

DISEÑO DEL PLAN ESCOLAR DE GESTIÓN DEL RIESGO Y CAMBIO CLIMÁTICO DE
LA ASOCIACIÓN COLOMBO ALEMANA DE LABOR SOCIAL, CENTRO EDUCATIVO
(SCALAS).

MARIA CAMILA CONTRERAS GONZÁLEZ.
MANUEL ALEJANDRO CORTÁZAR RODRIGUEZ.

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
SEDE VIRTUAL Y A DISTANCIA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL
BOGOTÁ D.C.

2020

DISEÑO DEL PLAN ESCOLAR DE GESTIÓN DEL RIESGO Y CAMBIO
CLIMÁTICO LA ASOCIACIÓN COLOMBO ALEMANA DE LABOR SOCIAL, CENTRO
EDUCATIVO (SCALAS).

MARIA CAMILA CONTRERAS GONZÁLEZ.
MANUEL ALEJANDRO CORTÁZAR RODRÍGUEZ.

Documento resultado de trabajo de grado para optar por el título de Administrador en Salud
Ocupacional

Director: WILLIAM HARVEY RAMIREZ POVEDA.

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
SEDE VIRTUAL Y A DISTANCIA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL
BOGOTÁ D.C.

2020

Dedicatoria

A mi hijo Matías a quien deseo impresionar toda la vida, ser su ejemplo y acompañarlo en cada uno de sus éxitos y sus planes fantásticos que hacen de nuestra familia una historia sin fin: a mi hijo Alejandro que no pudo compartir su vida con la mía, pero siempre estará en mi mente y en mi corazón.

Manuel Alejandro Cortázar Rodríguez.

Dedico este proyecto de grado a mi familia por ser parte fundamental en el transcurso de mi carrera profesional, en especial a Juan Martin Contreras por ser un padre amoroso y maravilloso, por ser mi apoyo permanente en cada momento significativo de mi vida y siempre me ha incentivado a cumplir cada meta propuesta para superarme cada día con el propósito de mejorar mi futuro.

A Yenitfer Roa por dedicar parte de su valioso tiempo y experiencia como profesional para aportar su conocimiento y aclarar dudas que surgieron en algunos momentos en el desarrollo del proyecto, gracias por una amistad honesta través de los años y por ser un apoyo incondicional en esta etapa tan importante como en muchas otras más.

María Camila Contreras González.

Agradecimientos

A Jehová. Porque procedentes de él y por él y para él son todas las cosas (Ro 11: 36).

A mi esposa porque es mi gran motivadora y apoyo incondicional.

A los profesores que dan lo máximo por enseñar, aunque sea en pocas horas.

A la Universidad Corporación Minuto de Dios quien me certifica los conocimientos que reflejaré en mi camino laboral.

Manuel Alejandro Cortázar Rodríguez.

Agradezco a los profesores de la Universidad Minuto de Dios por compartir su conocimiento y tiempo, en especial al Asesor del Proyecto de Investigación William Harvey Ramírez Poveda quien guio este proceso con su mejor disposición y dedicación para obtener un excelente trabajo de grado. A mi compañero Manuel Cortázar por su compromiso y apoyo en la realización del proyecto.

María Camila Contreras González.

Tabla de contenido

	Pág.
1. Problema.....	12
1.1. Árbol de problema.....	12
1.2. Descripción del problema.....	12
1.3. Formulación o pregunta problema.	14
2. Objetivos	14
2.1 Objetivos General.....	14
2.2 Objetivos específicos.....	14
3. Justificación.....	15
4. Hipótesis.....	16
5. Marco de referencia.....	17
5.1 Marco legal.....	17
5.1.1 Legislación Nacional.....	18
5.1.2 Normas Técnicas Colombianas (NTC)	22
5.2 Marco investigativo.....	22
5.2.1 A nivel nacional.....	22
5.2.2 Internacional.....	25
5.3 Marco teórico	27
6. Metodología	30
6.1 Enfoque y alcance de la investigación	30
6.2 Cuadro resumen de objetivos, actividades, herramientas y población (o muestra) utilizada en la recolección de la información.....	31

6.3	Descripción detallada del diseño metodológico desarrollado para el logro de los objetivos.	32
7	Resultados	34
7.1	Establecimiento del nivel de riesgo de las posibles amenazas en La Asociación Colombo Alemana de Labor Social – Centro Educativo SCALAS.....	34
7.1.1	Caracterización y geo-referenciación.....	35
7.1.2	Identificación y clasificación de amenazas	35
7.1.3	Análisis de vulnerabilidad.....	35
7.1.4	Determinación de nivel de riesgo y priorización de las amenazas según su nivel de riesgo	35
7.2	Plantear acciones preventivas para la reducción de los riesgos identificados en los niveles Muy Alto, Alto y Medio.	36
7.3	Proponer protocolos o planes de contingencias ante los diferentes escenarios de emergencias identificados	38
8	Presupuesto.....	38
9	Conclusiones	39
10	Recomendaciones.....	40
11	Referencia.....	41

Listado de Figuras

Ilustración 1.Árbol de problema. Fuente. Elaboración propia	12
Ilustración 2. Estadísticas de eventos violentos - Estados Unidos.....	27

Listado de Tablas

Tabla 1. Legislación Colombiana.....	18
Tabla 2. Normas Técnicas Colombianas	22
Tabla 3. Descripción detallada Objetivo 1	32
Tabla 4. Descripción detallada – Objetivo 2.	33
Tabla 5. Descripción detallada – Objetivo 3	33
Tabla 6. Priorización de Amenazas.	36
Tabla 7. Medidas de intervención para controlar las amenazas.	36
Tabla 8. Presupuesto.....	38

