunidades, se convierten de esta manera en un argumento de este proyecto para formular un plan escolar de emergencias y desastres en la institución educativa Murindó – Antioquia, a través de la identificación de riesgos presentes en dicho escenario para el análisis de las amenazas y la vulnerabilidad a la que se encuentran expuestos los alumnos, profesores y directivos del centro educativo municipal.

Se parte del supuesto que indica que toda emergencia requiere de procedimientos preestablecidos para neutralizar el evento de manera rápida y eficaz. Estos procedimientos se basan en cálculos y análisis de riesgos que indican qué es lo que probablemente sucederá, permitiendo preparativos de acciones específicas para contrarrestar la posible eventualidad.

El éxito en el manejo de una emergencia depende de su análisis previo, organización y procedimientos que se hayan adoptado.



El documento da cuenta de una necesidad que surge de una problemática existente en dicha comunidad y la propuesta que va dirigida a la institución educativa, con el fin de establecer acciones para el manejo de la problemática, también se encontrarán unas bases bibliográficas en las cuales ésta propuesta se apoya para su desarrollo como instrumento dirigido al mejoramiento y acompañamiento posterior en la implementación de ella.

## **1. Planteamiento del problema.**

La institución educativa del municipio de Murindó, fundada en el año 1913 no cuenta a la fecha con un plan escolar para emergencias y desastres según lo exigido por la resolución 7550 de 1994 y en el marco general de la ley 115 de 1994.

El no disponer de un plan escolar de desastres y emergencias acarrea para la población escolar, una limitante en la respuesta oportuna y adecuada a cualquier situación de emergencia ya que esta población se encuentra entre las más vulnerables, marginadas y alejadas del departamento.

En caso de presentarse un evento adverso en la Institución Educativa del municipio Murindó y debido a su vulnerabilidad frente a una o varias amenazas naturales o antrópicas, existe la posibilidad de sufrir daños o pérdidas de vidas humanas, de infraestructura de tipo económico y social. Todo esto sumado a que la institución educativa no cuenta con el apoyo técnico y logístico de un plan escolar de emergencias y desastres.

En la actualidad la institución Educativa situada en el casco urbano del municipio de Murindó, está ubicada en una zona de alto riesgo por ser llanura de inundación del río Atrato, el cual es considerado el río más caudaloso del mundo en relación a su tamaño. Este río que nace en la cordillera occidental de los andes y desemboca en el golfo de Urabá en el Mar Caribe, se encuentra entre los límites del departamento del Chocó y Antioquia y es una de las zonas más lluviosas del país, motivo por el cual se encuentra desbordado la mayor parte del año, evento que afecta directamente a todas las comunidades que habitan en sus orillas especialmente a Murindó y otras comunidades del Atrato medio y bajo.

La construcción en madera que caracteriza el casco urbano del municipio de Murindó (99% de viviendas incluyendo la institución educativa) representa para esta comunidad un riesgo permanente para incendio, sumando que el municipio no cuenta con cuerpo de bomberos ni equipos para enfrentar esta situación.

## **2. Justificación.**

El Municipio de Murindó ha sufrido a lo largo de su historia las consecuencias provenientes de aquellos eventos originados en múltiples amenazas naturales y antrópicas, amenazas aun presentes y potenciales, que comprometen su desarrollo futuro y la convierten en una de las comunidades más vulnerables del departamento de Antioquia.

Este escenario de constante amenaza y vulnerabilidad hace necesaria la formulación del plan escolar de emergencias y desastres para la institución educativa Murindó como herramienta para la mitigación y por ende para la reducción del riesgo frente a desastres.

Formular un plan escolar de desastres y emergencias mediante un estudio preliminar de la vulnerabilidad a la que se expone la comunidad estudiantil de Murindó, será de gran importancia, debido a que con base en este estudio, se contará con los elementos necesarios para tomar acciones preventivas y de atención con efectividad una vez se halla conformado el Comité Escolar de Prevención y Atención de Desastres (CEPAD) de dicha institución en conjunto con las directivas, profesores, comunidad estudiantil, y representantes del CLOPAD, con el fin de adquirir a futuro una cultura en pro del cuidado de la vida y de la integridad humana.

A través de la formulación de este plan, el CEPAD se organizará basado en las normas nacionales de emergencias y desastres, contribuyendo de esta manera con el mejoramiento institucional en la reducción no solo de la vulnerabilidad, sino del riesgo.

Por tanto este proyecto busca mediante un documento básico, poner al servicio de la comunidad estudiantil, unos lineamientos o métodos que respondan a las diferentes situaciones de emergencia o desastres y sirva como un modelo para la pronta aplicación de otras instituciones.

A medida que los planes escolares de emergencia y desastres se implementen, se aportará a la cultura de la prevención en los niños, ya que son estos los futuros aprendices de la prevención y atención de eventos adversos.

### **3. Objetivos.**

#### **3.1 General:**

Formular un plan escolar para la gestión integral del riesgo y desastres con el fin de establecer las acciones a seguir en el antes, durante y después de eventos adversos que se presenten en la “Institución Educativa Murindó”, ubicada en el casco urbano del municipio de Murindó

#### **3.2 Específicos:**

- Plantear una propuesta para conformar el Comité Escolar de Prevención y Atención de Desastres (CEPAD).
- Identificar amenazas existentes en la Institución Educativa.
- Realizar un inventario de los recursos utilizados para la atención de desastres en la Institución educativa Murindó.
- Realizar un análisis de la vulnerabilidad y evaluar el riesgo en que se encuentra la comunidad educativa de la Institución.
- Proponer estrategias educativas para la mitigación y corrección de los riesgos e impactos ocasionados por emergencias o desastres, a la población estudiantil del nivel de primaria para responder ante una situación de emergencia que se pueda presentar en la Institución Educativa Murindó.

## 4. Marco conceptual.

### 4.1. Desastres.

Los desastres son eventos que se presentan de forma natural o por actividad antrópica (provocados por el hombre), representando un peligro para las personas, recursos, estructuras y el medio ambiente. Los eventos que se presentan de forma natural son considerados como climáticos o geológicos y son importantes aquellos que se dan de forma episódica con un nivel devastador o catastrófico. Los desastres originados por actividad antrópica se dan por los abusos del hombre sobre el medio ambiente o por errores tecnológicos los cuales son causales de los deterioros naturales y por tanto causales de eventos de emergencias.

“En la caracterización de los desastres son factores importantes la extensión del área afectada, la intensidad del impacto o la duración del impacto. Un concepto importante es el periodo de recurrencia, que representa el periodo medio que tarda en reproducirse un acontecimiento de una magnitud dada. La percepción pública de la gravedad de un determinado desastre se ve influenciada por multitud de factores, pero en general éste es considerado más aceptable si produce daños pequeños aunque sea con frecuencia que si produce grandes daños más espaciados en el tiempo.”<sup>2</sup>

Uno de los desastres graves de los últimos años fue el terremoto que causó la muerte a 750.000 personas en Tangshan, China, en 1976. Las erupciones volcánicas pueden tener efectos catastróficos a escala global, además de local. Por ejemplo, la explosión del Krakatoa en 1883 proyectó cenizas que llegaron hasta los 80 km de altura, y que se esparcieron por toda la atmósfera superior. La frecuencia de erupción de los distintos volcanes varía mucho: un 20% de ellos entra en erupción menos de una vez cada 100 años y un 2% lo hace menos de una vez cada 10.000 años. Los daños que los volcanes producen en el medio ambiente no se deben sólo a la lava y a las corrientes de barro, sino también a la deposición de cenizas volcánicas y a la emisión de gases tóxicos. Otro riesgo importante relacionado con los terremotos son los tsunamis, olas gigantescas que alcanzan su altura máxima junto a la costa, produciendo enormes pérdidas tanto materiales como humanas. En diciembre de 2004, un terremoto submarino, originado en torno a la costa noroccidental de la isla de Sumatra, en el océano Índico, generó un tsunami que alcanzó las costas de 12 países, provocando la muerte de más de 280.000 personas.<sup>2</sup>

“Muchos desastres naturales, como los terremotos, son inevitables, pero es posible adoptar medidas para minimizar su impacto. Se pueden construir edificios a prueba de terremotos, el impacto de las inundaciones puede reducirse por medio de la ingeniería, con embalses y canalizaciones, y alertando y asesorando a la población en caso de que se prevean tormentas importantes. Hoy se sabe que muchos desastres son razonablemente predecibles, y que a menudo se producen de forma cíclica por estar asociados a fenómenos como las manchas solares y la órbita lunar.”<sup>2</sup>

#### 4.1.1. Inundaciones.

Es el crecimiento excesivo de un río o quebrada causadas por desbordamientos, lluvias torrenciales en temporadas invernales, falta de absorción del suelo, fallas de represas, rompimiento de diques, arrojamiento de residuos sólidos, entre otros, y pueden tener efectos como el daño de la propiedad, la amenaza de la vida de personas, erosión del suelo, la sedimentación excesiva y la destrucción de hábitats de la vida silvestre.

Las inundaciones se clasifican en:

- **Inundaciones repentinas:** se producen por la presencia de grandes cantidades de agua en muy corto tiempo, son frecuentes en ríos o quebradas de zonas montañosas, acompañadas además por deslizamientos.
- **Inundaciones lentas:** ocurre por desbordamiento y su nivel de agua sube de forma gradual.

#### 4.1.2. Sismo o terremoto.

Son temblores producidos en la corteza terrestre por la liberación de energía del interior de la tierra en forma de ondas sísmicas que van en todas las direcciones desde el punto de origen llamado foco. Estos sismos o terremotos se clasifican en:

- **Tectónicos:** Se dan por el choque entre los límites de las placas tectónicas.
- **Volcánicos:** Causan movimientos de la tierra en el momento que se da la erupción volcánica.
- **Artificiales:** Se dan cuando el hombre utiliza la detonación explosivos subterráneos para construcción de presas, en minas o túneles y en la utilización de explosivos atómicos.

#### 4.1.3. Incendios.

Son fenómenos físico-químicos que se presentan cuando uno materiales inflamables se consumen incontroladamente por el fuego, causando pérdidas a los seres humanos, a los bienes materiales y al medio ambiente.

Los incendios se clasifican según el material involucrado en este:

- **Clase A:** Cuando se incendian materiales sólidos comunes como madera, papel, textiles y similares.
- **Clase B:** Son incendios producidos por la combustión de líquidos inflamables (ACPM, aceites, grasas, gasolina, entre otros).
- **Clase C:** Se dan por cortos circuitos, transformadores, equipos eléctricos, entre otros.
- **Clase D:** Se producen por metales como el magnesio, potasio y el aluminio.

## 4.2. Ciclo de los desastres.

Es necesario anotar que diferentes fuentes bibliográficas<sup>7</sup> presentan variaciones con respecto a esta clasificación y proponen la clasificación desde la reducción respuesta y recuperación del riesgo en desastres. Sin embargo, para los fines pertinentes a este proyecto, se seguirá bajo la teoría del antes, durante y después para facilitar la comprensión y asimilación de la temática en el escenario de su aplicación.

**Antes.** Esta etapa incluye las actividades de reducción, la cual se subdivide en las fases de:

- **Previsión:** Determina posibles amenazas y condiciones de vulnerabilidad de una comunidad.
- **Prevención:** Es evitar que ocurra el evento o tratar de reducir sus efectos.
- **Mitigación:** Es la reducción de los riesgos o atenuación de los daños potenciales sobre la vida y los bienes.
- **Preparación:** Estructura la respuesta.
- **Alerta:** Corresponde a la notificación formal de un peligro inminente.

**Durante**, (atención). Es la etapa de las actividades llevadas a cabo durante el periodo de la ocurrencia del desastre o inmediatamente después (respuesta).

Estas actividades son:

Evacuación de las comunidades, de búsqueda y rescate, de asistencia y alivio a poblaciones afectadas y acciones que se realizan en el tiempo en que la comunidad se encuentra desorganizada y los servicios básicos de infraestructura no funcionan.

La atención se define en las fases de:

Impacto y respuesta.

**Después**, (recuperación): Esta etapa comprende al conjunto de actividades que corresponden al proceso de recuperación y este a su vez se subdivide en:

- **Rehabilitación:** Que hace referencia al período de transición el cual se inicia al final de la etapa de emergencia y en el que establece los servicios vitales indispensables y el sistema de abastecimiento de la comunidad afectada.
- **Reconstrucción:** Se caracteriza por los esfuerzos que se realizan con el fin de reparar la infraestructura afectada y restaurara el sistema de producción con miras a revitalizar la economía y lograr alcanzar o superar el nivel de desarrollo previo al desastre.
- **Recuperación:** Proceso en el que se logra restablecimiento de las condiciones normales de vida de la población afectada.

### 4.3. Planeación.

Es el conjunto de procesos, encaminados a la construcción de escenarios futuros, para el mejoramiento de la calidad de vida social.

- **Planeación estratégica situacional:** Es cuando se planea para una situación específicas, con unas acciones concretas para lograr los objetivos y dar solución a una situación concreta.
- **Planeación participativa:** Es cuando se planea un trabajo en conjunto con el propósito de alcanzar metas comunes y poder participar en procesos que se llevan al beneficio de la comunidad en general.

### 4.4. Plan de emergencias.

Es un conjunto de medidas propuestas por los integrantes del comité de emergencias, es un documento, con el fin de diagnosticar los riesgos y recursos de la comunidad, planea acciones de prevención, mitigación, atención y recuperación, que contribuyan a disminuir la vulnerabilidad mediante la ejecución del mismo, para hacer del municipio un lugar más seguro para vivir.<sup>1</sup>

Para desarrollar un plan de emergencia se deben llevar los siguientes pasos:

- Descripción geográfica de la comunidad.
- Identificación y ubicación de amenazas (antecedentes y amenazas actuales)
- Inventario de recursos.
- Análisis de vulnerabilidad.
- Análisis de riesgo.
- Plano y mapa de riesgo.
- Plan de acción (antes, durante y después).
- Socialización del plan de emergencias.

### Requisitos del plan de emergencia.

Este debe ser:

**Participativo:** Que en la elaboración, divulgación y operativización se involucren todos los miembros del comité.

- **Efectivo:** que sea escrito, publicado, aprobado, enseñado, practicado y actualizado.
- **Eficaz:** Que realmente permita sortear las situaciones de emergencia.
- **Flexible:** Que se acomode a las situaciones variables de emergencia.
- **Inmediato:** Que pueda ponerse en ejecución lo más rápido posible.
- **Coordinado:** Que sea para un mismo fin.
- **Impersonal:** Su operación no debe depender de una sola persona.



- **Elemental:** Que su desarrollo se lleve a cabo de forma ágil y fácil.
- **Nominal:** Que contemple las funciones a cumplir por las personas.

Un plan de emergencias, al igual que todos los planes debe contener cuatro elementos básicos, sin los cuales es imposible lograr los objetivos propuestos:

- **Diagnóstico:** Da cuenta de la realidad del municipio o escenario en el que se hará el plan.
- **Planeación:** Es la organización de actividades y asignación de responsabilidades para el logro de unos objetivos.
- **Ejecución:** Es el desarrollo de los planes, proyectos y actividades propuestas.
- **Evaluación:** Consiste en verificar los logros y dificultades que se tuvieron en el desarrollo de las actividades realizadas, con el fin de mejorar.

#### **4.5. Gestión del riesgo.**

La elaboración de un plan para la gestión del riesgo es una responsabilidad de todas las personas de una comunidad, lo que implica que el logro de este objetivo solo se produzca por la participación de todos los actores sociales involucrados.<sup>3</sup>

La gestión para la reducción del riesgo de desastres se basa en la idea de que es mejor buscar las causas que provocan o condicionan un desastre y tratar de reducirlas, a solo prepararse para esperar el desastre lo más protegidos posible o para atender los daños cuando el desastre se ha dado.<sup>3</sup>

#### **4.6. Planes Escolares para la Gestión del Riesgo.**

El Plan escolar de emergencia es, en lo fundamental, un conjunto de decisiones que la comunidad escolar toma en momentos de tranquilidad, sobre la manera como cada uno debe actuar en situaciones de crisis.

Los Planes Escolares para la Gestión del Riesgo son una herramienta con dos objetivos principales:

- Conocer los riesgos que en un momento determinado pueden afectar a la comunidad escolar, trabajar colectiva y participativamente sobre sus causas para evitar que esos riesgos se conviertan en desastres, y prepararse para disminuir las pérdidas, responder más adecuadamente y facilitar la recuperación, en caso de que ocurra una emergencia o un desastre.
- Preparar a la comunidad escolar, incluidos los y las estudiantes, las directivas, el personal docente, y ojalá los padres y madres de familia, para incorporar la gestión del riesgo en todas las actividades cotidianas.

Los Planes Escolares para la Gestión del Riesgo comprenden los siguientes componentes:

- Conocimiento de las amenazas de distinto origen (natural, socionatural o antrópico) que en algún momento pueden afectar a la comunidad escolar.
- Conocimiento de los factores de vulnerabilidad y de sostenibilidad que reducen o fortalecen la capacidad de la comunidad escolar para resistir sin traumatismos los efectos de dichas amenazas, e identificación de acciones necesarias y posibles para prevenir las amenazas y mitigar los factores de vulnerabilidad.
- Caracterización anticipada de los riesgos o efectos adversos que podría sufrir la comunidad escolar en caso de que efectivamente llegara a materializarse la amenaza. (Riesgo = Amenaza x Vulnerabilidad).
- Medidas de preparación para responder adecuadamente a una situación de emergencia o desastre, en términos de reducir las pérdidas sobre bienes y vidas humanas y facilitar la recuperación.
- Identificación de los recursos con que cuenta la comunidad escolar para responder adecuadamente en caso de emergencia o desastre.
- Evaluación de la capacidad del centro educativo para apoyar a la comunidad circundante en caso de desastre. (Lo cual exige que se conozca lo mejor posible la situación de riesgo que afecta a esa comunidad.)
- Directorio de personas responsables de las distintas actividades propias de la gestión del riesgo en la comunidad escolar, en el municipio (CLOPAD) y en la región (CREPAD).

## **5. Marco contextual.**

### **5.1. Historia de desastres en Colombia.**

Colombia, no ha sido la excepción en cuanto a la ocurrencia de desastres, uno de los primeros desastres ocurridos en el país fue un terremoto en el año 1556, y en ese mismo año ocurrió una epidemia de viruela que cobró la vida de un alto porcentaje de la población indígena.<sup>4</sup>

Por otro lado, la ciudad de Popayán, patrimonio cultural y religioso del país ha sido destruido en cinco ocasiones, en los años 1727, 1735, 1766, 1785 y 1983. De igual manera, otras ciudades se han visto afectadas por terremotos tales como la ciudad de Bogotá, hoy Santafé de Bogotá, capital de Colombia en 1827, Cúcuta (1875), Pasto (1906), caldas (1962, y 1979) y otros desastres de tipo social y político.<sup>4</sup>

Recordemos algunas de las tragedias más relevantes de la década de los 80, hechos como las corralejas en Sincelejo en 1980, donde las estructuras no resistieron el peso ni el movimiento de la gente, causando el desplome, y dejando cientos de heridos y muertos; el terremoto de Popayán en 1983, el cual afectó al departamento del Cauca y once municipios dejando como saldo un total de 300 muertos y 508 heridos; el Guavio en 1983, 105 obreros que trabajaban en la represa del Guavio murieron sepultados bajo 100 metros de tierra, en 1985 el país es doblemente afectado por la toma del palacio de justicia y la erupción del volcán Nevado del Ruíz, tragedia que deja a miles de muertos y cientos de heridos desplazados a las principales ciudades del país para su atención, en Medellín se recibieron 67 pacientes remitidos del sitio; Villanita (1987) dejó 199 cadáveres y cientos de heridos a consecuencia de un deslizamiento en una de las laderas del oriente de Medellín; en 1988 el municipio del Carmen de Bolívar (Costa atlántica) donde las lluvias huracanadas coincidieron con las fuertes inundaciones, el resultado fue devastador, 5 muertos y 900 viviendas destruidas; en septiembre de 1988, ocurre la mayor catástrofe invernal registrada en los últimos años en la ciudad, en 1989 la historia se repite, 34 heridos dejó la caída de una plaza de toros provisional en Honda y por último a finales de la década de los 80 y principios de la década de los 90 donde el predominio de la violencia y los conflictos interiores se incrementan a límites inesperados, cambiando los patrones de morbimortalidad, el comportamiento familiar y ciudadano, se presenta una modalidad nueva en los desastres provocados por la mano del hombre siendo Medellín una de las ciudades más afectadas por causa de atentados con carro-bomba.<sup>4</sup>

El 17 y 18 de octubre de 1992 se registraron en el país movimientos sísmicos de magnitud 6,8 y 7,2 respectivamente en la escala de Richter con epicentro en el occidente Antioqueño en la “región de Murindó”, afectando a varias poblaciones y un número aproximado de 30.000 personas.<sup>4</sup>

La atención en desastres se habría relacionado más con la relación masiva de hechos en los servicios de urgencia, colocando al sector salud como pionero en nuestro país y modelo para el resto de Latino América en la prevención y atención de desastres.<sup>4</sup>

## **5.2. Antecedentes en el municipio de Murindó.**

En la actualidad, el daño causado por los desastres naturales y tecnológicos tiende a ser mayor por no contar con la potencialidad para atenderlos y prevenirlos, siendo un factor determinante el crecimiento poblacional, la rápida industrialización (países desarrollados), los densos patrones de asentamiento resultado de la migración urbana, así como la introyección de infraestructuras físico-técnicas cada vez más sofisticadas. El incremento de los desastres en el mundo así como la pérdida de vidas humanas consecuencia de ello, convirtiéndose entonces en un problema de Salud Pública.<sup>5</sup>

A lo largo de su historia el Municipio de Murindó ha sufrido emergencias, como lo son incendios, inundaciones y movimientos de suelo, siendo el desastre de mayor importancia y del cual la comunidad no se ha podido recuperar en la actualidad, un terremoto con una intensidad de 6.8 y 7.2 puntos en la escala de Richter, los días 17 y 18 de octubre del año 1992, provocando una destrucción total en el casco urbano del municipio y en algunas de sus veredas. Debiéndole a esto el detrimento social, la emigración de muchos de sus habitantes a otros municipios cercanos y los problemas sanitarios y de salud por no contar con los recursos para la mitigación y corrección de los impactos. **Ver figuras 1 y 2.**

El sismo de 1992, con foco en cercanías de la población de Murindó, ocasionó innumerables movimientos en masa en las cabeceras de los ríos Murindó y sus afluentes, poniendo en movimiento una carga gigantesca de madera y sedimentos (aproximadamente 2 mil millones de m<sup>3</sup>) que se depositaron desde la desembocadura del río Murindó en el Atrato hasta la propia población, colmatando totalmente con una empalizada, el lecho del río, en una longitud aproximada de 12 km. Esta situación hizo que el río perdiera su propio cauce y que quedara latente el peligro de futuras crecientes, que con el arrastre de todo el material depositado en las cabeceras, puso en evidencia una amenaza de desaparición total del pueblo. A lo anterior se sumó la desestabilización del suelo por licuación de arenas, la cual dejó sin piso firme la cabecera municipal de esta población. Esta fue la causa natural que obligó un traslado inmediato del caserío a un lugar transitorio más seguro y con acceso a otras localidades. Se escogió el sitio Guamal, donde existían unas construcciones ligeras en madera que podrían albergar mínimo a niños, mujeres y ancianos a orillas del Río Atrato, 6 Km aguas abajo de la anterior desembocadura del río Murindó.<sup>6</sup>



Foto: Prof. Andrés Velásquez y M. Bustamante – OSSO, UNIVALLE. 1992

Figura 1. Terremoto en Murindó - 1992



Foto: Prof. Andrés Velásquez y Bustamante – OSSO, UNIVALLE. 1992

Figura 2. Terremoto en Murindó - 1992

“La solución a la alta vulnerabilidad que presentan la mayoría de los habitantes de este planeta debe implicar reformas radicales del sistema económico mundial, cambios políticos y lograr entender que nos debemos preparar para proteger antes que explotar a la naturaleza y la población. Como en casi todas las actividades, la mitigación de un desastre tiene implicaciones de mayor alcance y contundencia que los actos humanitarios posteriores y el mayor potencial para esto se encuentra aquí abajo, al nivel que nos encontramos nosotros como estudiantes, maestros, obreros, ingenieros....solo si podremos sobrevivir a la dinámica planetaria, si realmente lo queremos hacer.”<sup>7</sup>

Es necesario insistir en la clarificación de que los desastres naturales no existen, es mejor referirse a las amenazas naturales y su interacción con los asentamientos humanos de acuerdo a su grado de vulnerabilidad.”<sup>7</sup>

### **5.3. Cuenca del río Atrato**

En la actualidad el casco urbano del municipio de Murindó y algunas de sus veredas, están ubicadas en la llanura de inundación del río Atrato, el cual es considerado el río más caudaloso del mundo en relación a su tamaño.<sup>8</sup>

#### **5.3.1. Localización geográfica del medio Atrato.**

El río Atrato es el río más navegable del mundo y uno de los más caudalosos de Colombia. Nace en la Cordillera Occidental de los Andes y desemboca en el golfo de Urabá, en el Mar Caribe. Recorre gran parte del departamento del Chocó y en dos partes de su curso sirve como frontera entre Chocó y Antioquia. Por su navegabilidad constituye uno de los medios de transporte de la región. Asimismo, hace parte del Chocó biogeográfico, considerada la zona con más biodiversidad del planeta y una de las más lluviosas,<sup>11</sup> de ahí el alto caudal que muestra este río.<sup>9</sup>

El Medio Atrato se encuentra delimitado al occidente por la Serranía del Baudó y al Oriente por la Cordillera Occidental. La longitud de la cuenca media es de 180 Km, entre los municipios de Quibdó y Bellavista, tiene una profundidad media de 11 m y 282 m de ancho en promedio. El área de drenaje es de 806.477 hectáreas, de las cuales 130.000 corresponden a llanura aluvial (Proyecto Diar, 1988).<sup>8</sup>

A esta fuente vierten sus aguas numerosos afluentes entre los que se destacan: Cabí, Negua, Quito, Monguidó, Beté, Buey, Bebará, Bebaramá, Tagachí, Murry, Arquía, Buchadó, Bojayá, Murindó, Opogadó, Montaña, Curvaradó, Domingodó, Truandó, Salaquí, La larga, Cacarica y el León.<sup>9</sup>

Está catalogado como un monstruo hidroeléctrico, presenta excelentes posibilidades para la construcción de hidroeléctricas y embalse con una capacidad de 4.370 MW según estudios del Instituto Colombiano de Energía Eléctrica (ICEL). Con el agua que arroja el Atrato al Caribe podrían llenarse todos los embalses del país en 11 días, 14 horas y 44 minutos.<sup>9</sup>

### 5.3.2. Subregión Antioqueña del Atrato.

Está comprendida por las poblaciones de Murindó y Vigía del Fuerte, con una extensión de 293.112 habitantes. Dicha subregión se localiza en el extremo más sur-occidental de la región, margen oriental del valle aluvial del río Atrato. La población de esta subregión está constituida por etnias negra e indígena. Predomina el bosque muy húmedo tropical, siendo muy alta la pluviosidad, lo que se traduce en importantes y abundantes recursos hídricos. Aproximadamente el 43% del territorio corresponde a pantanos y zonas anegadizas y el 50% a bosques.<sup>10</sup>

Se considera que los recursos naturales principalmente cobre, son abundantes pero no se conocen estimaciones confiables de los mismos.<sup>10</sup>

En cuanto a la comunicación, en la zona no existen vías carretables siendo la única alternativa las vías aéreas a Vigía del Fuerte y Murindó desde Medellín y Quibdó y por vía fluvial desde Quibdó y Turbo.<sup>10</sup>

Como ecosistemas de gran importancia se encuentra el sistema de ciénagas y humedales articulados al río Atrato.<sup>10</sup>

Llama la atención la relación población y niveles de pobreza, donde del total de la población correspondiente a 9.088 personas, el 99.95% se encuentran en niveles de pobreza y miseria.<sup>10</sup>

### 5.4. Información general del municipio de Murindó.

- **Subregión:** Urabá.
- **Fundación:** 1835.
- **Erección como municipio:** 1914.
- **Gentilicio:** Murindoseño (a).
- **Apelativo:** Murindó sinónimo de superación.
- **Nombre antiguo:** San Bartolomé de Murindó.
- **Municipios limítrofes:** Dabeiba, Frontino, Vigía del fuerte y el departamento del Chocó.
- **Población:** 4.041 Habitantes según datos del Sisben, Murindó del año 2008
- **Cabecera municipal:** 1.028 habitantes en el casco urbano y 3.013 Habitantes en la zona rural.
- **Extensión:** 1349 Km<sup>2</sup>.
- **Distancia a Medellín:** 310 kilómetros.
- **Temperatura media:** 28 °C.
- **Altura cabecera municipal:** 25 m.s.n.m.

**Lema:** “Murindó - Tierra Acogedora Donde Nadie Es Forastero”.

**Misión:** Como ente territorial de carácter Municipal, el Municipio de Murindó será cumplidor fiel de las atribuciones y competencias asignadas por la Constitución y la Ley, propendiendo por el desarrollo humano, social y económico de todas las comunidades que lo conforman. La actividad administrativa está sujeta en su actuación a los criterios de eficiencia, eficacia, equidad y transparencia.<sup>11</sup>

**Visión:** El Municipio de Murindó tendrá en 10 años una población educada, prospera, respetuosa y participante de los asuntos públicos. Tendrá los índices más bajos de necesidades básicas insatisfechas de la zona del Atrato Medio y se convertirá en un polo de desarrollo social, cultural, y económica de la Región del Urabá.<sup>11</sup>

**Cultura:** Murindó representa además una gran riqueza cultural, producto de la presencia de mestizos, negros e indígenas Embera catíos.<sup>11</sup>

Hasta el presente las fiestas patronales de Murindó se dedican a *San Bartolomé Apóstol*, pues el primer caserío que allí se fundó llevó el nombre de San Bartolomé de Murindó. El año que se tiene como oficial para la fundación inicial del poblado es 1835. Se considera como su fundador a don *Juan Paulino Salazar*. La comunidad ha sufrido varias veces cambios en su condición geográfica, política y administrativa, y por eso otras versiones indican que la erección definitiva en el distrito municipal fue en el año de 1914.<sup>11</sup>

**Economía:** Fundamentalmente agricultura y pesca. En cuanto a artesanías, se tallan canoas en madera, al igual que canaletes, pilones, bateas, mangos para herramienta. Se elaboran sombreros, tazas y esteras con bejucos, hojas y frutos.<sup>11</sup>

#### **5.4.1. Localización.**

El municipio de Murindó está localizado en el extremo occidental del Departamento de Antioquia, en límites con el Departamento del Chocó, haciendo parte de la región conocida como Atrato Medio, en la que predominan las comunidades indígenas y negras, las primeras ocupando las áreas rurales y las segundas la cabecera municipal y pequeños asentamientos ribereños. **Ver figura 3.**

A la jurisdicción municipal pertenecen las cuencas de los ríos Coredó al norte, Murindó al centro y Jedega al sur. Los dos primeros se unen en el piedemonte de la cordillera occidental para formar el río Murindó que desemboca al Atrato, límite occidental del municipio.

Gran parte de la jurisdicción municipal se encuentra incluida en la Plancha 113, Murindó, de la Carta General de la República de Colombia, de acuerdo con la nomenclatura IGAC. Al sur, el municipio limita con Vigía del Fuerte, al este con Frontino, al Oeste con Bojayá, Chocó y al norte con Riosucio, también en el departamento del Chocó.<sup>6</sup>



Cuadro 1. Localización de Murindó

<b>Localización:</b>	
- Latitud	06°59'26"N
- Longitud	76° 45' 24" O
<b>Superficie</b>	1349 km <sup>2</sup>
<b>Altitud</b>	25 msnm
<b>Temperatura</b>	28°C



Figura 3. División regional de Antioquia – Municipio Murindó.

Murindó tiene once veredas y un corregimiento. Ha sido prácticamente desbaratado y reconstruido cuatro veces debido a su difícil situación geográfica muy vulnerable al lado del río Atrato. En el 2006 se lograron muchos avances en la reconstrucción definitiva de esta incipiente comunidad: literalmente, el municipio está siendo trasladado para un lugar que ocupó antes pero con mejor infraestructura. Sus veredas son Bebarameño, Bella Luz, El Pital, Guamal, Campo Alegre, Bartolo, El Canal, Santafé de Murindó, Caño Seco, Jarapeté y El Lobo. Es una de las pocas regiones del país donde quedan resguardos indígenas catíos. Está unido por carretera con las localidades de Bellavista y Vigía del Fuerte. Es puerto fluvial del río Murindó.<sup>12</sup>

#### **5.4.2. Como llegar a Murindó.**

Por el difícil Acceso al Municipio de Murindó en este momento los dos principales modos de llegar a Murindó son el Fluvial y el Aéreo.<sup>11</sup>

- **Fluvial:** Se puede abordar transporte fluvial desde cualquier municipio sobre la margen del río Atrato. Los más cercanos son: Vigia del Fuerte (Aprox. 3 Horas), Belen de Bajira, Vereda Brisas (Aprox. 2.5 Horas), Turbo (Aprox 5 horas).
- **Aéreo:** Se aborda una avioneta desde el aeropuerto Enrique Olaya Herrera de Medellín en vuelos programados por demanda de pasajeros (Chárter).

#### **5.4.3. Geología.**

La geología regional del municipio de Murindó fue estudiada en la década de los años 70 por Ingeominas, en especial lo que concierne a un depósito de cobre, localizado al noreste de la antigua cabecera municipal pero en jurisdicción del municipio de Riosucio, Chocó, que se constituye en una de las grandes reservas mineras de Colombia, todavía sin definir su verdadero potencial y su extensión hacia el sur en jurisdicción municipal de Murindó.

Las unidades geológicas que conforman el subsuelo del área se componen de rocas que varían en edad desde cretácea para las más antiguas hasta holocénicas para las sedimentaciones más recientes del complejo fluvial constituido por los ríos Atrato y Murindó.<sup>6</sup>

#### **5.4.4. Llanura de inundación del río Murindó.**

También durante el período cuaternario, pero en épocas más recientes, el río Murindó en su trayectoria de desembocadura hasta el río Atrato, ha formado una llanura que ocupa durante los períodos invernales fuertes, depositando sobre ellas limos y arcillas que paulatinamente han conformado un valle aluvial de más de 20 Km de amplitud, inundable y encharcable cuando las condiciones de precipitación locales se hacen más severas.