Tabla de anexos

Anexo. 1. Caracterización de escenarios de riesgo – Localidad Engativá.....	44
Anexo. 2. Análisis de Amenazas y Vulnerabilidad – SCALAS.....	45
Anexo. 3. Inspección de Bomberos.....	51
Anexo. 4. Plan anual de trabajo de SST.....	52
Anexo. 5. Concepto Higiénico Sanitario.....	53
Anexo. 6. Carga Poblacional.....	54
Anexo. 7. Protocolos de escenarios de emergencias.....	55
Anexo. 8. Acciones preventivas.....	63
Anexo. 9. Plano de Evacuación.....	64
Anexo. 10. Acta de Conformación de la brigada de emergencia 2019.....	65
Anexo. 11. Levantamiento fotográfico.....	66
Anexo. 12. Entrevista con el responsable del SG-SST.....	69
Anexo. 13. Formato Inspección de equipos de emergencia.....	71
Anexo. 14. Formato de inspección locativa.....	72
Anexo. 15. Contenido básico del aplicativo.....	73
Anexo. 16. Metodología análisis de riesgos por colores.....	80
Anexo. 17. Autorización Proyecto de Grado.....	85

Resumen

Este proyecto se enfoca en la necesidad de documentar el Plan Escolar de Emergencias de Gestión de Riesgo y Cambio Climático en el Centro Educativo Asociación Colombo Alemana de Labor Social, teniendo en cuenta la normatividad vigente (Resolución 592 de 2015) por lo cual se adopta los lineamientos para la elaboración registro y verificación de los planes escolares de Gestión de Riesgo y Cambio Climático (PGR-CC), en las instituciones y establecimientos oficiales y privados de atención integral a la primera infancia, infancia y adolescencia, instituciones educativas y de educación para el trabajo y desarrollo humano del Distrito Capital.

Se utiliza la herramienta del Sistema Único de Registro Escolar SURE, que tiene como fin emitir instrumentos que ayudan para prevenir y apoyar en la comunidad escolar a tomar conciencia de los Riegos presentes y tomar acciones sobre estas.

Se realiza en este proyecto una investigación de tipo descriptiva, basándose en los lineamientos establecidos en el aplicativo SIRE que conlleva a realizar un análisis de riesgos, amenazas y vulnerabilidad, deduciendo como estos pueden afectar a la población, con el fin de elaborar y establecer protocolos que ayuden a mitigar y controlar las emergencias que se puedan materializar. Dentro de los resultados obtenidos se muestra que el Centro Educativo SCALAS posee una vulnerabilidad media alta en algunas amenazas identificadas, lo cual permite proponer detalladamente planes de acción para disminuir cierta vulnerabilidad. A su vez integrar al centro Educativo al cumplimiento de la normatividad vigente dejando consignada la información en el aplicativo del SIRE (Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático) y comprometida a la Entidad a seguir actualizando y aplicando este documento indispensable para consagrar el derecho a la educación de los niños.

Palabras Clave. Centro educativo, Emergencia, Plan de emergencia, Riesgo, Vulnerabilidad.

Introducción

La rama de la Seguridad y Salud en Trabajo (SST) es muy amplia tanto en legislación como en información técnica, permitiendo así obtener un abanico de aprendizaje hacia el logro de las organizaciones en los objetivos principales como lo es el evitar accidentes laborales, en esta ocasión el tema principal del presente trabajo de grado se enfoca hacia los planes de emergencias y contingencias en el sector educativo, logrando llevar a la práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera.

El sector educativo en cuanto a la implementación Seguridad y Salud en Trabajo (SST), es particular por las diferentes poblaciones que maneja, si bien es cierto en términos legales se debe implementar las medidas dirigidas a los trabajadores, pero al contar con población estudiantil y flotante (Padres de familia) que caracterizan este tipo de organizaciones, nos lleva a integrar los lineamientos específicos a nivel Bogotá D.C por parte del Ministerio de Trabajo, Secretaría de Educación Distrital y la Alcaldía Mayor de Bogotá, quien por medio de la Resolución 592 de 2015 indica los lineamientos para la elaboración, registro y verificación de los Planes Escolares de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (PEGR-CC), mediante una herramienta (Aplicativo Virtual) única para el registro de estos.

Los lineamientos legales sobre la construcción de los planes escolares de Gestión del Riesgo y cambio climático (PEGR-CC) fortalecen el conocimiento previamente adquirido y se convierten en una guía para diseñar y establecer protocolos articulados de atención de emergencias con apoyo externo para el sector educativo.