La composición del material de la llanura de inundación es una alternancia rítmica de estratos delgados, menores de 20 cm, de arenas de grano fino con limos y en menor proporción arcillas, que están dispuestas en estratos delgados centimétricos. Un mayor detalle de la composición de la llanura de inundación se explica en el numeral correspondiente a los suelos.<sup>6</sup>

#### **5.4.5. Reseña histórica.**

Murindó al comienzo fue habitado por los indios Katios, que tenían como jefe al cacique Murindó quien poseía una gran riqueza y una sola hija llamada Isidora cuando los españoles se enteraron de sus tesoros empezaron a visitarlo desde una población llamada de

Domingodó. El jefe de los españoles llamado Abigail del Torres fingió enamorarse de la hija del cacique, como estrategia para quitarle las riquezas. Cuando este se dio cuenta tomó todas sus pertenencias y las enterró, hasta el presente no se sabe donde.<sup>11</sup>

Murindó fue fundado por Alferes y Abigail del Torres en el año 1835 y erigido como municipio 1914 en aquel tiempo la gente vivía del comercio de tagua, la pesca y la agricultura. Este primer poblado desapareció a causa del asesinato del caudillo liberal Jorge Eliecer Gaitán. En el año de 1950 fue incendiado el pueblo y convertido en cenizas todo lo que había, sus moradores se refugiaron en el monte con el fin de proteger sus vidas.<sup>11</sup>

Esta violencia cesó cuando el general Gustavo Rojas Pinilla ocupó la presidencia de la república el 13 de junio de 1953 y decretó la amnistía, por tal razón sus pobladores regresaron.<sup>11</sup>

En el año 1956 se estableció nuevamente la administración municipal, se nombro como primer alcalde al señor Antonio Grisales y como secretario al señor Marciano Palacio Amaya quienes laboraban en una caseta turística fabricada con madera y techo de paja desde entonces la comunidad se dedicó nuevamente a sus labores agrícolas, como también a la pesca y la explotación maderera. Básicamente se producía: coco, plátano, yuca, borojo, zapote, naranja, mango, guayaba, piña y otros frutos.<sup>11</sup>

El Murindoseño(a) es muy creyente, profundamente convencido de su fe católica, es un luchador, de sanas costumbres, generoso con el forastero que no se siente extraño, son comunes los convites campesinos los velorios y los novenarios familiares.<sup>11</sup>

El municipio de Murindó se encuentra ubicado en la región occidental del departamento de Antioquia, específicamente en el Atrato medio antioqueño, anteriormente se encontraba en la margen izquierda del río de su mismo nombre y ahora, debido al sismo de 1992 que destruyó la cabecera municipal, se encuentra en la margen derecha del río Atrato, habitado por unos 4000 pobladores nacidos en su mayoría en Murindó, al municipio se accede por vía fluvial, río Atrato, desde Quibdó o el golfo de Urabá, también vía área desde Medellín a solo 40 minutos.<sup>11</sup>

La riqueza de las expresiones culturales radica en las relaciones que existen entre las etnias indígena, negra y mestiza. Mezcla de gran valor que han fortalecido los procesos de convivencia de muchos años.<sup>11</sup>

Existen para la población diferentes significados de cultura, todas apuntan a las manifestaciones propias de un pueblo, a su sentir, Ahora, hablar de cultura, el sentido de pertenencia y apropiación del nuevo Murindó, implica la construcción de nuevos lazos de significación y representación que permitan la aceptación y convivencia equitativa con los demás, que se mueven en espacios, formas, y tiempos distintos en un mismo territorio que se enriquece con diversas interpretaciones del mundo.<sup>11</sup>

#### **5.4.6. Reseña histórica Institución Educativa Murindó.**

A nivel de educación, la primera escuela en el Municipio de Murindó se funda a principios del año 1913, funcionaba en la casa del señor Benigno Mosquera, quien la dono para esta labor. En ese entonces era dirigida por los sacerdotes Jesuitas de la provincia de Urabá.

Para el año 1920 ya se cuenta con planta física en propiedad y renombran a los maestros Timilio Correa y Concepción Taborda. Para esa época se estudiaba hombre separados de las mujeres. Hacia 1930 se nombran a los maestros Alfonso Caldas y Clemencia Andrade. Tenían la colaboración de los sacerdotes de Santa Teresa Amancio y Severino, quienes con otros funcionarios de la localidad se dedicaban a la orientación de la comunidad en los aspectos culturales, religiosos, y políticos.

La violencia de los años 50 provocada por las luchas entre los liberales y conservadores originó una crisis en la vida social y cultural de Murindó, generándose un éxodo masivo de sus pobladores. Esto implicó la muerte de algunos habitantes y el incendio de la población. La gente se refugió en las montañas.

Pasados cuatro años los habitantes regresan y se inicia un proceso de reconstrucción. Es difícil conseguir funcionarios y especialmente los maestros ante lo cual la comunidad optó por aprovechar el recurso que había. La propia comunidad pagaba el salario al ciudadano Fernando Quejada Valencia para que diera clases a los que deseaban estudiar.

Ya en el año 1955 se nombra maestro nuevamente para Murindó, llega la educadora Alicia Maturana de Quejada, para esta época la educación era mixta estudiaban hombres y mujeres juntos. Pasado algún tiempo llegan otros maestros Luis Eustorgio Caicedo, María de la Paz Mosquera, Eugenia Palacio, Benjamin Herrera, Lucia Mendoza, Zenaida Ibarra de Martínez, Teresa de Jesús Andrade, Nora María García Palomeque, entre otros maestros que han dado su gran aporte.

La escuela solo prestaba sus servicios por grados de 1° a 5°. El bachillerato inicia el 18 de mayo del año 1973. El profesor Edgar Renel Ramírez, oriundo de Dabeiba Antioquia inicia el grado 1° de bachillerato con 20 estudiantes, le colaboran los profesores de la primaria y el establecimiento estaba anexo al IDEM de Dabeiba, entre los años 74 y 80 trabajaron en este plantel los educadores: Rubén Varela Román, Orlando Quejada Casas, Camilo Maquilon Torres, Mario Castaño, Alirio Machado. Entre ellos uno servía de coordinador. Mientras el liceo estuvo anexo al liceo de Turbo y posteriormente al Liceo de Vigía del Fuerte. Para el año 1981, el establecimiento ya servía el grado 4° de bachillerato, mediante el decreto 93 del 22 de enero de este mismo año, se independiza del Liceo de Vigía del fuerte y adquiere vida propia, bajo la coordinación de los profesores que allí laboraban Edelberto García Palomeque, Octavio Cardona Ríos entre otros.

En el año 1984 se aprueban los grado 5° y 6° y el plantel educativo se constituye en IDEM Murindó, aprobado por resolución Departamental 13267 del 12 de Septiembre del 1984 y

renombra como rector en propiedad al profesor Edelberto García Palomeque y como secretaria a la señorita Marlenys Jaramillo.

En el año 1992 el Municipio de Murindó fue azotado por 2 terremotos, ocurridos los días 17 y 18 de octubre. El casco urbano del Municipio y muchas de sus veredas fueron destruidos. La gran consecuencia resultante fue el traslado de la cabecera municipal para la rivera del río Murindó a las orillas del río Atrato lugar que ocupa en la actualidad.

Durante los primeros años después de la reubicación, el IDEM funcionó en locales provisionales construidos de madera y cinc igual que la escuela primaria cuya directora era la profesora Rosa Inés Córdoba Díaz. Posteriormente se construyen 2 módulos definitivos y más cómodos para el funcionamiento de la primaria y la básica secundaria y media vocacional.

En el año 2001 por razones muy particulares, el señor Edelberto García Palomeque deja de ser el Rector del plantel educativo, transcurría la ejecución del proyecto de mejoramiento de la calidad de la educación básica en Antioquia que trajo muchos beneficios para la educación en Murindó.

Se presenta una situación traumática del establecimiento por falta de la cabeza principal. Algunos profesores son encargados sin soporte escrito, incluso la jefe de Núcleo Nora María García Palomeque.

En estos tiempos a nivel Nacional se presenta la llamada nacionalización de la educación, hay recorte de las plazas entre otras reformas. La escuela primaria y la básica secundaria y media, se fusionan en una sola institución aprobada por la resolución 1470 del 20 de febrero de 2003, sirviendo los grados de 0° a 11°.

En el Municipio de Murindó se crea la Institución Educativa Murindó. Para el año 2004 se encarga oficialmente de la rectoría, Oscar Villa Úsuga, miembro de la comunidad del Verbo Divino S.V.D, labora durante varios meses, desarrollando una gran labor comunitaria, deja el cargo por incompatibilidad con sus funciones sacerdotales, y de nuevo queda la institución sin un líder visible, hasta principios del año 2005 cuando procedente del Municipio de Nechí Antioquia llega como titular de la rectoría la Hermana Aurora Uribe García, pertenece a la comunidad religiosa de las hermanas santa teresita del niño Jesús.

Ha sido un proceso difícil el que ha llevado esta institución durante toda su historia, pero ha podido superar las dificultades y sigue adelante. En los últimos años su población estudiantil ha tenido un notable crecimiento por las mejoras que ha tenido todo el Municipio.

Incluso de otros Municipios de la región. Y cuenta con el siguiente personal administrativo y docente.

- 1 Rectora
- 1 Auxiliar administrativo
- 1 Bibliotecaria
- 1 Celador
- 400 estudiantes en la institución educativa
- 7 docentes en primaria (Rosa Inés Córdoba Díaz, Eladia Edith Duran Andrade, Rubi Elimer García Varela, Katty Moreno, Willinton Mena, Syrlei Quejada, Eneida Martínez).
- 8 docentes en la secundaria (Enna Yecid Ibarra Andrade, Heberto Duran, Migdonio Quejada Duran, Martha Ofelia Perea Perea, Héctor Valencia Maquilon, Harold Wilson Quejada, Luzdary Mosquera. Jesús Daniel Renteria Palacio).

Logos de la Institución Educativa Murindó.

Los símbolos de la I.E.M, fueron creados por concurso entre los estudiantes, donde fue escogido el escudo diseñado por el estudiante Efraín Durán Andrade.

La bandera está compuesta por tres franjas y fueron tomados de la bandera del municipio de Murindó: Blanco, Amarillo y Verde, tomando para la institución los colores Amarillo y Verde. El himno de la institución educativa Murindó, fue compuesto por el profesor Mario Castaño

Coro:

Caminando con paso invencible  
 Con el lema ciencia y progreso  
 Vamos todos marchando al futuro  
 Con un himno triunfante en la vos  
 Con un himno triunfante en la vos.

## 6. Marco normativo.

### Ley 46 de 1988 (Noviembre 2).

Por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.<sup>13</sup>

“Artículo 1o. Noción y Objetivos del Sistema. El Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres que se crea y organiza mediante la presente ley, tendrá los siguientes objetivos:<sup>13</sup>

- a) Definir las responsabilidades y funciones de todos los organismos y entidades públicas, privadas y comunitarias en las fases de prevención, manejo, rehabilitación, reconstrucción y desarrollo a que dan lugar las situaciones de desastre.
- b) Integrar los esfuerzos públicos y privados para la adecuada prevención y atención de las situaciones de desastre.
- c) Garantizar un manejo oportuno y eficiente de todos los recursos humanos, técnicos, administrativos, económicos que sean indispensables para la prevención y atención de las situaciones de desastre.<sup>13</sup>

Artículo 8o. Comités Regionales y Operativos Locales. Créanse Comités Regionales para la Prevención y Atención de Desastres en cada uno de los departamentos, Intendencias, y Comisarías y Comités Operativos Locales para la Prevención y Atención de Desastres en el Distrito Especial de Bogotá y en cada uno de los municipios del país, los cuales estarán conformados por:<sup>13</sup>

- a) Gobernador, Intendente, Comisario, Alcalde, según el caso, quien lo presidirá.
- b) El Comandante de Brigada o Unidad Militar existente en el área correspondiente.
- c) El Director del Servicio Seccional de Salud para los Comités Regionales o el Jefe de la Respectiva unidad de Salud para los Comités Operativos Locales.
- d) El Comandante de la Policía Nacional de la respectiva jurisdicción.
- e) Un representante de la Defensa Civil y uno de la Cruz Roja Colombiana.
- f) Dos representantes del Gobernador, Intendente, Comisario o Alcalde escogidos de las Corporaciones Autónomas Regionales, o de las Asociaciones Gremiales, Profesionales o Comunitarias.
- g) El Alcalde de la ciudad capital en el Comité Regional respectivo.<sup>13</sup>

El Jefe de Planeación de la entidad territorial correspondiente o quien haga sus veces, actuará como Secretario del Comité Regional u Operativo Local respectivo.”<sup>13</sup>

### **Decreto 919 de 1989 (Mayo 1o.).**

Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones.<sup>14</sup>

“Artículo 13. Planes de Contingencia. “los Comités Regionales y Locales para la Prevención y Atención de Desastres, según el caso, elaborarán, con base en los análisis de vulnerabilidad, planes de contingencia para facilitar la prevención o para atender adecuada y oportunamente los desastres probables”.<sup>14</sup>

Artículo 16. Aspectos Prioritarios de la Prevención. Los planes y actividades de prevención de desastres y calamidades otorgarán prioridad a la salud y al saneamiento ambiental.<sup>14</sup>

Artículo 61. Funciones de los Comités Regionales y Locales para la Prevención y Atención de Desastres. Son funciones de los Comités Regionales y Locales para la Prevención y Atención de Desastres:<sup>14</sup>

3. En relación con las situaciones de desastre:<sup>14</sup>

- a) “Asumir la dirección y coordinación de todas las actividades necesarias para atender una situación de desastre regional o local declarada...”
- b) “Ejecutar los planes de contingencia y de orientación para la atención inmediata de desastres...”
- c) Identificar los recursos institucionales, administrativos, financieros y jurídicos, públicos y privados, relacionados con la prevención y atención de desastres;
- d) Aplicar los programas de educación, capacitación e información pública que se establezcan;
- e) Garantizar una respuesta rápida y eficaz para el pronto retorno a la normalidad;
- f) Organizar comités o grupos operativos regionales o locales.

4. En relación con los planes de acción específicos:<sup>14</sup>

- a) Elaborar y ejecutar los planes de acción específicos para situaciones de desastre de carácter regional o local...”
- b) Atender las situaciones de desastre regional o local, incluidas las fases de rehabilitación, recuperación y los componentes de prevención en los procesos de desarrollo.”<sup>14</sup>

### **Decreto 93 de 1998 (Enero 13).**

Por el cual se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.<sup>15</sup>

“Artículo 1o. El Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres... tiene como objeto orientar las acciones del Estado y de la sociedad civil para la prevención y mitigación de riesgos, los preparativos para la atención y recuperación en caso de desastre, contribuyendo a reducir el riesgo y al desarrollo sostenible de las comunidades vulnerables ante los eventos naturales y antrópicos.”<sup>15</sup>



Artículo 3o. Son objetivos del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres: <sup>15</sup>

La reducción de riesgos y prevención de desastres  
La respuesta efectiva en caso de desastre  
La recuperación rápida de zonas afectadas

Artículo 5o. Los principios generales que orientan la acción de las entidades nacionales y territoriales en relación con la elaboración, ejecución y seguimiento del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres son: <sup>15</sup>

La descentralización  
El ámbito de competencias  
La coordinación  
La participación

Artículo 6o. Las estrategias generales del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres son: <sup>15</sup>

El conocimiento sobre riesgos de origen natural y antrópico  
La incorporación de la prevención y reducción de riesgos en la planificación  
El fortalecimiento del desarrollo institucional  
La socialización de la prevención y la mitigación de desastres.

### **Resolución 7550 de 1994 (Octubre 6)**

**"Por la cual se regulan las actuaciones del sistema educativo nacional en la prevención de emergencias y desastres".<sup>16</sup>**

**Artículo 1º.** Impulsar a través de las secretarías de educación a nivel departamental y municipal, acciones para incorporar la prevención y atención de desastres dentro del proyecto educativo institucional, según las necesidades de la región, propiciando el conocimiento de su entorno geográfico, cultural, ambiental y económico, efectuando un detallado balance sobre los riesgos que presenta cada establecimiento educativo y su área de influencia, a partir de estudios e investigaciones realizadas conjuntamente con directivos, docentes y alumnos con la respectiva asesoría técnica cuando la situación así lo amerite. <sup>16</sup>

Esta resolución la podremos encontrar completa en el Anexo N° 01.

## **7. Metodología.**

### **7.1. Tipo de estudio.**

Es un estudio descriptivo y exploratorio de corte transversal.

### **7.2. Para la identificación de amenazas se realizó:**

Un estudio retrospectivo para tener antecedentes en materia de desastres en dicho municipio basando nuestra búsqueda en conversatorios con los adultos mayores, profesores y jubilados de la institución educativa, la búsqueda de archivos de prensa y documentales. Y prospectivo para descubrir situaciones de riesgo futuras.

### **7.3. Unidad de análisis.**

Para este trabajo se tomó como unidad de análisis la Institución educativa Murindó, que ofrece todos los niveles de primaria y bachillerato.

El municipio de Murindó cuenta con una población de 4.041 habitantes y con una densidad de 3hab/Km<sup>2</sup>. Su casco urbano tiene una población de 1.028 habitantes, y se realizó el trabajo con la Institución Educativa que cuenta con una población de 400 estudiantes, 7 docentes en primaria y 8 en secundaria, 1 rectora, 1 auxiliar administrativo, 1 bibliotecaria y 1 celador, recibiendo el apoyo de la secretaría de desarrollo institucional.

### **7.4. Delimitación temporal.**

El tiempo escogido para el desarrollo del trabajo fue el primer semestre del año 2009.

### **7.5. Técnicas utilizadas.**

Se realizó una inspección de la planta física y sus alrededores mediante el método de observación y la aplicación de instrumentos para:

- Identificar amenazas existentes en la Institución Educativa (inspección ocular). Anexo N° 4.
- Inventario para recursos de la institución educativa. Anexo N° 3.
- Se tomaron registros fotográficos para una mejor evidencia.

Se realizaron conversatorios con 4 ancianos, 4 profesores y 2 docentes jubilados de la Institución:

- Adultos mayores. Anexo N° 5.
- Profesores.

- Jubilados de la Institución Educativa.

Se planteó una Guía para conformar Comités Escolares, propuesta por la Unicef. Anexo N° 2.

### **7.6. Análisis e interpretación de la información.**

De acuerdo a los datos que se recolectaron del inventario de recursos, las amenazas existentes y los conversatorios en la institución, se realizó el estudio y análisis de vulnerabilidad por amenazas escolar utilizando como método la aplicación de una matriz donde se calificó cada aspecto a evaluar de acuerdo a la condición existente en la institución educativa, para dicha calificación se seleccionaron los literales A, B y C según el caso. Mediante este método y a través del cruce entre el resultado de las amenazas y el resultado de la vulnerabilidad se determinó el nivel de riesgo en que se encuentra la Institución Educativa Murindó. Anexo N° 6 y 7.

Para el estudio de las amenazas siguiendo el instrumento guía, los autores con el fin de facilitar la comprensión de los resultados, establecen que identificarán las amenazas posibles con el color verde, a las amenazas probables se les asignó el color amarillo y para aquellas inminentes se establece el color rojo.

Los criterios para la respectiva calificación de la amenaza son:

- **Posible:** Cuando no se ha presentado antes pero puede ocurrir.
- **Probable:** Cuando se ha presentado al menos una vez.
- **Inminente:** Cuando no cabe duda que se vaya a presentar.

En el análisis de vulnerabilidad a los literales A, B y C, se les dio el siguiente valor.

- **A = 4.0,** (Se pone el color verde en la matriz, debido a que este aspecto se relaciona con el criterio “posible” de la calificación de las amenazas).
- **B = 2.0,** (Se pone el color amarillo en la matriz, debido a que este aspecto se relaciona con el criterio “probable” de la calificación de las amenazas).
- **C = 0.4** (Se pone el color rojo en la matriz, debido a que este aspecto se relaciona con el criterio “inminente” de la calificación de las amenazas).

Encontramos que la calificación total de nuestro análisis de vulnerabilidad el cual se desarrollo multiplicando el número de veces del literal A, B o C por el valor que se le asignó a cada literal y la sumatoria del resultado de cada literal, obtuvimos como resultado 28.4 siendo este un nivel de vulnerabilidad alto, debido a que de acuerdo a este método, los valores de 0 a 50 se clasifican como vulnerabilidad alta, de 51 a 70 la clasificación de la vulnerabilidad es media-alta, de 70 a 90 la clasificación de la vulnerabilidad es baja y de 91 a 100 la clasificación de la vulnerabilidad es mínima.

$$\begin{aligned} \text{Total ítems con respuesta A} &= \underline{2} \times 4.0 = \underline{8} \\ \text{Total ítems con respuesta B} &= \underline{7} \times 2.0 = \underline{14} \\ \text{Total ítems con respuesta C} &= \underline{16} \times 0.4 = \underline{6.4} \\ \text{Puntaje total} &= A + B + C = \underline{28.4} \end{aligned}$$

### 7.7. Actividades para el cumplimiento de objetivos.

Cuadro 2. Actividades para el cumplimiento del objetivo N° 1

Objetivo	Actividad	Recursos	Persona a cargo
1. Plantear una propuesta para conformar el Comité Escolar de Prevención y Atención de Desastres (CEPAD).	Realización de una reunión con las directivas, profesores y alumnos de la institución educativa, en la búsqueda de un consentimiento y un acuerdo para la propuesta del Comité Escolar para la gestión del Riesgo, darles a conocer el tema a tratar y la programación de futuras reuniones para la toma de decisiones.	Material didáctico (papelera, lápices, lapiceros, Borradores)  Computador, software, video proyector, etc.  Espacios locativos (aula).	Estudiantes:  Jairo Enrique Ramos Sánchez Víctor Alfonso Peláez Mosquera

Para la conformación del CEPAD se propone una guía de conformación de Comités Escolares elaborada por la Unicef. **Ver Anexo N° 2.**

Cuadro 3. Actividades para el cumplimiento del objetivo N° 2

Objetivo	Actividad	Recursos	Persona a cargo
2. Identificar amenazas existentes en la Institución Educativa.	Realización de un reconocimiento general de la institución Educativa Murindó (visitas) y sus alrededores.  Recolección de información mediante entrevistas a los profesores, buscando también, archivos en las instituciones, y sobre las amenazas y riesgos existentes en el municipio.  Toma de registros fotográficos para una mejor evidencia de la situación en la que se encuentra la institución educativa.	Espacios locativos (aulas).  Material fungible, Computador, software, cámara fotográfica, etc.	Estudiantes:  Jairo Enrique Ramos Sánchez  Víctor Alfonso Peláez Mosquera

Se propone un instrumento para la identificación de amenazas en la institución educativa. **Ver Anexo N° 4.**

Se realizaron una serie de preguntas en forma de entrevista a los ancianos para la recolección de información histórica de desastres en el municipio. **Ver anexo N° 5.**

Cuadro 4. Actividades para el cumplimiento del objetivo N° 3

<b>Objetivo</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Persona a cargo</b>
3. Realizar un inventario de los recursos utilizados para la atención de desastres en la Institución educativa Murindó.	Reconocimiento general de la institución Educativa Murindó y sus alrededores. (visitas)	Material didáctico (papelería, lápices, lapiceros. Borradores)	Estudiantes:  Jairo Enrique Ramos Sánchez
	Inventariar recursos de la institución educativa	Computador, software, cámara fotográfica, etc.	Víctor Alfonso Peláez Mosquera
	Toma de registros fotográficos para una mejor evidencia de la situación en la que se encuentra la institución educativa.	Espacios locativos (aulas).	

Para la realización del inventario de recursos proponemos un instrumento propuesto en el manual para la prevención de desastres de la secretaría de educación y la alcaldía de Medellín. **Ver Anexo N° 3.**

Cuadro 5. Actividades para el cumplimiento del objetivo N° 4

<b>Objetivo</b>	<b>Actividad</b>	<b>Recursos</b>	<b>Persona a cargo</b>
4. Realizar un análisis de la vulnerabilidad y evaluar el riesgo en que se encuentra la comunidad educativa de la Institución.	Realización de matrices de vulnerabilidad y matrices para la determinación del nivel de riesgo.	Espacios locativos.	Estudiantes: Jairo Enrique Ramos Sánchez
		Material didáctico (papelería, lápices, lapiceros. Borradores)	Víctor Alfonso Peláez Mosquera
		Computador, software.	

Para el análisis de vulnerabilidad utilizaremos un instrumento diseñado en el manual para la elaboración de planes empresariales de emergencias y contingencias integrado con el sistema nacional para la prevención y atención de desastres. **Ver Anexo N° 6.**

Se determinará el nivel de riesgo a través de la matriz para la priorización de los riesgos. **Ver Anexo N° 7.**

Cuadro 6. Actividades para el cumplimiento de los objetivos N° 5

Objetivo	Actividad	Recursos	Persona a cargo
5. Proponer estrategias para la mitigación y corrección de los riesgos e impactos ocasionados por eventos de emergencia o desastres, a la población estudiantil de primaria sobre cómo responder ante una situación de emergencia que se pueda presentar en la Institución Educativa Murindó.	<p>Diseño del manual escolar para la gestión integral del riesgo.</p> <p>Concurso de dibujo con los niños de primaria, para la portada del manual.</p> <p>Realización de reunión con las directivas, profesores y alumnos de la institución, para dar a conocer los resultados encontrados con relación a las actividades realizadas para el desarrollo del proyecto.</p>	<p>Material didáctico (papelería, lápices, lapiceros. Borradores)</p> <p>Computador, software, video proyector, etc.</p> <p>Espacios Locativos (aulas).</p>	<p>Estudiante: Jairo Enrique Ramos Sánchez</p> <p>Víctor Alfonso Peláez Mosquera</p>

El concurso de dibujo se realizó con todos los niños de primaria con el siguiente procedimiento.

- Se informó a profesores y alumnos sobre el objetivo del dibujo.
- Se dio un fin de semana como plazo para recoger los dibujos por salón.
- Se seleccionaron los tres mejores de cada salón.
- Luego esos tres dibujos de cada salón participaron para la selección del ganador.
- Se les dio tres días de plazo para pulir sus dibujos.
- Por último se seleccionó y se premió al ganador y su salón de clases con apoyo de la secretaría de desarrollo social de Murindó.

## 8. Resultados.

### 8.1. Identificación de amenazas en la institución educativa.

Para la identificación de amenazas fue necesaria una inspección ocular a las instalaciones de la institución educativa utilizando además registros fotográficos y el instrumento propuesto en el manual para la prevención de desastres de la secretaría de educación y la alcaldía de Medellín.

Cuadro 7. Lista de chequeo de amenazas.

Accidentes de tránsito por circulación vehicular de alta densidad o alta velocidad en vías aledañas al establecimiento		
Posible	Probable	Inminente
X		

Se califica la amenaza como posible porque en el municipio no ha habido accidentes de tránsito debido a que no hay vehículos automotores.

Explosiones por enfrentamientos armados a menos de cinco cuadras alrededor del establecimiento		
Posible	Probable	Inminente
	X	

Se califica la amenaza como probable porque la institución se encuentra a pocos metros de una base militar y existen versiones por parte de la comunidad sobre enfrentamientos en que la institución se ha visto afectada estructuralmente. **Ver figura 4.**



Figura 4. Amenaza de explosiones por enfrentamientos armados.

Explosiones por uso inadecuado del gas o mal instalación de esta		
Posible	Probable	Inminente
X		

Se califica la amenaza como posible porque aunque no han ocurrido casos de explosión, los cilindros de gas no se encuentran ubicados en lugares apropiados, además la cocina donde se encuentran los cilindros está ubicada en medio de dos salones de clases.

Derrumbe o desplome de estructuras agrietadas, inestables, mal construidas y deterioradas por el mal uso como: barandas, techos, muros.		
Posible	Probable	Inminente
	X	

Se califica la amenaza como probable porque algunas de las estructuras en la institución se encuentran deterioradas, como el puente que une el colegio con la escuela, las bases de los tanques elevados para el suministro de agua, pisos de salones y algunos baños, además el terreno donde se encuentra ubicada la institución educativa es húmedo la mayoría del año por las constantes inundaciones que se presentan. **Ver figura 5.**



Figura 5. Desplome de objetos por mal uso.



Resbalones o caídas por escalas que se encuentran lisas, irregulares, deterioradas y sin pasamanos o por irregularidades del suelo, tapas del alcantarillado que hayan sido hurtadas o removidas recientemente		
<b>Posible</b>	<b>Probable</b>	<b>Inminente</b>
	<b>X</b>	

Se califica la amenaza como probable porque en algunos puntos de la institución se alcanza a observar el desgaste de los pisos, huecos en los mismos y tablas despegadas por falta de mantenimiento, además ya ha habido casos de caídas tanto de alumnos como de profesores. **Ver figura 6.**



Figura 6. Piso con hueco sin sellar en salón de la escuela.

Riesgo eléctrico por instalaciones provisionales, cables, expuestos, tomas o interruptores en mal estado		
<b>Posible</b>	<b>Probable</b>	<b>Inminente</b>
<b>X</b>		

Se califica la amenaza como posible porque se encontró mediante inspección ocular que algunos tomacorrientes están expuestos al contacto directo por los niños y aunque no ha habido casos de electrocutados es posible que sucedan.

Incendios por la acumulación de papelería, almacenamiento de combustibles o líquidos inflamables en forma inadecuada, instalaciones eléctricas sobrecargadas, provisionales o bajo alfombras, cocinetas en sitios inadecuados.		
<b>Posible</b>	<b>Probable</b>	<b>Inminente</b>
<b>X</b>		

Se califica la amenaza como posible porque aunque en la institución educativa no han ocurrido incendios es evidente que se pueden llegar a presentar debido a que hay sitios como el laboratorio ubicado en el centro del colegio, que representan un peligro por su acumulación de papeles, cajas de cartón, silleterías y elementos químicos los cuales no se encuentran almacenados adecuadamente, sumando a esto que las estructuras de la institución son construidas en madera. **Ver figura 7.**



Figura 7. Posibles incendios por acumulación inadecuada de papelería y otros en el laboratorio del colegio.

Picaduras o mordeduras por ubicaciones de panales de abejas u otro tipo de insectos o animales que convivan dentro del establecimiento.		
<b>Posible</b>	<b>Probable</b>	<b>Inminente</b>
	<b>X</b>	

Se califica la amenaza como probable porque ya ha habido casos por picaduras de avispas a estudiantes y profesores y es seguro que sigan ocurriendo debido a que estas avispas se multiplican cada vez más en salones, oficinas, baños, cielorrasos, y cada una de las instalaciones en la institución educativa sin ningún tipo de control. Además encontramos que roedores y murciélagos conviven dentro de las instalaciones. **Ver figura 8.**



Figura 8. Probables picaduras por avispas que se encuentran en algunos salones de la Institución.



Inundación del establecimiento por cercanía a quebradas, deficiente sistema o deterioro del alcantarillado.		
<b>Posible</b>	<b>Probable</b>	<b>Inminente</b>
		<b>X</b>

Se califica la amenaza como inminente porque es el evento que con mayor frecuencia se presenta en el casco urbano del municipio afectando a todo lo que hay en él. Este evento se seguirá presentando debido a que la sedimentación de cada inundación que llevan los ríos Murindó y Atrato medio al casco urbano, contribuye a un mayor nivel de agua sobre el piso de la institución educativa y demás estructuras. **Ver figura 9.**



Figura 9. Inminentes inundaciones por cercanías a dos ríos (desembocadura del canal del río Murindó y ubicación en orilla del río Atrato).

Amenaza sísmica.		
Posible	Probable	Inminente
	X	

Se califica la amenaza como probable porque ya hubo un movimiento de suelo el cual destruyó la totalidad del casco urbano, motivo por el cual este fue trasladado a Guamal, sitio provisional ubicado en la margen derecha del río Atrato y al lado de la desembocadura del canal del río Murindó. Es probable que este evento vuelva a ocurrir debido a que este municipio se encuentra en una zona con un grado de amenaza sísmica alta de acuerdo a estudios realizados por Ingeominas. **Ver figura 10**

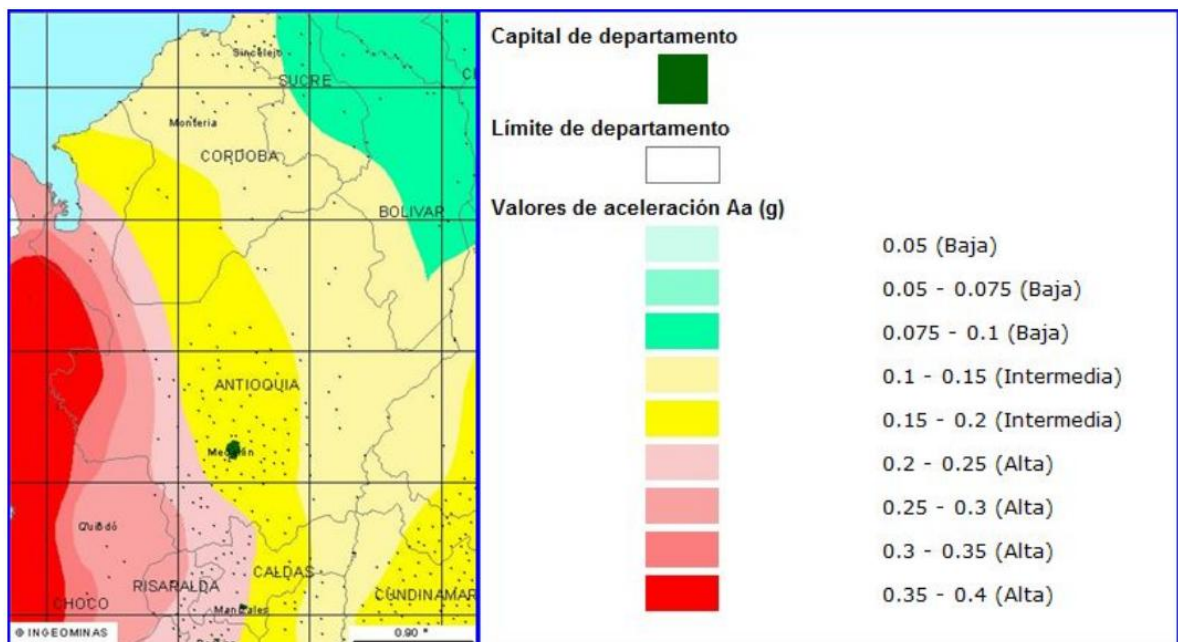


Figura 10. Mapa de amenaza sísmica en Antioquia.