1. Problema

1.1. Árbol de problema

Figura 1. Árbol de problemas

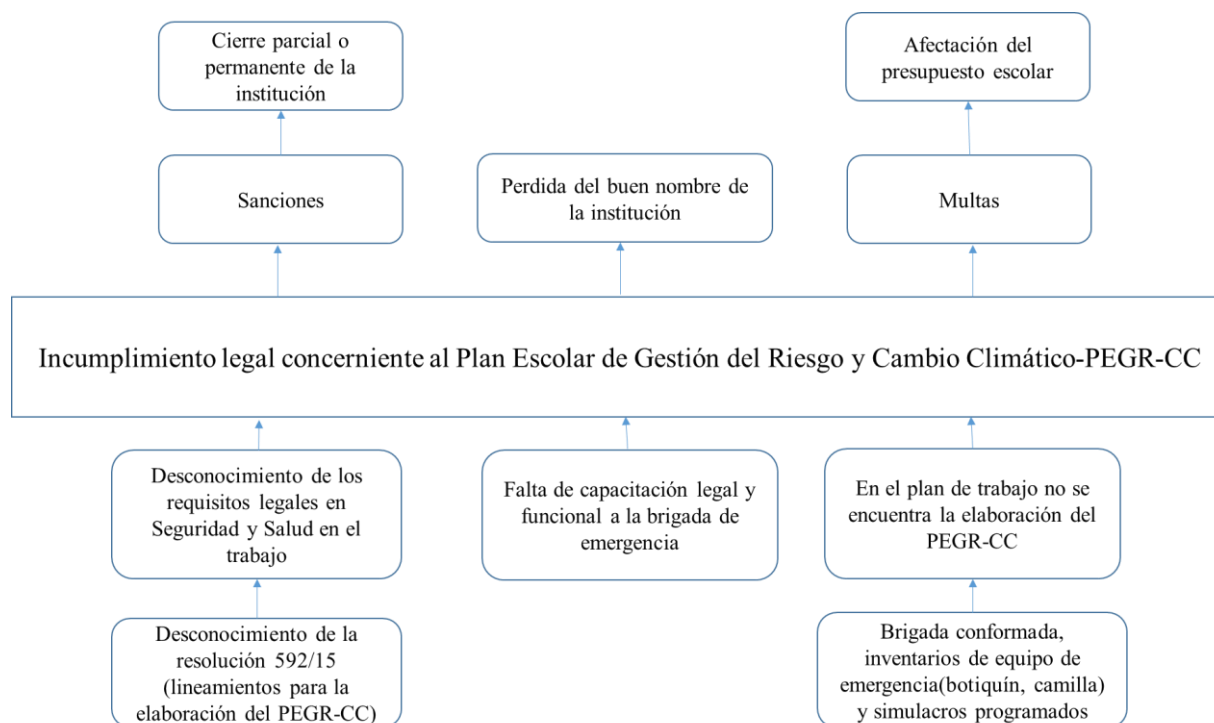


Ilustración 1.Árbol de problema. Fuente. Elaboración propia

1.2. Descripción del problema

La Asociación Colombo Alemana de Labor Social, Centro Educativo (SCALAS) es un establecimiento privado de carácter mixto, calendario A, jornada única, de propiedad de la Asociación Colombo – Alemana de Labor Social (SCALAS). Inició labores en 1962 en la ciudad de Bogotá D.C el barrio Benjamín Herrera y desde 1974 se encuentra ubicado en el barrio La Clarita en un lote en comodato. El plantel cuenta con los servicios de preescolar, cinco grados de educación básica primaria, cuatro grados de educación básica secundaria y dos grados de educación media, otorgando el título de bachiller académico. Su cuerpo docente es de 47 y

maneja una ocupación estudiantil de 715 niños. Fuente: (Asociación Colombo Alemana de Labor Social - Centro Educativo SCALAS.)

Si bien es cierto, la Asociación Colombo Alemana de Labor Social, Centro Educativo – SCALAS ha dado pasos importantes en la gestión del riesgo, como lo es contar con equipos de emergencia, realización de simulacros y establecer roles de brigadistas en su personal; sin embargo se evidencia ausencia documental del plan escolar de gestión del riesgo y cambio climático (PEGR-CC), ya que la información básica es cargada en un aplicativo establecido para las entidades educativas en la ciudad de Bogotá y es actualizado por un docente sin formación en seguridad y salud en el trabajo (SST), lo que indica un desconocimiento en el impacto legal que puede generarle al centro educativo.

Actualmente las diferentes situaciones de emergencia que se han presentado en La Asociación Colombo Alemana de Labor Social, Centro Educativo – SCALAS han sido controladas de manera apropiada a pesar que no se identifican capacitaciones a los brigadistas en los procedimientos operativos normalizados indicados en el Sistema Único de Registro Escolar (SURE), los cuales son fundamentales y hacen parte de los anexos de los planes escolares de gestión del riesgo y cambio climático (PEGR-CC), sin el documento estructurado, este tipo de información entre otros no está al alcance inmediato de los brigadistas y la población en general identificando el problema actual como la necesidad de formalizar el documento de plan escolar de gestión del riesgo y cambio climático (PEGR-CC), conocido en la mayoría de los sectores como plan de emergencias y contingencias, los cuales tienen un marco legal en seguridad y salud en el trabajo y la ausencia de este documento puede generar multas o sanciones legales.

Finalmente, es imperativo la necesidad de diseñar un plan de acuerdo a los requisitos legales para el sector educativo que oriente a los estudiantes, profesores, personal de mantenimiento y administrativo para que sepan actuar en caso de una emergencia.

1.3. Formulación o pregunta problema.

¿Cómo puede dar cumplimiento La Asociación Colombo Alemana de Labor Social, Centro Educativo – SCALAS a los lineamientos legales existentes en materia de manejo de emergencias?

2. Objetivos

2.1 Objetivos General

Diseñar el Plan Escolar de Gestión de Riesgo y Cambio Climático –PEGR-CC para La Asociación Colombo Alemana de Labor Social, Centro Educativo – SCALAS

2.2 Objetivos específicos

Determinar el nivel de riesgo en que se encuentran las diferentes amenazas que enfrenta el plantel educativo.

Plantear acciones preventivas para la reducción de los riesgos identificados en los niveles Medio, Alto y Muy Alto.

Proponer protocolos o planes de contingencias ante los diferentes escenarios de emergencias identificados en La Asociación Colombo Alemana de Labor Social, Centro Educativo – SCALAS.

3. Justificación

La Asociación Colombo Alemana de Labor Social, Centro Educativo – SCALAS, cuenta con una población conformada por Docentes, personal de mantenimiento locativo, seguridad física, enfermera, administrativo, estudiantes, y flotantes como lo son los padres de familia, proveedores y contratistas lo cual puede llegar a sumar en ocasiones más de 1.000 personas y de acuerdo a la caracterización general de escenarios de riesgo realizada por el IDIGER (Anexo 1), La Asociación Colombo Alemana de Labor Social, Centro Educativo – SCALAS pertenece a la localidad (1) Engativá, la cual se encuentran en alta vulnerabilidad sísmica; en la localidad ha primado la cultura informal de los diseños y construcciones sin cumplir con las normas sismo resistentes por más de 70 años, lo cual los hace más vulnerables a la pérdida de sus bienes públicos y privados en caso de sismos. Adicionalmente el barrio La Clarita está ubicado en un sector residencial-comercial estrato 3, donde hay gran cantidad de flujo de personas por fines comerciales y grandes almacenes, lo que ha incrementado la inseguridad en este sector.