### Análisis retrospectivo de amenazas.

En el municipio de Murindó han ocurrido eventos de desastres a través de su historia, cuentan los ancianos, profesores y jubilados de la institución educativa Murindó que se han visto afectados por eventos de emergencia y desastre desde que tienen uso de razón.

Uno de los primeros y más importante evento de emergencia que ocurrido en el municipio de Murindó en la década del 50 fue la quema o incendio total de la cabecera municipal, a causa de las guerras entre los dos partidos políticos de dicha época (Liberales y conservadores), propiciado por soldados y policías que viajaron desde la capital del Chocó (Quibdó) en una lancha llamada la García Medina por todo el medio Atrato atacando a todas las comunidades asentadas en orillas del río. Esto obligó a los habitantes del municipio a esconderse en el monte y a emigrar a corregimientos y municipios aledaños

mientras pasaba o cesaba la violencia que dejó como consecuencia 3 muertos debido a que cogieron a la gente desprevenida e indefensa.

Estos eventos de desastre causados por la guerra en nuestro país y que tuvo su impacto de manera negativa en el municipio, finalizaron una vez el general Gustavo Rojas Pinilla al mando de las fuerzas militares dirigió el golpe de estado contra el presidente Roberto Urdaneta en el año 1953. Tiempo después de este golpe de estado, el municipio se vio afectado por las guerrillas que fueron formando sus frentes armados en cercanías al mismo y por tanto hubieron muchos enfrentamientos contra los soldados y policías, siendo la comunidad la más afectada y vulnerable debido a que por lo general le tocaba vivir dichos enfrentamientos en el medio de los dos bandos.

Luego de todos estos acontecimientos ocurrió la tragedia que marcó la historia del municipio, ocasionada por el terremoto en el año 1992 los días 17 y 18 de octubre, dejando como resultado la destrucción total de la infraestructura, pérdidas económicas, materiales y el detrimento social en la cabecera municipal y algunas de las veredas cercanas, conllevando a la reubicación del casco urbano en un sitio provisional ubicado a orillas del Atrato y en la desembocadura del canal del río Murindó en el año 1993 hasta el presente. En la institución educativa debido a este acontecimiento se vieron obligados a suspender las clases durante seis meses y esperar la nueva ubicación del casco urbano designada por Antioquia Presente para poder terminar el periodo académico faltante en unas aulas provisionales el año 1993.

Desde ese entonces en el casco urbano se han venido presentando eventos de emergencia como las inundaciones constantes durante el año y algunos enfrentamientos militares en los cuales se ha visto afectada la institución educativa. Las inundaciones en esta zona se caracterizan por ser inundaciones lentas, por tanto la gente ha aprendido a manejar este tipo de situaciones a través del tiempo con técnicas básicas y provisionales que les permiten mitigar temporalmente los impactos que este evento puede generar, entre las inundaciones más importantes que hubieron en el casco urbano, están la del año 1999, 2005 y la del mes de enero del año 2009 las cuales se consideran sobresalientes por el nivel de agua que han alcanzado desde el suelo y por encima del piso de las viviendas y la institución educativa en unos 50cm. Aproximadamente. Estas inundaciones han dejado como consecuencia pérdidas económicas, daños y deterioro de las estructuras, enfermedades infecciosas, lesiones personales y una baja calidad de vida de los habitantes.

Por otro lado los enfrentamientos militares son eventos en los cuales la comunidad siempre se ha encontrado vulnerable e indefensa sin saber qué hacer en estos casos. En los últimos cinco años la institución educativa ha sido testigo de estos acontecimientos y se ha visto afectada estructuralmente y con pérdidas de recursos como equipos y materiales de trabajo escolar.

Cuadro 8. Identificación de amenazas.

Amenazas	Lugar de posible ocurrencia	Elementos bajo riesgo	Causas	Presentación		
				Posible	Probable	Inminente
Accidente de tránsito	Puentes peatonales	Personas	Circulación vehicular	X		
Explosiones	Colegio y escuela	Personas, Recursos, Sistemas y procesos	Enfrentamientos armados		X	
	Escuela	Personas, Recursos, Sistemas y procesos	Uso inadecuado de gas o mala instalación	X		
Desplome de estructuras	Colegio y escuela	Personas, Recursos, Sistemas y procesos	Deterioro y falta de mantenimiento		X	
Resbalones o caídas	Colegio y escuela	Personas	Puente deteriorado. Irregularidades en el suelo (huecos)		X	
Riesgo eléctrico.	Colegio y escuela	personas	Tomas en mal estado	X		
Incendios	Colegio y escuela	Personas, Recursos, Sistemas y procesos	Acumulación de papelería, almacenamiento inadecuado de elementos volátiles, y construcción en madera de las instalaciones	X		
Picaduras o mordeduras	Colegio y escuela	Personas	Panales de avispas. Otros animales.		X	
Lesiones de la comunidad educativa	Colegio y escuela	Personas, Recursos, Sistemas y procesos	Posibles enfrentamientos por ubicación cercana a una zona militar.		X	
Inundación	Colegio y escuela	Personas, Recursos, Sistemas y procesos	Cercanía a dos ríos			X
Sismos	Colegio y escuela	Personas, Recursos, Sistemas y procesos	Probable movimiento telúrico		X	

## 8.2. Inventario para recursos de la institución educativa.

Para el inventario de recursos utilizamos inspección ocular, registros fotográficos y un instrumento propuesto en el manual para la prevención de desastres de la secretaría de educación y la alcaldía de Medellín.

Cuadro 9. Inventario de recursos.

<b>Vías de acceso y de evacuación existentes</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Ubicación</b>
<b>Entrada principal del colegio</b>	Parte frontal del colegio, barrio San Judas
<b>Dos entradas y salidas de la escuela</b>	Parte frontal de la escuela, barrio San Judas
<b>Vía de comunicación del colegio con la escuela</b>	Parte trasera del colegio, Barrio San Judas

<b>Zonas adaptables como puntos de encuentro (Parques, zonas verdes, zonas de parqueo, placas polideportivas, etc.)</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Ubicación</b>
<b>Placa polideportiva</b>	Al lado del colegio y frente a la escuela
<b>Parque infantil</b>	A un costado de la placa polideportiva
<b>Puentes peatonales</b>	Salida principal de colegio y escuela

Ver figuras 11, 12 y 13.



Figura 11. Placa polideportiva ubicada en la Institución educativa (posible punto de encuentro).





Figura 12. Parque infantil de la Institución educativa.



Figura 13. Puentes peatonales cercanos a la institución educativa.

<b>Medios de comunicación</b>			
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Teléfono público</b>		X	
<b>Teléfono privado</b>	X		2 (Colegio y escuela)
<b>Teléfono móvil</b>	X		19 (Profesores y directivas)
<b>Alto parlante</b>	X		2 (colegio y escuela)
<b>Megáfono</b>		X	
<b>Radioteléfono</b>		X	
<b>Emisora local</b>		X	
<b>Canal comunitario</b>		X	
<b>Sistemas de comunicación en red</b>	X		1

<b>Servicios públicos</b>					
<b>Estado</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Bueno</b>	<b>Regular</b>	<b>Malo</b>
<b>Acueducto</b>		X			
<b>Alcantarillado</b>		X			
<b>Energía eléctrica</b>	X			X	
<b>Teléfono</b>	X		X		
<b>Recolección de basuras</b>	X			X	

<b>Sistemas alternos de suministros</b>			
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Ubicación</b>
<b>Hidrantes</b>		X	
<b>Acequias</b>		X	
<b>Tanques</b>	X		8 de 1.000 Litros (Pate trasera de colegio y escuela)
<b>Nacimiento de agua potable</b>	X		Rio Murindó
<b>Planta eléctrica</b>	X		Parte trasera del colegio (ACPM)
<b>Linternas</b>		X	
<b>Velas</b>		X	

**Ver figuras 14 y 15.**



Figura 14. Suministro de aguas lluvias para sistema sanitario de la institución.



Figura 15. Planta eléctrica, a base de ACPM de la Institución educativa.

<b>Medios de transporte de apoyo</b>			
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Ubicación</b>
<b>Transporte terrestre automotor</b>		<b>X</b>	
<b>Transporte aéreo</b>	<b>X</b>		Cabecera municipal
<b>Transporte oficial fluvial</b>	<b>X</b>		Puerto fluvial municipal. 3 motores fuera de borda
<b>Vehículos de transporte público fluvial</b>	<b>X</b>		Puerto fluvial municipal
<b>Vehículos particulares fluviales</b>	<b>X</b>		Puerto fluvial municipal
<b>Sistema metro</b>		<b>X</b>	

<b>Centros de atención en salud</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Ubicación</b>
<b>Hospital San Bartolomé (ESE, primer nivel)</b>	Parte central del pueblo frente al puerto municipal, barrio San Bartolomé.

<b>Centros religiosos</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Ubicación</b>
<b>Capilla municipal</b>	Parte baja del pueblo

<b>Centros de recreación, cultura o deporte</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Ubicación</b>
<b>Parque infantil</b>	Al lado del colegio y frente a la escuela
<b>Placa polideportiva</b>	Al lado del colegio y frente a la escuela

<b>Otros recursos de la institución</b>			
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Ubicación</b>
<b>Tiendas</b>		<b>X</b>	
<b>Depósitos de materiales</b>	<b>X</b>		
<b>Enfermería o centro de auxilio</b>		<b>X</b>	
<b>Depósitos de gasolina</b>		<b>X</b>	
<b>Otros</b>	<b>X</b>		(Laboratorio)Parte central del colegio



<b>Organismos de apoyo</b>			
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Ubicación</b>
<b>Bomberos del barrio</b>		<b>X</b>	
<b>Cruz roja del barrio</b>		<b>X</b>	
<b>Defensa civil del barrio</b>		<b>X</b>	
<b>Grupo scout del barrio</b>		<b>X</b>	
<b>Fuerzas de policía o militares</b>	<b>X</b>		Diagonal al colegio
<b>Otros</b>	<b>X</b>		
<b>CLOPAD</b>	<b>X</b>		Alcaldía de Murindó

<b>Equipos médicos de protección y rescate</b>			
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Ubicación</b>
<b>Botiquín de traumas</b>		<b>X</b>	
<b>Cuerdas y manillas</b>		<b>X</b>	
<b>Picos y palas</b>		<b>X</b>	
<b>Camillas</b>	<b>X</b>		(1), Sala de profesores del colegio
<b>Extintores</b>		<b>X</b>	
<b>Mangueras</b>		<b>X</b>	
<b>Linternas</b>		<b>X</b>	
<b>Escaleras</b>		<b>X</b>	
<b>Cascos, botas, guantes</b>		<b>X</b>	
<b>Hacha y serrucho</b>		<b>X</b>	

Ver figura 16.



Figura 16. Camilla ubicada en la sala de profesores del colegio.

### 8.3. Análisis de la vulnerabilidad.

Se tuvo en cuenta la inspección ocular, el conversatorio con algunos profesores, y la matriz propuesta en el manual para la elaboración de planes empresariales de emergencias y contingencias integrado con el sistema nacional para la prevención y atención de desastres.

Cuadro 10. Análisis de vulnerabilidad

Aspecto a evaluar	Clasificación		
	A	B	C
<b>1. El plan de evacuación</b>			
A. Se ha determinado previamente por parte de directivos y profesores de la institución educativa los aspectos básicos a poner en práctica en caso de una evacuación del mismo			
B. Solo algunos profesores o directivos conocen sobre normas de evacuación o han tenido en cuenta aspectos al respecto			
C. Ningún profesor o directivo de la institución conoce sobre medidas de evacuación y no se han desarrollado hasta el momento estrategias o planes al respecto			
<b>2. Alarma para evacuación</b>			
A. Está instalada y es funcional			
B. Es funcional solo un sector. Bajo ciertas condiciones			
C. Es sólo un proyecto que se menciona en algunas ocasiones			
<b>3. Ruta de evacuación</b>			
A. Existe una ruta exclusiva de evacuación, iluminada, señalizada, con pasamanos			
B. Presenta deficiencia en alguno de los aspectos anteriores			
C. No hay ruta exclusiva de evacuación			
<b>4. Los visitantes de la institución educativa conocen las rutas de evacuación</b>			
A. Fácil y rápidamente gracias a la señalización visible desde todos los ángulos			
B. Difícilmente por la poca señalización u orientación al respecto			
C. No las reconocerían fácilmente			
<b>5. Los puntos de reunión en una evacuación</b>			
A. Se han establecido claramente y los conocen todos los ocupantes del edificio			
B. Existen varios sitios posibles pero ninguno se ha delimitado con claridad y nadie sabría hacia donde evacuar exactamente			
C. No existen puntos óptimos donde evacuar			
<b>6. Los puntos de reunión en una evacuación</b>			
A. Son amplios y seguros			
B. Son amplios pero con algunos riesgos			
C. Son realmente pequeños para el número de personas a evacuar y realmente peligrosos			
<b>7. La señalización para evacuación</b>			
A. Se visualiza e identifica plenamente en todas las áreas del edificio			
B. Esta muy oculta y apenas se observa en algunos sitios			
C. No existen flechas o croquis de evacuación en ninguna parte visible			

<b>8. Las rutas de evacuación</b>			
A. Antideslizantes y seguras en todo recorrido			
B. Con obstáculos y tramos resbalosos		■	
C. Altamente resbalosos, utilizados como bodegas o intransitables en algunos tramos			
<b>9. La ruta principal de evacuación</b>			
A. Tiene ruta alterna óptima y conocida			
B. Tiene una ruta alterna pero deficiente		■	
C. No posee ninguna ruta alterna o no se conoce			
<b>10. La Señal de alarma</b>			
A. Se encuentra o se ve claramente en todos los sitios	■		
B. Algunas veces no se escuchan ni se ven claramente. Los ocupantes no la conocen			
C. Usualmente no se escucha, ni se ve			
<b>11. Sistema de detección</b>			
A. La institución educativa posee sistema de detección de incendio revisado en el último trimestre en todas las áreas			
B. Sólo existen algunos detectores sin revisión y no en todas las áreas			
C. No existe ningún tipo de detector			■
<b>12. El sistema de iluminación de emergencia</b>			
A. Es óptimo de día y noche (siempre se ve claramente, aún de noche)			
B. Es óptimo sólo en el día (en la noche no se ve con claridad)			
C. Deficiente día y noche			■
<b>13. El sistema de iluminación de emergencia</b>			
A. Es de encendido automático en caso de corte de energía			
B. Es de encendido manual en caso de corte de energía		■	
C. No existe			
<b>14. El sistema contra incendio</b>			
A. Es funcional			
B. Funciona parcialmente			
C. No existe o no funciona			■
<b>15. Los extintores para incendio</b>			
A. Están ubicados en las áreas críticas y son funcionales			
B. Existen pero no en número suficiente			
C. No existen o no funcionan			■
<b>16. Divulgación del plan de emergencia a la comunidad educativa</b>			
A. Se ha desarrollado mínimo una por semestre			
B. Esporádicamente se ha divulgado para algunas áreas			
C. No se ha divulgado			■
<b>17. Coordinador del plan de emergencia</b>			
A. Existe y está capacitado			
B. Existe pero no está capacitado			
C. No existe			■

<b>18. La brigada de emergencia</b>			
A. Existe y está capacitada			
B. Existe y no está capacitada			
C. No existe			
<b>19. Se han realizado simulacros</b>			
A. Un simulacro en el último año			
B. Un simulacro en los últimos dos años			
C. Ningún simulacro			
<b>20. Entidades de socorro externas</b>			
A. Conocen y participan activamente en el plan de emergencia de la institución			
B. Están identificadas las entidades de socorro pero no conocen el plan de emergencia de la institución educativa.			
C. No existe			
<b>21. Los ocupantes de la institución son</b>			
A. Siempre los mismos con muy pocos visitantes			
B. Con un 10 a 20% de visitantes nuevos cada día			
C. El 90% de los ocupantes son visitantes			
<b>22. En la entrada de la institución</b>			
A. Existe y es visible un plano de evacuación en cada piso			
B. No existe un plano de evacuación en cada piso pero alguien daría información			
C. No existe un plano de evacuación y nadie está responsabilizado de dar información al respecto			
<b>23. Las rutas de circulación</b>			
A. En general las rutas de acceso y circulación de los trabajadores y visitantes son amplias y seguras			
B. En algún punto de las rutas no se circula con facilidad por falta de espacio u obstáculos al paso			
C. En general las rutas y áreas de circulación son congestionadas y de difícil uso			
<b>24. Las puertas de salida de la institución</b>			
A. Las puertas cumplen con las medidas mínimas reglamentarias y de uso de cerraduras de seguridad			
B. Solo algunas puertas permiten una salida rápida y poseen cerraduras de seguridad			
C. Ninguna puerta es lo suficiente amplia o brinda garantías para salida Segura			
<b>25. Estructura y tipo de construcción</b>			
A. La estructura del edificio se soporta en estructuras de concreto y no presenta ningún deterioro en paredes, columnas, techos o aditamentos internos			
B. Presenta deterioro observable en paredes y techos que hagan pensar en daños estructurales			
C. La estructura no posee cimentación ni soportes de concreto y presenta deterioros estructurales observables en progreso durante los últimos 6 meses			



$$A = 4.0$$

$$B = 2.0$$

$$C = 0.4$$

**Calificación total:**

$$\text{Total ítems con respuesta A} = \frac{2}{16} \times 4.0 = \frac{8}{16}$$

$$\text{Total ítems con respuesta B} = \frac{7}{16} \times 2.0 = \frac{14}{16}$$

$$\text{Total ítems con respuesta C} = \frac{16}{16} \times 0.4 = \frac{6.4}{16}$$

$$\text{Puntaje total} = A + B + C = 28.4$$

Cuadro 11. Comparación del nivel de vulnerabilidad.