Estas son algunas de las características que evidencian que La Asociación Colombo Alemana de Labor Social, Centro Educativo – SCALAS debe identificar sus amenazas y su nivel de riesgo (Anexo 2) y una de sus falencias es que no cuenta con un Plan Escolar de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (PEGR-CC) definido, pese a que existe legislación que indica los requisitos mínimos a cumplir, sin embargo hay que destacar que en el año 2019, en la última inspección por parte de bomberos (Anexo 3) salió favorable en cuanto a sus instalaciones y recursos (equipos de emergencia, locaciones en general) para la atención de emergencias.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) Se desarrolla por medio de un contrato por prestación de servicios bajo un plan anual de actividades (Anexo 4) el cual para el año 2020 no incluye documentar el Plan Escolar de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (PEGR-CC), adicionalmente la actualización en el aplicativo SURE estaba a cargo de un docente sin formación al respecto, por lo tanto, la información que refiere se encuentra parcialmente o a criterio personal.

Se afirma claramente la necesidad de diseñar un plan escolar de gestión del riesgo y cambio climático que incluya y/o defina planes de contingencias derivados de los análisis de riesgo y vulnerabilidad (Anexo 3), priorizando así cada escenario, reforzando o estructurando los lineamientos y procedimientos que permitirán dar respuesta a situaciones de riesgo identificado tales como sismo, incendios, explosión, riesgo público, mordedura de perros, inundaciones, entre otros; incluso permitirá responder a la necesidad de la organización en cuanto a capacidad de respuesta ante emergencias se refiere y cómo incluir en sus procedimiento la articulación con el IDIGER en caso que se requiera la ayuda externa y asegurando el cumplimiento a la normatividad legal que rige para el sector educativo a través de la resolución 592 de 2015.

4. Hipótesis

Este trabajo de investigación del plan escolar de gestión del riesgo y cambio climático (PEGR-CC) no requiere hipótesis, debido a que está basado en el análisis de vulnerabilidad realizado (ANEXO 2) de acuerdo a los lineamientos definido por el IDIGER, por lo cual el planteamiento de la solución al problema se realizará tomando los lineamientos de la resolución 592 de 2015.

5. Marco de referencia

5.1 Marco legal

El trabajo de grado se fundamenta en la normatividad vigente colombiana que durante años se ha venido implementando en materia de planes de emergencia en busca de preparar a una población definida ante las diferentes amenazas que se puedan presentar en el desarrollo de su actividad económica, incluso en una institución educativa.

5.1.1 Legislación Nacional

Tabla 1. Legislación Colombiana

Norma	Institución Normalizadora	Descripción	Año	Aporte Al Proyecto
Decreto 1072 Artículo 2.2.4.6.8. /12/20/21/25	Ministerio del Trabajo	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo	2015	Obligación de los empleadores a implementar un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias e indica los aspectos que este debe considerar.
Resolución 592 Todos los Artículos.	Dirección general del instituto Distrital de gestión del riesgo y cambio climático (IDIGER)	Lineamientos para la elaboración, registro y verificación de los Planes Escolares de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (PEGR-CC) en las instituciones educativas y de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano del Distrito Capital	2015	Lineamientos para la Elaboración del plan Escolar de Gestión de Riesgos y Cambio Climático PEGR-CC
Resolución No. 004 -Capítulo 2.2	Secretaría De Gobierno de Bogotá	Se adopta la versión actualizada del Plan de Emergencias de Bogotá, se define políticas, sistemas de organización y procedimientos interinstitucionales para la administración de emergencias en Bogotá D.C.	2009	Relaciona una Guía para Elaborar Planes de Emergencia y Contingencia en su Anexo 3.

Norma	Institución Normalizadora	Descripción	Año	Aporte Al Proyecto
Decreto 332	Alcaldía Mayor de Bogotá	Por el cual se organiza el Régimen y el Sistema para la Prevención y Atención de Emergencias en Bogotá Distrito Capital y se dictan otras disposiciones	2004	Se indica el funcionamiento del Sistema Distrital para prevención y atención de emergencias (SDPAE) hoy Instituto Distrital de Gestión dl Riesgo y Cambio Climático (IDIGER), también las funciones de los Comités Locales de Emergencia, lo cual nos permite ver su articulación en los Procedimientos operativos normalizados de acuerdo a las manazas identificadas.
Consejo Nacional de Política Económica y Social- CONPES 3146	Consejo Nacional de Política Económica y Social-	Se somete a consideración del CONPES la estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (PNPAD) en el corto y mediano plazo, y las acciones prioritarias para su desarrollo en un horizonte de tres años.	2001	Referencia en cuanto a los riesgos e impactos asociados con fenómenos naturales y acciones antrópicas en Colombia
Ley 322	Sistema nacional de bomberos	Creación el Sistema Nacional de Bomberos de Colombia y se dictan otras disposiciones	1996	Conocer el alcance y las responsabilidades del Sistema nacional e Bomberos y así poder articular su apoyo en los Procedimientos operativos normalizados ante una emergencia.

Norma	Institución Normalizadora	Descripción	Año	Aporte Al Proyecto
Resolución 7550	Ministerio de educación nacional	Actuaciones del Sistema Educativo Nacional en la Prevención de Emergencias y Desastres	1994	Las Secretarías de Educación a nivel departamental contemplan las estrategias para la prevención y atención de desastres dentro del Proyecto Educativo Institucional. La cual debe contemplar como mínimo: comité escolar de prevención y atención de emergencias y desastres, brigadas, Análisis de riesgos, planes de acción y simulacros.
Resolución 3459	Secretaria de educación	Regulan las actuaciones del Sistema Educativo de Santafé de Bogotá D.C., en la prevención de Emergencias y Desastres	1994	Especifica la obligatoriedad para las entidades educativas de Bogotá D.C deben adoptar un "Plan De Prevención De Emergencias y Desastres" el indica los requisitos mínimos.
Directiva ministerial No. 13	Ministerio de educación nacional	Responsabilidades del Sistema Educativo como integrante del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres	1992	Programa de escolar de prevención de Desastres Capacitación a los Docentes
Ley 9 Artículo 501/ 502	Ministerio de salud y protección social	Medidas Sanitarias	1979	Indica históricamente que los planes de contingencia son basados en los resultados obtenidos en los análisis de vulnerabilidad. Se observa la necesidad de los programas de entrenamiento y capacitación para planes de contingencia en los aspectos sanitarios vinculados a urgencias o desastres.

Norma	Institución Normalizadora	Descripción	Año	Aporte Al Proyecto
Resolución 2400 Título VI De la prevención y extinción de incendios. TÍTULO V. De los colores de seguridad.	Ministerio de trabajo y protección social	Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en los establecimientos de trabajo	1979	Lineamientos para la prevención de incendios en las instalaciones. Código de colores, usados para identificar peligros y prevenir accidentes

Fuente: Legislación Colombiana

5.1.2 Normas Técnicas Colombianas (NTC)

Tabla 2. Normas Técnicas Colombianas

Norma	Alcance
NTC-5254	Esta norma proporciona los elementos del proceso de gestión del riesgo
NTC-1700	Permite establecer los requisitos mínimos que deben cumplir los medios de salida para facilitar la evacuación de una instalación en caso de incendio u otra emergencia.
NTC-2885	Higiene y Seguridad. Extintores Portátiles. Establece en uno de sus apartes los requisitos para la inspección y mantenimiento de portátiles, igualmente el código 25 de la NFPA

Fuente. Normas Técnicas Colombianas

5.2 Marco investigativo

En el desarrollo del proyecto se ha podido evidenciar a través de investigaciones tanto a nivel nacional e internacional, la importancia de contar con un plan de emergencia en los centros educativos, porque al no elaborarse e implementarse de forma correcta y organizada, puede originar posibles situaciones de riesgo que ponen en peligro la vida e integridad de las personas.

5.2.1 A nivel nacional

Una de las amenazas transversales a todas las organizaciones son los sismos, la revista de la Universidad del Rosario NOVA ET VERA publicó un estudio de vulnerabilidad realizado por Jully Pauline Barrera Martínez, Jair Sebastián Cardozo Olmos, Diego Alejandro Fuentes Gómez en un centro educativo ubicado en la localidad de Tunjuelito suroriente de Bogotá, zona catalogada de alto riesgo en caso de actividad sísmica; en la investigación se analiza el nivel de respuesta y eficacia de la institución al implementar el plan de emergencia y contingencia solicitado por la legislación nacional vigente y las aseguradoras de riesgos laborales (ARL). El estudio arrojó como resultado que la institución solo cuenta con un plan de emergencia

estructurado en documentos que no son divulgados a la comunidad educativa. (Jully Pauline Barrera Martínez, 2018)

Esta condición se presenta en muchos colegios, están en una etapa donde se generan sistemas de prevención a nivel general sin tener en cuenta las características individuales de cada empresa e institución; donde se ha estructurado un plan o ruta de evacuación siguiendo las normas estándar, lo cual no beneficia o permite que todas las entidades involucradas en su aplicación lo puedan hacer de la manera indicada, o eventualmente no cuentan con los recursos materiales ni conceptuales para ello, al enfocarlos en particular en colegios de zonas de alto riesgo, por su ubicación geográfica cerca de las áreas comprometidas por fallas estructurales o geológicas al momento de un sismo. (Jully Pauline Barrera Martínez, 2018)

El país tomó en serio el tema de prepararse para un movimiento telúrico desde que Haití se vio afectado a tal escala, esto obligó a que varios países tomaran conciencia y se tomaran a la tarea de realizar un plan de respuesta a las emergencias y desastres; la campaña de preparación en Colombia inicio en el 2003 articulando de forma tenue a las entidades de rescate como lo es la cruz roja y la defensa civil y en especial a los ciudadanos. (Jully Pauline Barrera Martínez, 2018)

De acuerdo a la ubicación tanto local como regional las emergencias pueden variar, un ejemplo claro se muestra en la guía de recursos para la implementación de educación en emergencia donde el Ministerio de Educación Nacional, UNICEF¹ y RET² (The Foundation for the Refugee Education Trust), con la participación de las Secretarías Departamentales de Educación de Nariño y Putumayo, con el fin de asegurar el derecho a la educación en situaciones de emergencia, a partir de la prevención, atención y pos emergencia, han desarrollado un proyecto de Educación en Emergencias (EeE). Los objetivos propuestos son aunar esfuerzos con el fin de proteger, preservar y restaurar el derecho a la educación de niñas, niños y jóvenes en situaciones de crisis y emergencias ocasionadas por desastres naturales y el conflicto armado; y

fortalecer las Secretarías de Educación de Nariño y Putumayo en la implementación de la Directiva Ministerial No.12 de 2009.

Por otra parte, el plan de escolar de emergencia se es una herramienta educativa y de seguridad, ya que adicionalmente de formar a trabajadores permite incluir a los estudiantes en educación del riesgo y estar preparados para que puedan afrontar eventos adversos, con resultados óptimos. Por lo cual se resaltan los siguientes objetivos: integrar la población educativa en su plan anual de trabajo para lograr mayores niveles de seguridad en el centro educativo; al identificar los riesgos expuestos el centro educativo y su población; identificar los recursos existentes al interior de la entidad y a nivel local para afrontar posibles emergencias y desastres. (Plan Escolar de Emergencia (PEE), 2012)