Puntaje total	Acción a seguir
0 – 50	La edificación presenta una alta vulnerabilidad funcional, se deben revisar todos los aspectos que puedan estar representando riesgo para las personas que permanecen en la institución educativa en un momento de emergencia.
51 – 70	La edificación presenta una vulnerabilidad media-alta y un plan para emergencia incompleto, que solo podría ser activado parcialmente en caso de emergencia.
70 – 90	La edificación presenta una baja vulnerabilidad y un plan para emergencia apenas funcional que debe optimizarse.
91 – 100	La vulnerabilidad es mínima y el plan presenta un estado óptimo de aplicación.

#### 8.4. Determinación del nivel de riesgo a través de la matriz para la priorización de los riesgos.

En esta determinación se tuvo en cuenta el resultado de la vulnerabilidad para determinar el nivel de riesgo de acuerdo a cada amenaza.

Cuadro 12. Nivel de riesgo por amenaza.

Amenaza			Vulnerabilidad
Accidente de tránsito			
Inminente	Probable	Posible	
Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo medio	Alta
Riesgo alto	Riesgo medio	Riesgo bajo	Media
Riesgo medio	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Baja-mínima

Al calificarse la amenaza como posible y encontrarse la vulnerabilidad frente a esta amenaza en un grado alto, siguiendo la matriz se obtiene un nivel de riesgo para accidente de tránsito como riesgo medio.

Amenaza			Vulnerabilidad
Explosiones colegio			
Inminente	Probable	Posible	
Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo medio	Alta
Riesgo alto	Riesgo medio	Riesgo bajo	Media
Riesgo medio	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Baja-mínima

Al calificarse la amenaza como probable y encontrarse la vulnerabilidad frente a esta amenaza en un grado alto, siguiendo la matriz se obtiene un nivel de riesgo para explosiones en el colegio como riesgo alto.

Amenaza			Vulnerabilidad
Explosiones escuela			
Inminente	Probable	Posible	
Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo medio	Alta
Riesgo alto	Riesgo medio	Riesgo bajo	Media
Riesgo medio	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Baja-mínima

Al calificarse la amenaza como posible y encontrarse la vulnerabilidad frente a esta amenaza en un grado alto, siguiendo la matriz se obtiene un nivel de riesgo para Explosiones en la escuela como riesgo medio.

<b>Amenaza</b>				<b>Vulnerabilidad</b>
<b>Desplome de estructuras</b>				
<b>Inminente</b>	<b>Probable</b>	<b>Posible</b>		
Riesgo alto	<b>Riesgo alto</b>	Riesgo medio		<b>Alta</b>
Riesgo alto	Riesgo medio	Riesgo bajo		<b>Media</b>
Riesgo medio	Riesgo bajo	Riesgo bajo		<b>Baja-mínima</b>

Al calificarse la amenaza como probable y encontrarse la vulnerabilidad frente a esta amenaza en un grado alto, siguiendo la matriz se obtiene un nivel de riesgo para desplome de estructuras como riesgo alto.

<b>Amenaza</b>				<b>Vulnerabilidad</b>
<b>Resbalones o caídas</b>				
<b>Inminente</b>	<b>Probable</b>	<b>Posible</b>		
Riesgo alto	<b>Riesgo alto</b>	Riesgo medio		<b>Alta</b>
Riesgo alto	Riesgo medio	Riesgo bajo		<b>Media</b>
Riesgo medio	Riesgo bajo	Riesgo bajo		<b>Baja-mínima</b>

Al calificarse la amenaza como probable y encontrarse la vulnerabilidad frente a esta amenaza en un grado alto, siguiendo la matriz se obtiene un nivel de riesgo para resbalones o caídas como riesgo alto.

<b>Amenaza</b>				<b>Vulnerabilidad</b>
<b>Riesgo eléctrico</b>				
<b>Inminente</b>	<b>Probable</b>	<b>Posible</b>		
Riesgo alto	Riesgo alto	<b>Riesgo medio</b>		<b>Alta</b>
Riesgo alto	Riesgo medio	Riesgo bajo		<b>Media</b>
Riesgo medio	Riesgo bajo	Riesgo bajo		<b>Baja-mínima</b>

Al calificarse la amenaza como posible y encontrarse la vulnerabilidad frente a esta amenaza en un grado alto, siguiendo la matriz se obtiene un nivel de riesgo para riesgo eléctrico como riesgo medio.

<b>Amenaza</b>				<b>Vulnerabilidad</b>
<b>Incendios</b>				
<b>Inminente</b>	<b>Probable</b>	<b>Posible</b>		
Riesgo alto	Riesgo alto	<b>Riesgo medio</b>		<b>Alta</b>
Riesgo alto	Riesgo medio	Riesgo bajo		<b>Media</b>
Riesgo medio	Riesgo bajo	Riesgo bajo		<b>Baja-mínima</b>

Al calificarse la amenaza como posible y encontrarse la vulnerabilidad frente a esta amenaza en un grado alto, siguiendo la matriz se obtiene un nivel de riesgo para Incendios como riesgo medio.

<b>Amenaza</b>				<b>Vulnerabilidad</b>
<b>Picaduras o mordeduras</b>				
<b>Inminente</b>	<b>Probable</b>	<b>Posible</b>		
Riesgo alto	<b>Riesgo alto</b>	Riesgo medio		<b>Alta</b>
Riesgo alto	Riesgo medio	Riesgo bajo		<b>Media</b>
Riesgo medio	Riesgo bajo	Riesgo bajo		<b>Baja-mínima</b>

Al calificarse la amenaza como probable y encontrarse la vulnerabilidad frente a esta amenaza en un grado alto, siguiendo la matriz se obtiene un nivel de riesgo para picaduras o mordeduras como riesgo alto.

<b>Amenaza</b>				<b>Vulnerabilidad</b>
<b>Inundación</b>				
<b>Inminente</b>	<b>Probable</b>	<b>Posible</b>		
<b>Riesgo alto</b>	Riesgo alto	Riesgo medio		<b>Alta</b>
Riesgo alto	Riesgo medio	Riesgo bajo		<b>Media</b>
Riesgo medio	Riesgo bajo	Riesgo bajo		<b>Baja-mínima</b>

Al calificarse la amenaza como inminente y encontrarse la vulnerabilidad frente a esta amenaza en un grado alto, siguiendo la matriz se obtiene un nivel de riesgo para Inundación como riesgo alto.

<b>Amenaza</b>			<b>Vulnerabilidad</b>
<b>Sismos</b>			
<b>Inminente</b>	<b>Probable</b>	<b>Posible</b>	
Riesgo alto	<b>Riesgo alto</b>	Riesgo medio	<b>Alta</b>
Riesgo alto	Riesgo medio	Riesgo bajo	<b>Media</b>
Riesgo medio	Riesgo bajo	Riesgo bajo	<b>Baja-mínima</b>

Al calificarse la amenaza como probable y encontrarse la vulnerabilidad frente a esta amenaza en un grado alto, siguiendo la matriz se obtiene un nivel de riesgo para Sismos como riesgo alto.

## 9. Conclusiones.

Las siguientes conclusiones están basadas en la identificación de amenazas, el inventario de recursos de la institución, el análisis de vulnerabilidad y en varios lineamientos de la resolución 7550 de 1994 en la ley 115 que fueron revisados durante el tiempo de trabajado en el proyecto.

### Identificación de amenazas.

- Hecho el análisis de amenazas se calificó cada aspecto de este basado en los criterios posible, probable e inminente, interpretando de esta manera, que tan representativa era cada amenaza evaluada.
- Dentro de las amenazas más importantes se encontró que la institución educativa está expuesta a enfrentamientos armados debido a que está ubicada al lado de un campamento de la policía nacional. Este evento se calificó como probable porque en los últimos cinco años han ocurrido enfrentamientos armados en los que la institución educativa se ha visto afectada material y estructuralmente.
- Se encontró que posiblemente las estructuras y algunos objetos como ventiladores y lámparas de la institución se puedan desplomar o caer debido a que no se realizan jornadas periódicas de mantenimiento.
- Es posible que se dé un incendio masivo en el colegio afectando todo dentro de él, debido a que en lugares como el laboratorio se almacena de forma inadecuada papelería, cartones, sillas escolares y elementos químicos del laboratorio. Se suma a esto que las estructuras del colegio y escuela son hechas en madera y no se cuenta con extintores y personal capacitado para atender adecuadamente este tipo de evento.
- Las inundaciones son inminentes en el territorio donde se encuentra ubicada la institución educativa, debido a que está en una zona inundable al lado de la desembocadura del canal del río Murindó con el río Atrato medio. Las inundaciones que se dan en esta zona son inundaciones lentas, muy duraderas y han alcanzado los 50cm sobre el piso de la institución educativa.
- Estas inundaciones traen consigo todo tipo de animales (babillas, algunas especies de peces, rayas, serpientes venenosas, entre otros), que pueden representar peligro para la comunidad escolar en el momento de una creciente.
- La institución educativa y el municipio en general están ubicados en una zona de amenaza sísmica alta, la cual es probable que vuelva a presentarse otro movimiento telúrico representativo para la comunidad.

### **Inventario de recursos.**

- La institución educativa no cuenta con los elementos suficientes para atender o prevenir un desastre o momento de emergencia.
- Esta cuenta con una placa polideportiva, un parque infantil y puentes peatonales hasta la entrada tanto del colegio como de la escuela.
- La institución educativa solo cuenta con el servicio público de energía que es regular, teléfono que es bueno y recolección de basuras que es regular, los demás servicios públicos no los tiene debido a que el municipio no cuenta con ellos y no hay una empresa encargada de ofrecerlos. Además se observó que el terreno no ofrece las condiciones necesarias para poner en marcha a dichos servicios (acueducto y alcantarillado) porque es una zona plana e inundable.

### **Análisis de vulnerabilidad.**

- Se encontró que la institución educativa presenta una alta vulnerabilidad funcional, debido a que sus estructuras se encuentran deterioradas y algunos objetos a punto de colapsar por el descuido.
- En el análisis de vulnerabilidad de la institución educativa, se encontró que:
- No existe plan de evacuación y Ningún profesor o directivo de la institución conoce sobre medidas de evacuación y no se han desarrollado hasta el momento estrategias o planes al respecto. Además no hay rutas de evacuación definidas y las que podrían tenerse en cuenta tienen obstáculos y tramos resbalosos. Sumando a esto que no hay alarmas de evacuación.
- Existen varios sitios posibles como puntos de encuentro en una evacuación, pero ninguno se ha delimitado con claridad y nadie sabría hacia donde evacuar exactamente. Además no hay señalizaciones para su identificación.
- No existen sistemas de detección de incendios y los sistemas de iluminación son deficientes tanto de día como en la noche.
- La institución educativa no cuenta con un plan de emergencias y desastres, ni un comité escolar para la prevención y atención de desastres, que puedan afrontar cualquier evento que se llegue a presentar.
- No se han realizado simulacros y no se cuenta con la ayuda de organismos externos para el apoyo de estos mediante capacitaciones.



- La comunidad escolar no tiene un conocimiento sobre planes escolares de emergencias y desastres y no está preparada para afrontar un determinado evento.

## 10. Recomendaciones.

- Es importante que la institución educativa Murindó, adopte el plan de desastres y emergencias para su pronta ejecución y divulgación, debido a que la resolución 7550 de 1994 en su artículo 3°, solicita a los establecimientos educativos su creación y desarrollo de manera obligatoria de acuerdo con los lineamientos emanados por el Ministerio de Educación Nacional.
- Se deben realizar planes de evacuación que tengan unos buenos diseños de rutas para evacuación y estrategias para las alarmas, además de darlos a conocer a toda la comunidad escolar mediante su divulgación y puesta en marcha.
- Se recomienda capacitar y preparar a la comunidad escolar con simulacros de evacuación y refugio en caso de presentarse cualquier tipo de evento adverso.
- Se deben definir claramente cuáles son los posibles puntos de encuentro en caso de evacuar debido a una emergencia.
- Los puntos de encuentro que se escojan deben ser seguros y debidamente señalizados para su fácil identificación y acceso por parte de la comunidad escolar y sus visitantes.
- Debido a que la institución está construida en madera es necesario que se le haga un mantenimiento periódico para la detección y el cambio oportuno de redes eléctricas, cajas de enchufes, tomas, breques, redes de agua, suministros de agua (tanques) y sus bases, tablas y palos utilizados como columnas y vigas. Todo esto debido a que durante la mayor parte del año estas estructuras están expuestas a la humedad por las inundaciones, por consiguiente tienden a deteriorarse más rápido.
- Además se debe tener en cuenta el aseo interno y externo de las instalaciones y la adecuada ubicación de elementos que pueden representar un riesgo.
- La institución educativa debe conformar un comité escolar para la prevención y atención de emergencias y desastres.
- Se deben designar las responsabilidades dentro del comité armando grupos con funciones específicas para el cumplimiento de los requisitos y objetivos del plan. Se recomienda la conformación del comité propuesto en la guía para la implementación de un plan escolar de desastres de la Unicef.
- Se le recomienda a la institución educativa gestionar el apoyo de organismos externos y a la secretaría de educación, para la dotación de equipos contra incendios y de rescate.

- En caso de inundaciones se propone la construcción de tarimas provisionales hechas en madera sobre el piso, con relación al nivel alcanzado por las aguas para el rescate recursos.
- Realizar controles periódicos a casas de avispas, roedores y animales ponzoñosos.
- Adecuar las instalaciones de acuerdo a las normas de sismo resistencia, las cuales puedan soportar movimientos telúricos.
- Se recomienda revisar todos los aspectos que puedan estar representando riesgo para las personas que permanecen en la institución educativa en un momento de emergencia.
- Se recomienda diseñar y adoptar un plan de evacuación para la institución educativa Murindó.

## **Agradecimientos.**

Nuestros agradecimientos son ofrecidos a:

“Dios” nuestro señor por habernos dado la oportunidad de ser las personas que somos, por el camino que planteó para nosotros y por todas las bendiciones que hemos recibido en nuestras vidas.

Todos los profesores, directivos y alumnos de la institución educativa Murindó, que fueron partícipes de este proceso y que permitieron por medio de su disponibilidad y colaboración la realización del proyecto.

La señora María Castañeda, secretaria de desarrollo social del municipio de Murindó por su granito de arena e interés en este trabajo de grado.

Margarita Montoya Montoya, nuestra asesora y apoyo en todo este proceso de aprendizaje y experiencia para nuestras vidas.

La Facultad Nacional de Salud pública de la Universidad de Antioquia por brindarnos todos los elementos esenciales para formarnos como profesionales íntegros y capaces en todo lo que tiene que ver con nuestro perfil ocupacional, y como personas.

Nuestras familias que han sido uno de nuestros más grandes apoyos para el logro de nuestro objetivo el cual era el sueño de ser profesionales.

## Bibliografía.

1. Sistema Municipal de Prevención y Atención de Desastres y alcaldía de Medellín, Secretaría de Medio Ambiente. Módulos de capacitación y acompañamiento a los comités barriales de prevención y atención de desastres de la ciudad de Medellín – 2005. p. 100 – 107.
2. "Desastres naturales." Microsoft® Student 2008 [DVD]. Microsoft Corporation, 2007.
3. Medellín. Corantioquia, alcaldía de Medellín, Secretaría de Medio Ambiente, Universidad EAFIT. Plan para la gestión del riesgo. La Gestión del Riesgo. Medellín, Julio de 2007, Capítulo III.
4. Delgado Sierra, S. Bogotá. Modelo organizacional para la prevención, atención y recuperación de desastres. Medellín - Antioquia, Colombia. Documento Número 5111, 1994. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://desastres.usac.edu.gt/documentos/pdf/spa/doc5111/doc5111-contenido.pdf>  
Consultado: febrero 15 de 2009.
5. Wilches Chaux G. Vulnerabilidad global y pobreza. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/Geo2/archivos/vulglobal.pdf>  
Consultado: Octubre 4 de 2008.
6. Parra Palacio E. Estudio geológico y geomorfológico para la reubicación de la cabecera municipal de Murindó. República de Colombia. Ministerio de minas y energía. Instituto de investigación e información geocientífica, minero-ambiental y nuclear, Ingeominas. Medellín, septiembre de 2002.
7. Desastres naturales. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos5/desmu/desmu2.shtml>  
Consultado: Septiembre 26 de 2008.
8. Corpourabá-Corporación Caoba. Diagnóstico territorial municipio de Murindó. Esquema de ordenamiento territorial-municipio Murindó. . [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.google.com.co/search?hl=es&q=8.%09Corpourab%C3%A1-Corporaci%C3%B3n+Caoba.+Diagn%C3%B3stico+territorial+municipio+de+Murind%C3%B3.+Esquema+de+ordenamiento+territorial-municipio+Murind%C3%B3.+&btnG=Buscar&meta=>  
Consultado: Marzo 4 de 2009.