Una manera de aprender es compartir las experiencias, y las buenas prácticas, por eso encontramos un espacio en la plataforma del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (IDIGER) para las instituciones educativas de la ciudad de Bogotá D.C, donde pueden compartir sus experiencias, intercambio de conocimientos desde el enfoque educativo sobre la gestión de riesgo para el cuidado integral de vida, transformación de comportamientos, actitudes, hábitos e incluso valores culturales hacia la autoprotección a través de la implementación de programas, proyectos y por supuesto de los Planes Escolares de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (PEGR-CC)., logrando bases sólidas para la prevención y reducción de riesgos. (Colegios intercambian experiencias en gestión de riesgo a través de aplicación., 2017)

Entre los incidentes mencionados públicamente en centros educativos podemos destacar: En el mes de octubre del año 2018 se reportó una explosión en la Institución Educativa Atahualpa ubicada en Bogotá D.C dentro del horario académico, según los medios de comunicación al parecer por la manipulación inadecuada de una pastilla de cloro con alcohol en el laboratorio de

química, llegó el Cuerpo de Bomberos de Bogotá, quien reportó seis menores lesionados por el incidente. (PERIODICO EL TIEMPO, 2018)

En 17 de septiembre de 2010 en horas de la mañana se presentó una emergencia al interior del colegio Andino en Bogotá D.C, el accidente ocurrió a una profesora al caérsele un envase de vidrio de contenido amoniaco, en la clase de química a los alumnos de bachillerato. De acuerdo a los medios de comunicación algunos estudiantes y trabajadores resultaron afectados por inhalación del amónico, pero no se reportaron heridos graves de acuerdo a la valoración por parte de la Secretaría de Salud quienes atendieron la emergencia. (PERIODICO EL ESPECTADOR, 2010)

5.2.2 Internacional

El Ministerio de Educación de República Dominicana ha establecido protocolos escolares de emergencia, tomando como base los desastres de los últimos cinco años en el país, los cuales arrojaron como uno de los grupos más vulnerables a la población escolar, por sus diferentes impactos como el psicológico, la pérdida o daño en las instalaciones, incluyendo las áreas de esparcimiento o recreación, y aquellos programas que estén desarrollando en su momento. Ante el escenario de impactos es indispensable fortalecer o incluir en su plan general las actividades de preparación y mitigación ante un evento adverso, reduciendo los impactos del mismo incluyendo a la población escolar (docentes, estudiantes y padres de familia) y externa como lo son las autoridades. La UNICEF concluye, que una entidad escolar preparada puede hacer la diferencia en una emergencia, no solo ante las pérdidas de vidas, sino también en los procesos de rehabilitación y reconstrucción, fomentando una sociedad resiliente. (UNICEF/TACRO, 2013)

En el año 2013, se publicó la “guía para crear planes operativos de alta calidad para emergencias en las escuelas” por parte de La Casa Blanca publicando modificaciones a los requisitos particulares de cada tipo de comunidad, entre estos se incorporó las lecciones aprendidas de incidentes, como lo fueron los tiroteos en Newtown and Oak Creek y los tornados en Oklahoma. (Healthy children.org, 2015)

En el documento denominado “Escuela segura en territorio seguro. Reflexiones sobre el papel de la comunidad educativa en la gestión del riesgo” (UNICEF), indica como un elemento intrínseco en las comunidades educativas para lograr un desarrollo sustentable, desarrollar actividades para la reducción de riesgo de desastre lo que implica, incluir programas educativos sobre la reducción del riesgo de desastre a todos los niveles; por medio de canales propios y adecuados para todo tipo de población (niños, jóvenes y adultos).

En Estados Unidos hace referencia los eventos de tiroteo en centros educativos, por lo cual en los último 20 años muchos han modificado su arquitectura con el objetivo de ser "más seguros", según la BBC Mundo el sargento DJ Schoeff, vicepresidente segundo de la Asociación Nacional de Oficiales de Recursos Escolares (NASRO, por sus siglas en inglés).

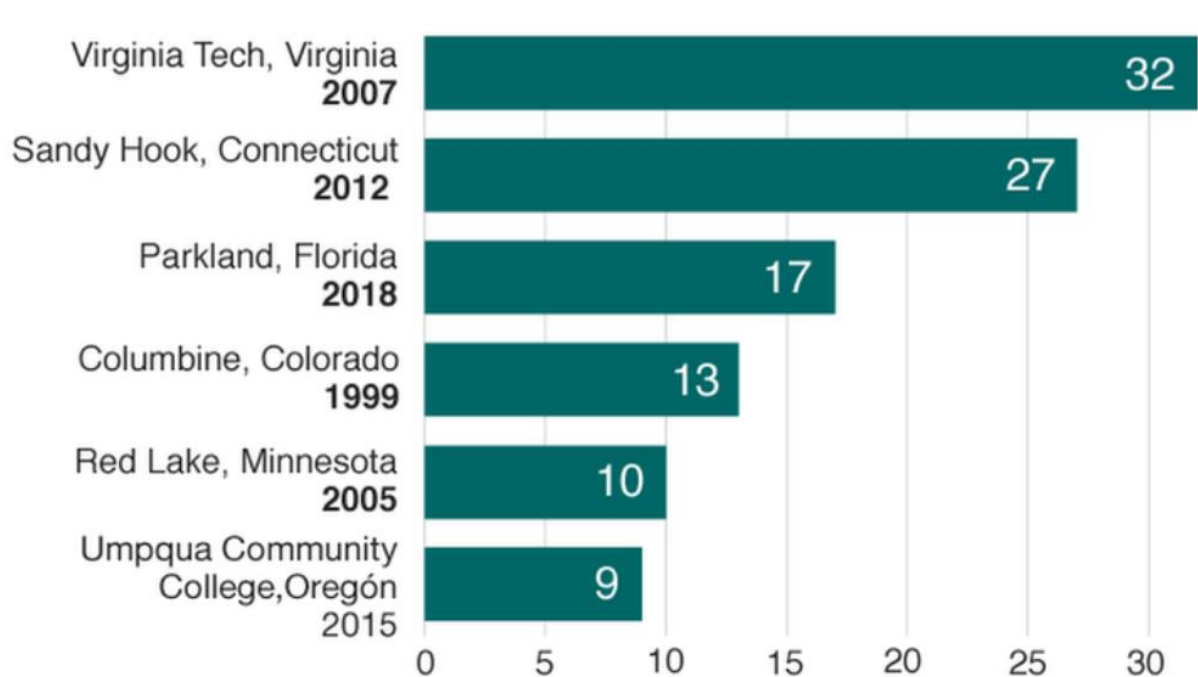
Después de la tragedia de 17 muertos a causa del tiroteo en secundaria de Parkland (Florida) dieron inicio a estos cambios ya que esto incidentes violentos continúan repitiéndose. Desde el año 2012 se han reportado 239 incidentes llamados "tiradores activos" en entidades educativas de Estados Unidos, según información del Gun Violence Archive.

Al ser tan frecuente los tiroteos, se han tomado medidas como los simulacros anuales donde los estudiantes pueden practicar sus reacciones ante este tipo de situación; además cuentan con planes de emergencia y los trabajadores reciben entrenamiento de actuación ante una contingencia, adicionalmente al ingreso a las instalaciones se encuentra un oficial armado para

apoyar situaciones como las mencionadas. Antes, no se contaba en las escuelas con ninguna medida ante este tipo de amenaza, asegura. (BBC NEWS, 2018)

A continuación, se observa en la siguiente grafica las victimas mortales ocurridos entre los años 1999 -2018

Ilustración 2. Estadísticas de eventos violentos - Estados Unidos.



Fuente: (BBC NEWS, 2018)

A partir de lo anterior, se propuso la política de "tolerancia cero" lo que significa la prohibición de las armas en todos los centros educativos independiente de su nivel de enseñanza.

5.3 Marco teórico

El marco teórico en que se fundamenta el proyecto se basa en la definición de conceptos básicos relacionados con el tema central del proyecto de grado igual que las partes que componen

un plan escolar de emergencia, aunque hay muchos autores especialistas en planes de emergencia, para este proyecto en particular, al estar basado en la legislación colombiana específica para el sector educativo en la ciudad de Bogotá D.C, necesariamente los conceptos hacen referencia a la resolución 592 de 2015 y a los lineamientos para la elaboración del plan Escolar de Gestión de Riesgos y Cambio Climático PEGR-CC.

En primer lugar, La Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., a través del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, definió los Lineamientos para la elaboración de los Planes Escolares de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – PEGR-CC, Con el fin de estandarizar, sistematizar y disponer de información actualizada en línea acerca del estado de los PEGR-CC se creó el aplicativo denominado Sistema Único de Registro Escolar – SURE; (Ver anexo 15) el cual es administrado por el IDIGER. (SURE-SIRE., 2020)

En segundo lugar, es necesario saber en qué consiste un Plan Escolar de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – PEGR-CC. Para poder subir la información al aplicativo de manera coherente y específica para cada entidad educativa. La palabra “gestión” nos indica que es un proceso que requiere planificación, organización, dirección y control, y específicamente está dirigido a reducir los riesgos y los impactos ambientales en el sector escolar, para esto es necesario realizar un análisis y reducción de riesgos, establecer el manejo de las emergencias con el objetivo de salvaguardar las vidas y no afectar la continuidad del servicio educativo.

Para elaborar un PEGR-CC necesariamente se deben identificar las amenazas, las cuales son consideradas como un peligro latente de un evento físico de origen natural (Ej. Sismos, inundaciones, vendavales, etc.) o causado por el hombre de manera accidental o intencional (Incendios, corto circuitos, vandalismo, etc.) y se materializa con una severidad diferente en cada

caso que puede llegar a causar daños materiales, afectación ambiental, lesiones o incluso la pérdida de vidas, por lo cual es importante identificar la vulnerabilidad y los escenarios de riesgos que tiene cada establecimiento.

Un escenario de riesgos, es un inventario de eventos o delimitaciones de las condiciones de riesgo que se han o se pueden presentar en la ejecución de la actividad económica, y a su vez vulnerabilidad son las condiciones existentes en la entidad y/o el entorno construido donde puede verse afectada y sufrir una pérdida o daño en caso de materializarse una amenaza,

Una vez identificada las amenazas se debe realizar el análisis y evaluación de los riesgos o análisis de vulnerabilidad: ideal para este análisis de riesgos, es realizarlo con la participación de la comunidad educativa quienes son los directamente expuestos y de acuerdo a metodologías definidas, para este proyecto la indicada es la del aplicativo SURE, la cual arroja los niveles, valoración y los escenarios de riesgos. que permiten entender y priorizar los problemas en términos de frecuencia o probabilidad de ocurrencia del evento y a su vez plantear las acciones para su intervención o como se llama técnicamente la gestión del riesgo.

Con el panorama de los riesgos se da inicio a la gestión de los mismos, lo cual es un proceso organizado en las fases de planeación, ejecución, seguimiento de las acciones que se propongan para impedir o evitar u ocurrencia, para esto se generan acciones o actividades en busca de generación de conciencia como los son las actividades de promoción y capacitaciones en conocimiento del riesgo y medidas de actuación en cuanto a la reducción de riesgo, en caso de materializarse se espera que con las medidas tomadas sean las suficientes.

Es importante para reducir los riesgos intervenir los riesgos de manera eficiente lo que implica la priorización de las acciones para alcanzar niveles aceptables de seguridad con el

objetivo de la disminución ó eliminación de riesgos existentes, sin embargo, siempre se debe estar preparados para una emergencia en lo posible para que no llegue a convertirse en un desastre de manera irresponsable.

Las emergencias o desastres, aunque ambas son situaciones repentinas, que pueden llegar afectar a la población, a la infraestructura o al medio ambiente, se diferencian en que se considera desastre si la emergencia no se pudo controlar con los recursos existentes o locales y requiere respuesta, ayuda o intervención externa ajenos al territorio (municipio, departamento o país).