9. Información general del Río Atrato. [Sitio en internet]. Disponible en: [www.google.com.co/Rio Atrato - Wikipedia, la enciclopedia libre.htm](http://www.google.com.co/Rio Atrato - Wikipedia, la enciclopedia libre.htm)  
Consultado: Febrero 21 de 2009.
10. Información general de la subregión Antioqueña del Atrato. [Sitio en internet].  
Disponible en:  
[http://www.corpouraba.gov.co/portal/index.php?option=com\\_content&task=blogcategory&id=19&Itemid=30](http://www.corpouraba.gov.co/portal/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=19&Itemid=30)  
Consultado: Febrero 21 de 2009.
11. Información general de Murindó Antioquia. [Sitio en internet]. Disponible en:  
<http://www.geocities.com/municipiomurindo/archivos/historia.htm>  
Consultado: Agosto 6 de 2008.
12. Información general del Municipio Murindó Antioquia. [Sitio en internet].  
Disponible en: [www.google.com.co/Murindó - Wikipedia, la enciclopedia libre.htm](http://www.google.com.co/Murindó - Wikipedia, la enciclopedia libre.htm)  
Consultado: Agosto 6 de 2008.
13. Colombia. Congreso de la república, Ley 46 de 1988, Noviembre 2, por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, se otorga facultades extraordinarias al Presidente de la República, y se dictan otras disposiciones. Bogotá: El Congreso, 1988.
14. Colombia. Ministerio de gobierno, Decreto 919 de 1989, Mayo 01, por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones. Bogotá: El Ministerio, 1989.
15. Decreto 93 de 1998. [Sitio en internet]. Disponible en:  
[http://www.sigpad.gov.co/legislacion\\_listar.aspx?tp=1](http://www.sigpad.gov.co/legislacion_listar.aspx?tp=1)  
Consultado: Agosto 9 de 2008.
16. Resolución 7550 de 1994. (Octubre 6). [Sitio en internet]. Disponible en:  
[www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5297](http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5297) - 16k –  
Consultado: Febrero 21 de 2009.

## **Anexo 01.**

### **Formulación del plan escolar de desastres y emergencias. Institución educativa Murindó, Antioquia 2009.**

#### **Resolución 7550 de 1994.**

**Resolución 7550 de 1994 (Octubre 6): "Por la cual se regulan las actuaciones del sistema educativo nacional en la prevención de emergencias y desastres".**

**El Viceministro de Educación Nacional (E) del despacho del Ministro de Educación Nacional,**

**En ejercicio de sus facultades legales, y**

#### **Considerando:**

Que el territorio nacional está expuesto a amenazas por inundaciones, avalanchas, deslizamientos, sismos y volcanes, además de los riesgos tecnológicos y de incendios;

Que al sector de la educación le corresponde preparar a la niñez y a la juventud para afrontar inteligente y oportunamente lo que es inevitable y emplear todos los recursos posibles para evitar aquello que depende de acciones u omisiones humanas;

Que conforme a los postulados emanados de la directiva presidencial 33 del 8 de octubre de 1990, el Decreto-Ley 919 de mayo de 1989, la Ley 115 de 1994, en sus artículos números 5, 23, 73 y 84, acorde con los lineamientos señalados para el campo educativo por la directiva ministerial N° 13 del 23 de enero de 1992, el sector educativo debe participar en los planes y programas de reducción de desastres y sus consecuentes efectos;

Que el Ministerio de Educación Nacional, como integrante del sistema nacional para la prevención y atención de desastres, le compete la preparación de la comunidad en la prevención, atención y recuperación en situaciones de desastre.

#### **Resuelve:**

**Artículo 1º.** Impulsar a través de las secretarías de educación a nivel departamental y municipal, acciones para incorporar la prevención y atención de desastres dentro del proyecto educativo institucional, según las necesidades de la región, propiciando el conocimiento de su entorno geográfico, cultural, ambiental y económico, efectuando un detallado balance sobre los riesgos que presenta cada establecimiento educativo y su área de influencia, a partir de estudios e investigaciones realizadas conjuntamente con directivos, docentes y alumnos con la respectiva asesoría técnica cuando la situación así lo amerite.

**Artículo 2º.**Incentivar en la comunidad educativa un espíritu de sensibilidad, comunicación y solidaridad para actuar de manera pronta, eficaz y organizada en casos de emergencia y desastres, elementos de convivencia que deben hacer parte de la formación integral de todos los ciudadanos, aun sin que se presenten estos lamentables eventos.

**Artículo 3º.**Solicitar a los establecimientos educativos, la creación y desarrollo de un proyecto de prevención y atención de emergencias y desastres, de acuerdo con los lineamientos emanados por el Ministerio de Educación Nacional, el cual hará parte integral del proyecto educativo institucional. Este contemplará como mínimo los siguientes aspectos:

- a) Creación del comité escolar de prevención y atención de emergencias y desastres como también brigadas escolares;
- b) Análisis escolar de riesgos;
- c) Plan de acción, y
- d) Simulacro escolar ante una posible amenaza.

Las secretarías de educación de cada departamento, contarán con la asesoría del comité regional para la prevención y atención de desastres, la junta departamental de educación (JUDE) y entidades nacionales como la Dirección Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.

**Parágrafo.** El plan escolar de prevención y atención de emergencias y desastres será de obligatorio cumplimiento para todos los establecimientos educativos y en consecuencia su evaluación y verificación estará a cargo de los supervisores de las secretarías de educación en su correspondiente instancia. Los establecimientos educativos deberán inscribirse en la oficina del comité local para la prevención y atención de desastres de cada municipio y/o distrito, para solicitar su apoyo e implementación respectiva.

**Artículo 4º.**Crear por parte de las secretarías de educación, estímulos de apoyo, para la realización de cursos y talleres teórico-prácticos, por intermedio de sus diversas instancias pedagógicas, administrativas, de capacitación y otros organismos públicos o privados especializados en el área de prevención y atención de emergencias y desastres.

**Artículo 5º.**Organizar para la prevención y atención de emergencias y desastres un comité educativo en el municipio, conformado por el secretario de educación municipal o su representante, dos delegados de los colegios oficiales y dos delegados de los colegios privados. Este comité deberá solicitar la asesoría y el apoyo técnico, humano y logístico del comité local y/o regional, para la prevención y atención de desastres, de los grupos de voluntarios y operativos de la Cruz Roja, la Policía Nacional, Cuerpo de Bomberos, la Defensa Civil y otras entidades del orden departamental y municipal.

**Artículo 6º.**Propender por que las instituciones educativas empleen los conocimientos, métodos y estrategias provenientes de las áreas de ciencias naturales, ciencias sociales, matemáticas, química, física, idiomas, sicología y educación física, como instrumentos para



el desarrollo del proyecto de prevención y atención de emergencias y desastres aplicados para los niveles de preescolar, básica y media.

**Artículo 7º.**En concordancia con la convocatoria efectuada por la Asamblea de las Naciones Unidas, todos los establecimientos educativos celebrarán el "Día internacional para la reducción de desastres", el segundo miércoles del mes de octubre fecha en la cual se sugiere la realización de eventos tendientes a reflexionar sobre la importancia de la prevención y atención de emergencias y desastres que incentiven el interés y participación sobre el mencionado tema.

**Artículo 8º.**La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición.

## **Anexo 02.**

### **Formulación del plan escolar de desastres y emergencias. Institución educativa Murindó, Antioquia 2009.**

#### **Guía para conformación de un comité escolar de desastres y emergencias sugerida a la Institución Educativa Murindó según la Unicef.**

En cada establecimiento educativo debe existir un Comité escolar para la gestión del riesgo, conformado por regla general de la siguiente manera:

Notas sobre el organigrama anterior:

Que el comité exista y funcione, y que en lo posible cuente con los recursos necesarios, es una responsabilidad indelegable y requiere voluntad política de las directivas escolares.

El coordinador o la coordinadora del Comité escolar deben ser un profesor o profesora entusiasta, sin afán de protagonismo, con sentido pedagógico del liderazgo y con un compromiso de vida con el tema. Es decir, que encuentre en la coordinación del comité una oportunidad para avanzar en su proyecto de vida y en su realización humana y profesional. Preferible, aunque no obligatoriamente, debe poseer capacitación y experiencia como voluntario o voluntaria de algún organismo de socorro (como defensa civil o cruz roja), y mucho mejor aún si participa en grupos o actividades ambientalistas, pues esto le permitirá entender y asumir la gestión del riesgo como una herramienta de la gestión ambiental para el desarrollo sostenible.

Cada comité debe designar por lo menos un coordinador(a) suplente, con un perfil similar al del o la principal, capaz de asumir la coordinación del comité y de sus actividades en caso de ausencia del coordinador principal. Una de las principales funciones del coordinador(a) es estimular y fortalecer la participación permanente y efectiva de los estudiantes, padres y madres de familia, trabajadores del centro, en fin, de toda la comunidad educativa en el comité.

El comité desarrolla sus objetivos a través de comisiones o grupos conformados por docentes y alumnos, que se encargan de temas o responsabilidades específicas pero interrelacionadas entre sí.

Cada Comité determinará el número de comisiones o grupos que lo conformarán, teniendo en cuenta que solamente deben existir aquellas comisiones que realmente tengan voluntad y capacidad de operar.

**A continuación sugerimos algunos comités posibles, con sus respectivas funciones:**

**Grupo ecológico o ambientalista.**

Tiene a su cargo promover y adelantar actividades de educación y reconocimiento ambiental, reforestación, agricultura orgánica, disposición y reciclaje de desechos, ahorro de energía, y en general todas aquellas encaminadas a mejorar la calidad de las relaciones entre la comunidad escolar y su entorno ecológico.

(Algunas veces se discute si el término “ambiental” debe preferirse o no al término “ecológico”. Para algunos, como el autor de estas líneas, “lo ambiental” abarca todos los aspectos relacionados con el ambiente en que se desarrolla la vida de una comunidad o de una persona, incluyendo lo social, lo político, lo cultural, lo económico y, por supuesto, lo ecológico, que se refiere específicamente a las dinámicas naturales presentes en el territorio).

**Comisión o grupo del plan.**

Tiene a su cargo la actualización permanente del plan para la gestión del riesgo con base en el monitoreo de las condiciones cambiantes de amenaza y vulnerabilidad, y determina las necesidades de recursos y capacitación. Esta función es muy importante porque cuando un plan se desactualiza, debido a que cambian las condiciones del centro educativo o del entorno, pierde su eficacia.

**Comisión o grupo de capacitación.**

Tiene a su cargo la capacitación en primeros auxilios, control de incendios y otras habilidades para mejorar la capacidad de respuesta de la comunidad escolar. Organiza simulacros que garanticen la actualización del plan y actividades de información y motivación permanente a la comunidad escolar.

Hay planes que se ven perfectos sobre el papel, pero que en el momento de ponerlos en práctica no funcionan. Esto se detecta a través de simulacros, los cuales deben evaluarse y las conclusiones de esas evaluaciones deben servir de base para ajustar el plan.

**Comisión o grupo de logística y recursos.**

Tiene a su cargo gestionar los recursos económicos y materiales necesarios para que el plan cumpla sus objetivos, desde la participación en la elaboración del presupuesto escolar, hasta la realización de actividades para gestionar fondos y equipos

### **Comisión o grupo de actualización curricular.**

Tiene a su cargo una revisión permanente de los currículos y programas de las distintas asignaturas, con el fin de promover a través de cada una de ellas la gestión del riesgo y la gestión ambiental. Uno de los éxitos de nuestro plan es que, como les contamos en el texto, surgió como la consecuencia “natural” de una experiencia pedagógica que involucró a la directora del centro educativo, a dos profesores, a los alumnos y alumnas de nuestro curso y a algunos miembros de nuestras familias. Por eso no vemos el plan como algo impuesto desde afuera, sino como la posibilidad real de llevar a la práctica lo que hemos aprendido en el año escolar.

Anexo 03.

**Formulación del plan escolar de desastres y emergencias. Institución educativa Murindó, Antioquia 2009.**

**Instrumento No. 1 Para identificación de amenazas en la institución educativa.**

**Lista de chequeo de amenazas**

Atropellos por circulación vehicular de alta densidad o alta velocidad en vías aledañas al establecimiento		
<b>Posible</b>	<b>Probable</b>	<b>inminente</b>

Explosiones en sitios que pueden ser blanco de atentados terroristas a menos de cinco cuadras alrededor del establecimiento		
<b>Posible</b>	<b>Probable</b>	<b>inminente</b>

Explosiones por uso inadecuado del gas o mal instalación de esta		
<b>Posible</b>	<b>Probable</b>	<b>inminente</b>

Derrumbe o desplome de estructuras agrieras, inestables, mal construidas y determinadas por el mal uso como: barandas, techos, muros.		
<b>Posible</b>	<b>Probable</b>	<b>inminente</b>

Resbalones o caídas por escalas que se encuentran lisas, irregulares, deterioradas y sin pasamanos o por irregularidades del suelo, tapas del alcantarillado que hayan sido hurtadas o removidas recientemente		
<b>Posible</b>	<b>Probable</b>	<b>inminente</b>

Atrapamiento de las personas en salones, baños, oficinas o en el establecimiento mismo a causa de puertas que se traben frecuentemente o permanezcan cerradas por orden interna.		
<b>Posible</b>	<b>Probable</b>	<b>inminente</b>

Electrocuciones por instalaciones provisionales, cables, expuestos, tomas o interruptores en mal estado		
<b>Posible</b>	<b>Probable</b>	<b>inminente</b>

Lesiones físicas por objetos inestables que puedan caer como: estantes, lámparas, cuadros, archivadores, o cualquier otro objeto que haya sido apilado o colocado en sitios altos sin la debida seguridad.		
<b>Posible</b>	<b>Probable</b>	<b>inminente</b>

Incendios por la acumulación de papelería, almacenamiento de combustibles o líquidos inflamables en forma inadecuada, instalaciones eléctricas sobrecargadas, provisionales o bajo alfombras, cocinetas en sitios inadecuados.		
<b>Posible</b>	<b>Probable</b>	<b>inminente</b>

Picaduras o mordeduras por ubicaciones de panales de abejas u otro tipo de insectos o animales domésticos que convivan dentro del establecimiento.		
<b>Posible</b>	<b>Probable</b>	<b>inminente</b>

Lesiones de las personas de la comunidad educativa por enfrentamientos armados dentro o fuera del establecimiento.		
Posible	Probable	inminente

Inundación del establecimiento por cercanía a quebradas, deficiente sistema o deterioro del alcantarillado.		
<b>Posible</b>	<b>Probable</b>	<b>inminente</b>

Daño de la infraestructura física por movimiento telúrico.		
<b>Posible</b>	<b>Probable</b>	<b>inminente</b>

### **Análisis retrospectivo de amenazas.**

Para este análisis se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Evento.
- Fecha de ocurrencia.
- Lugar de ocurrencia.
- Afectados lesionados.
- Afectados fallecidos.
- Daños ocasionados.
- Medidas tomadas.

### **Identificación de amenazas**

Amenazas	Lugar de posible ocurrencia	Elementos bajo riesgo	Causas	Presentación		
				Posible	Probable	Inminente

Anexo 04.

**Formulación del plan escolar de desastres y emergencias. Institución educativa Murindó, Antioquia 2009.**

**Instrumentos No. 2 Para inventario de recursos de la institución educativa.**

**Inventario de recursos (Inspección ocular):**

<b>Vías de acceso y de evacuación existentes</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Ubicación</b>

<b>Zonas adaptables como puntos de encuentro (Parques, zonas verdes, zonas de parqueo, placas polideportivas, etc.)</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Ubicación</b>

<b>Medios de comunicación</b>			
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Cantidad</b>
Teléfono público			
Teléfono privado			
Teléfono móvil			
Alto parlante			
Megáfono			
Radioteléfono			
Emisora local			
Canal comunitario			
Sistemas de comunicación en red			

<b>Servicios públicos</b>					
<b>Estado</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Bueno</b>	<b>Regular</b>	<b>Malo</b>
Acueducto					
Alcantarillado					
Energía eléctrica					
Teléfono					
Recolección de basuras					



<b>Sistemas alternos de suministros</b>			
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Ubicación</b>
Hidrantes			
Acequias			
Tanques			
Nacimiento de agua potable			
Planta eléctrica			
Linternas			
Velas			

<b>Transporte</b>			
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Ubicación</b>
Vehículos oficiales			
Transporte terrestre automotor			
Transporte fluvial			
Transporte aéreo			
Transporte oficial fluvial			
Vehículos de transporte público			
Vehículos particulares			
Sistema metro			

<b>Centros de atención en salud</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Ubicación</b>

<b>Centros religiosos</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Ubicación</b>

<b>Centros de recreación, cultura o deporte</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Ubicación</b>

<b>Otros</b>			
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Ubicación</b>
Tiendas			
Depósitos de materiales			
Enfermería o centro de auxilio			
Depósitos de gasolina de gasolina			
Otros			

<b>Organismos de apoyo</b>			
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Ubicación</b>
Bomberos del barrio			
Cruz roja del barrio			
Defensa civil del barrio			
Grupo scout del barrio			
Fuerzas de policía o militares			
Otros			
CLOPAD			

<b>Equipos médicos de protección y rescate</b>			
	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Ubicación</b>
Botiquín de traumas			
Cuerdas y manillas			
Picos y palas			
Camillas			
Extintores			
Mangueras			
Linternas			
Escaleras			
Cascos, botas, guantes			
Hacha y serrucho			

**Anexo 05.**

**Formulación del plan escolar de desastres y emergencias. Institución educativa Murindó, Antioquia 2009.**

**Conversatorio con los ancianos.**

1. ¿Qué tiempo lleva viviendo en este municipio?
2. ¿Se ha visto afectado por algún tipo de desastre o evento de emergencia en lo que lleva viviendo en este municipio?
3. ¿Que nos podría decir del evento ocurrido en el año 1992, antes de venirse a vivir en las orillas del rio Atrato?
4. ¿A parte del evento en el año 1992, sabe usted, que otros eventos han ocurrido en este municipio desde su historia?
5. ¿En que lo han afectado estos eventos?
6. ¿Qué organización u organizaciones de apoyo han atendido estos eventos?
7. ¿Cree usted que se encuentra ubicado en una zona de riesgo? ¿Porque?
8. ¿Usted conoce algún albergue en este municipio?
9. ¿Qué puntos de encuentro conoce usted ante una situación de riesgo? ¿A dónde iría en caso de que se presente un incendio, temblor, o una creciente de mayor magnitud?
10. ¿Conoce usted algún plan de atención y prevención en el municipio?

## **Anexo 06.**

### **Formulación del plan escolar de desastres y emergencias. Institución educativa Murindó, Antioquia 2009.**

#### **Conversatorio con profesores y jubilados.**

1. ¿Cuál fue o ha sido su periodo de tiempo como profesor en la institución educativa Murindó?
2. Desde la historia de la institución, ¿podría hablarnos sobre los desastres o eventos que han venido ocurriendo de manera negativa en este plantel?
3. ¿Cuál fue la reacción de la comunidad educativa frente al tipo de evento que se les presentó?
4. ¿Con que herramientas contaba o cuenta la institución para la atención de una emergencia?
5. ¿Contaban o cuentan en la institución con un comité escolar de prevención y atención de desastres?
6. ¿Cree usted que hubiera sido importante contar un plan escolar de desastres y emergencias en la Institución educativa teniendo en cuenta los eventos que podían ocurrir en algún momento?
7. Durante su labor en la institución educativa, ¿se han realizado campañas de capacitación para afrontar eventos adversos con la ayuda de organismos externos?
8. ¿Qué diagnósticos se han hecho sobre riesgos y posibles amenazas que puedan afectar a la institución educativa?
9. ¿Cuales considera usted han sido los principales riesgos que han amenazado y que hoy día amenazan a la institución educativa?
10. ¿Conoce usted alguna legislación relacionada con el tema de desastres y emergencias?
11. ¿Qué estrategias propondría usted a la hora de realizar un plan escolar de emergencias?

Anexo 07.

**Formulación del plan escolar de desastres y emergencias. Institución educativa Murindó, Antioquia 2009.**

**Instrumento No. 3 Para el análisis de la vulnerabilidad.**

**Análisis de vulnerabilidad**

Aspecto a evaluar	Clasificación		
	A	B	C
<b>1. El plan de evacuación</b>			
A. Se ha determinado previamente por parte de directivos y profesores de la institución educativa los aspectos básicos a poner en práctica en caso de una evacuación del mismo			
B. Solo algunos profesores o directivos conocen sobre normas de evacuación o han tenido en cuenta aspectos al respecto			
C. Ningún profesor o directivo de la institución conoce sobre medidas de evacuación y no se han desarrollado hasta el momento estrategias o planes al respecto			
<b>2. Alarma para evacuación</b>			
A. Está instalada y es funcional			
B. Es funcional solo un sector. Bajo ciertas condiciones			
C. Es sólo un proyecto que se menciona en algunas ocasiones			
<b>3. Ruta de evacuación</b>			
A. Existe una ruta exclusiva de evacuación, iluminada, señalizada, con pasamanos			
B. Presenta deficiencia en alguno de los aspectos anteriores			
C. No hay ruta exclusiva de evacuación			
<b>4. Los visitantes de la institución educativa conocen las rutas de evacuación</b>			
A. Fácil y rápidamente gracias a la señalización visible desde todos los ángulos			
B. Difícilmente por la poca señalización u orientación al respecto			
C. No las reconocerían fácilmente			
<b>5. Los puntos de reunión en una evacuación</b>			
A. Se han establecido claramente y los conocen todos los ocupantes del edificio			
B. Existen varios sitios posibles pero ninguno se ha delimitado con claridad y nadie sabría hacia donde evacuar exactamente			
C. No existen puntos óptimos donde evacuar			
<b>6. Los puntos de reunión en una evacuación</b>			
A. Son amplios y seguros			
B. Son amplios pero con algunos riesgos			
C. Son realmente pequeños para el número de personas a evacuar y realmente peligrosos			

<b>7. La señalización para evacuación</b>			
A. Se visualiza e identifica plenamente en todas las áreas del edificio			
B. Esta muy oculta y apenas se observa en algunos sitios			
C. No existen flechas o croquis de evacuación en ninguna parte visible			
<b>8. Las rutas de evacuación</b>			
A. Antideslizantes y seguras en todo recorrido			
B. Con obstáculos y tramos resbalosos			
C. Altamente resbalosos, utilizados como bodegas o intransitables en algunos tramos			
<b>9. La ruta principal de evacuación</b>			
A. Tiene ruta alterna óptima y conocida			
B. Tiene una ruta alterna pero deficiente			
C. No posee ninguna ruta alterna o no se conoce			
<b>10. La Señal de alarma</b>			
A. Se encuentra o se ve claramente en todos los sitios			
B. Algunas veces no se escuchan ni se ven claramente. Los ocupantes no la conocen			
C. Usualmente no se escucha, ni se ve			
<b>11. Sistema de detección</b>			
A. La institución educativa posee sistema de detección de incendio revisado en el último trimestre en todas las áreas			
B. Sólo existen algunos detectores sin revisión y no en todas las áreas			
C. No existe ningún tipo de detector			
<b>12. El sistema de iluminación de emergencia</b>			
A. Es óptimo de día y noche (siempre se ve claramente, aún de noche)			
B. Es óptimo sólo en el día (en la noche no se ve con claridad)			
C. Deficiente día y noche			
<b>13. El sistema de iluminación de emergencia</b>			
A. Es de encendido automático en caso de corte de energía			
B. Es de encendido manual en caso de corte de energía			
C. No existe			
<b>14. El sistema contra incendio</b>			
A. Es funcional			
B. Funciona parcialmente			
C. No existe o no funciona			
<b>15. Los extintores para incendio</b>			
A. Están ubicados en las áreas críticas y son funcionales			
B. Existen pero no en número suficiente			
C. No existen o no funcionan			
<b>16. Divulgación del plan de emergencia a la comunidad educativa</b>			
A. Se ha desarrollado mínimo una por semestre			
B. Esporádicamente se ha divulgado para algunas áreas			
C. No se ha divulgado			

<b>17. Coordinador del plan de emergencia</b>			
A. Existe y está capacitado			
B. Existe pero no está capacitado			
C. No existe			
<b>18. La brigada de emergencia</b>			
A. Existe y está capacitada			
B. Existe y no está capacitada			
C. No existe			
<b>19. Se han realizado simulacros</b>			
A. Un simulacro en el último año			
B. Un simulacro en los últimos dos años			
C. Ningún simulacro			
<b>20. Entidades de socorro externas</b>			
A. Conocen y participan activamente en el plan de emergencia de la institución			
B. Están identificadas las entidades de socorro pero no conocen el plan de emergencia de la empresa			
C. No se tiene en cuenta			
<b>21. Los ocupantes de la institución son</b>			
A. Siempre los mismos con muy pocos visitantes			
B. Con un 10 a 20% de visitantes nuevos cada día			
C. El 90% de los ocupantes son visitantes			
<b>22. En la entrada de la institución</b>			
A. Existe y es visible un plano de evacuación en cada piso			
B. No existe un plano de evacuación en cada piso pero alguien daría información			
C. No existe un plano de evacuación y nadie está responsabilizado de dar información al respecto			
<b>23. Las rutas de circulación</b>			
A. En general las rutas de acceso y circulación de los trabajadores y visitantes son amplias y seguras			
B. En algún punto de las rutas no se circula con facilidad por falta de espacio u obstáculos al paso			
C. En general las rutas y áreas de circulación son congestionadas y de difícil uso			
<b>24. Las puertas de salida de la institución</b>			
A. Las puertas cumplen con las medidas mínimas reglamentarias y de uso de cerraduras de seguridad			
B. Solo algunas puertas permiten una salida rápida y poseen cerraduras de seguridad			
C. Ninguna puerta es lo suficiente amplia o brinda garantías para salida Segura			

25. Estructura y tipo de construcción			
A. La estructura del edificio se soporta en estructuras de concreto y no presenta ningún deterioro en paredes, columnas, techos o aditamentos internos			
B. Presenta deterioro observable en paredes y techos que hagan pensar en daños estructurales			
C. La estructura no posee cimentación ni soportes de concreto y presenta deterioros estructurales observables en progreso durante los últimos 6 meses			

**A = 4.0**

**B = 2.0**

**C = 0.4**

**Calificación total:**

**Total ítems con respuesta A = 2 X 4.0 = \_\_\_\_\_**

**Total ítems con respuesta B = 7 X 2.0 = \_\_\_\_\_**

**Total ítems con respuesta C = 16 X 0.4 = \_\_\_\_\_**

**Puntaje total = A + B + C = \_\_\_\_\_**

**Tabla para comparación del nivel de vulnerabilidad**

Puntaje total	Acción a seguir
<b>0 – 50</b>	La edificación presenta una alta vulnerabilidad funcional, se deben revisar todos los aspectos que puedan estar representando riesgo para las personas que permanecen en la institución educativa en un momento de emergencia.
<b>51 – 70</b>	La edificación presenta una vulnerabilidad media-alta y un plan para emergencia incompleto, que solo podría ser activado parcialmente en caso de emergencia.
<b>70 – 90</b>	La edificación presenta una baja vulnerabilidad y un plan para emergencia apenas funcional que debe optimizarse.
<b>91 - 100</b>	La vulnerabilidad es mínima y el plan presenta un estado óptimo de aplicación.



Anexo 08.

**Formulación del plan escolar de desastres y emergencias. Institución educativa Murindó, Antioquia 2009.**

**Instrumento No. 4 Para la determinación del nivel de riesgo a través de la matriz para la priorización de los riesgos.**

<b>Amenaza</b>				<b>Vulnerabilidad</b>
<b>Inundación</b>				
<b>Inminente</b>	<b>Probable</b>	<b>Posible</b>		
Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo medio		<b>Alta</b>
Riesgo alto	Riesgo medio	Riesgo bajo		<b>Media</b>
Riesgo medio	Riesgo bajo	Riesgo bajo		<b>Baja-mínima</b>

**Anexo 09.**

**Formulación del plan escolar de desastres y emergencias. Institución educativa Murindó, Antioquia 2009.**

**Diseño del manual (Manual escolar para la gestión integral del riesgo. Institución educativa Murindó, 2009).**

**Estructura del manual escolar para la gestión integral del riesgo de la institución educativa Murindó.**

- **Tapa o pasta.**
- **Portada.**
- **Dedicatoria.**
- **Tabla de contenido.**
- **Resumen.**
- **Introducción.**
- **Capítulo I: Conceptos básicos.**
- **Capítulo II: Inundaciones.**
- **Capítulo III: Sismos.**
- **Capítulo IV: Incendios.**
- **Capítulo V: La evacuación.**
- **Conclusiones.**
- **Bibliografía.**
- **Tapa.**

## Anexo 10.

### Formulación del plan escolar de desastres y emergencias. Institución educativa Murindó, Antioquia 2009.

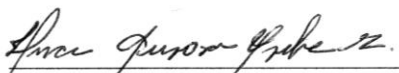
#### Material de seguimiento en el trabajo de campo.

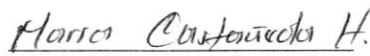
Formulación del plan escolar de desastres y emergencias. Institución educativa Murindó, Antioquia 2009.

#### ACTA N° 1

El día 22 de abril del presente año a las 8:30am se realizó la primera reunión con docentes de la institución educativa Murindó y algunos representantes del consejo estudiantil y personero de los mismos con el objetivo de dar a conocer el contenido y el enfoque de la propuesta del anteproyecto de grado universitario.

- La reunión tuvo el siguiente orden:
- Presentación de responsables del anteproyecto universitario.
- Presentación del tema a tratar.
  - Palabras claves.
  - Introducción.
  - Planteamiento del problema.
  - Justificación.
  - Objetivos.
  - Fundamento teórico:
    - ✓ Generalidades de los desastres.
    - ✓ Normatividad.
    - ✓ Presupuesto.
    - ✓ Cronograma de actividades.
- Presentación de video documental relacionado con los desastres por calentamiento global.
- Conclusiones.
- Agradecimientos.

  
Aurora Uribe  
Rectora, Institución Educativa Murindó  
cc. 02056899

  
María Castañeda  
Secretaria de desarrollo social

ACTA # 1 ASISTENCIA

NOMBRE	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	OCUPACION	FIRMA
LUZ DANY MARGARITA PALACI	35.600.210	Docente	
Lidys Diana Canpillo		Estudiante	Lidys Diana
Elisaveth Sotomayor D		Estudiante	Elisaveth
Luisa Fernanda L.F.L.		Estudiante	Luisa
José Eneido Martínez Y.	39.315.637	Docente	
SHIRLEY QUEJADA P	21.881.215	Docente	SHIRLEY Q P
Eladia Edith Durán A.	21.881.034	Docente	eladia edith d.a.
Willington Mena	22.809.934	Docente	
Enna Feud Ibarra A	21.880.727	Docente	Enna Feud Ibarra A
MIGUEL	22.415.613	Estudiante	miguel
Edwards Salas Jerna	920033081520	Estudiante	Edwards
Hector E. Valencia M.	3532240	Docente	Hector Valencia
HAROLD WILSON QUEJADA DURAN	98576179	Docente	
Luz Kelly Marcano M	3564519	Docente	
Martha Delia Peralta	34.256.705	Docente	Martha Delia Peralta
HEBERTO DURAN ANDRADE	3532044	DOCENTE	
Miguelino Quejada D	3532076	Docente	
Francisco Javier Gomez		Estudiante	Francisco
Esneidera Cepeda M.		Estudiante	
Francisco Javier Torres	73571514.	Estudiante	
GEINER JULIO GONZALEZ		Estudiante	GEINER JULIO GONZALEZ
CONRADO RAMOS DURAN	3532461	DOCENTE	

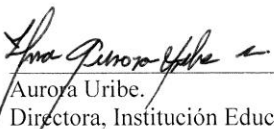
**Formulación del plan escolar de desastres y emergencias. Institución educativa Murindó, Antioquia 2009.**

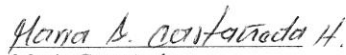
ACTA N° 2

El día 7 de mayo del presente año a las 3:30pm se realizó la segunda reunión con docentes de la institución educativa Murindó y algunos representantes del consejo estudiantil y personerero de los mismos con el objetivo de dar a conocer los resultados encontrados en el proceso de investigación del anteproyecto de grado universitario.

La reunión tuvo el siguiente orden:

- Presentación del tema a tratar.
  - Palabras clave.
  - Introducción.
  - Planteamiento del problema.
  - Desarrollo de Objetivos.
- Conclusiones.
- Participación de profesores y representantes estudiantiles.
- Agradecimientos.

  
Aurora Uribe.  
Directora, Institución Educativa Murindó

  
María Castañeda.  
Secretaria de Desarrollo Social

ACTA Nro. 002 ASISTENCIA

NOMBRE	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	OCUPACION	FIRMA
A. Ana Aurora Uribe Garcia	22056898	Rectora	[Firma]
Luz Kathy Moreno Moreno	35604519	Docente	[Firma]
Ruby Elian Garcia Varela	21.881.046	Docente	[Firma]
Derekio Cordoba Arriaga	3645.662	Aux Administrativo	[Firma]
Williamington Mena	21 809 934	Docente	[Firma]
José Daniel Benteria	21 788 938	Docente	[Firma]
José Eneida Martínez Herillo	39.315637	Docente	[Firma]
Eladia Edith Pina Padilla	21-881.034	Docente	[Firma]
Emmanuel Tharrá	21880727	Docente	[Firma]
Martha Otilia Perea Perea	54'256.705	Docente	[Firma]
Hector E. Valencia M.	3'532 240	Docente	[Firma]
Edwando Salas	92093081520	ESTUDIANTE	[Firma]
DALEIDA ABBEAD P.	1039652911	Estudiante	[Firma]
Pancracio Javier Garcia Rojas		estudiante	[Firma]
Conradel Qujada mendosa		Estudiante	[Firma]
Genier julio qujada		ESTUDIANTE	[Firma]
Nigelonio Qujada Arán	3'531096	Docente	[Firma]
Leidis Diana Carrillo T.		Estudiante	[Firma]
Rosa Ines Cordoba Diaz	91590219	Docente	[Firma]
Luisa Fernanda Ledezma Flores		Estudiante	[Firma]
JHOANES DIAZ MANSILLA		Estudiante	[Firma]
Yasini Allin Moreno	35'840.255 C.	Talcajadera socia	[Firma]
CONRADO RAMOS DURAN	3,532,461	Docente	[Firma]