Se considera respuesta a las actividades necesarias para la atención de la emergencia (extinción de incendios, telecomunicaciones, evaluación de daños, entre otros) para una mayor efectividad en la respuesta es necesario asegurar la calidad en la preparación

6. Metodología

6.1 Enfoque y alcance de la investigación

El alcance de investigación para el Diseño del Plan Escolar de Gestión del Riesgo y Cambio Climático para de La Asociación Colombo Alemana de Labor Social, Centro Educativo – SCALAS es de carácter descriptivo, ya que el desarrollo de los objetivos conlleva a realizar un análisis de riesgos, amenazas y la vulnerabilidad (Anexo 2) a los mismos, lo que incluye un análisis de las diferentes situaciones de cómo pueden afectar a la población, los bienes y la infraestructura del centro educativo de acuerdo a lo que indica el aplicativo del SURE y a su vez establecer protocolos para cada escenario que permitan una rápida respuesta interna o con la articulación con los organismos de socorro externos.(Anexo 5)

6.2 Cuadro resumen de objetivos, actividades, herramientas y población (o muestra) utilizada en la recolección de la información.

Tabla 3. Cuadro resumen de objetivos

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	INSTRUMENTO	POBLACION O MUESTRA
Diseñar el Plan Escolar de Gestión de Riesgo y Cambio Climático – PEGR-CC para La Asociación Colombo Alemana de Labor Social, Centro Educativo – SCALAS”	Determinar el nivel de riesgo en que se encuentran las diferentes amenazas que enfrenta el plantel educativo.	Realizar un diagnóstico de las amenazas internas y externas que tiene la organización. Que permita indicar el nivel de riesgo (alto-medio-bajo) en el aplicativo SURE. (Anexo 2)	Entrevista con el responsable de seguridad y salud en el trabajo (Anexo 12) Aplicativo SURE	Información directamente del centro educativo SCALAS:
	Plantear acciones preventivas para la reducción de los riesgos identificados en los niveles Medio, Alto y Muy Alto.	Sugerir acciones preventivas de acuerdo a los riesgos identificados e incluirlas en la sección de reducción de riesgos del aplicativo SURE (Anexo 8)	Información histórica sobre ocurrencia de desastres relacionados con diferentes amenazas en la localidad, o su caracterización de riesgos. (Anexo 1) Observación directa con levantamiento Fotográfico. (Anexo 11)	Mapa de evacuación (Anexo 9) Concepto higiénico sanitario por parte de la secretaria distrital de salud (Anexo 5),
	Proponer protocolos o planes de contingencias ante los diferentes escenarios de emergencias identificados en La Asociación Colombo Alemana de Labor Social, Centro Educativo – SCALAS	Elaborar protocolos de los diferentes escenarios de emergencias identificados previos a la identificación de los riesgos y análisis de vulnerabilidad. (Anexo 7)	Periódicos, Revistas, Web Formato de Inspección locativa. (Anexo 14) y equipos de emergencia (Anexo 13)	Carga poblacional (Anexo 6) Conformación de la Brigada de emergencia (Anexo 10)

Fuente. Elaboración propia.

6.3 Descripción detallada del diseño metodológico desarrollado para el logro de los objetivos

Para el logro del objetivo general “Diseñar el Plan Escolar de Gestión de Riesgo y Cambio Climático –PEGR-CC para La Asociación Colombo Alemana de Labor Social, Centro Educativo – SCALAS” se plantearon 3 actividades generales relacionadas a los objetivos específicos, que a continuación se detallan.

Tabla 3. Descripción detallada Objetivo 1

OBJETIVO ESPECIFICOS No 1	ACTIVIDAD GENERAL	DESCRIPCION DETALLADA
Determinar el nivel de riesgo en que se encuentran las diferentes amenazas que enfrenta el plantel educativo.	Realizar un diagnóstico de las amenazas internas y externas que tiene la organización. Que permita indicar el nivel de riesgo (alto-medio-bajo) en el aplicativo SURE	Realizamos interiorización de la resolución 592 de 2015 y los Lineamientos para la Elaboración del plan Escolar de Gestión del Riesgos y Cambio Climático, la cual incluía la metodología y los escenarios de riesgos que contemplaba el aplicativo SURE.
		Investigamos los antecedentes de ocurrencia de desastres relacionados con las diferentes amenazas en la localidad, identificando así las amenazas externas. (Anexo 1)
		Se extrajo la información que solicita el aplicativo SURE como contenido para la actualización el módulo de Conocimiento del Riesgo / Amenazas. (Anexo 15)
		Se realizó visita a las instalaciones de La Asociación Colombo Alemán de Labor Social – Centro Educativo SCALAS, tomando registro fotográfico de los recursos existentes para atención de emergencias, rutas de evacuación, brigada de emergencia y estructura en general. (Anexo, 9, 10 y 11)
		Se diseñó el formato de entrevista (Anexo 12) en busca de información puntual al responsable del SG-SST contemplando la información mínima solicitada en el aplicativo como: <ul style="list-style-type: none"> • Documentación • Organización para la emergencia • Ejercicios Previos • Recursos y Sistemas para emergencias • Identificación de amenazas
		Se llevó a cabo la entrevista con el responsable del SG-SST (Anexo 12)

		Cargamos la información obtenida directamente en el aplicativo SURE y realizamos la evaluación de los riesgos mediante la metodología de análisis de riesgos por colores (Anexo 16)
		Actualizamos el aplicativo SURE, el cual arrojará el análisis de vulnerabilidad actualizado (Anexo 2), con su respectivo nivel de riesgo (Muy Alto, Alto-Medio-Bajo)

Fuente. Elaboración Propia

Tabla 4. Descripción detallada – Objetivo 2.

OBJETIVO ESPECIFICO No 2	ACTIVIDAD GENERAL	DESCRIPCION DETALLADA
Plantear acciones preventivas para la reducción de los riesgos identificados en los niveles Medio, Alto y Muy Alto.	Sugerir acciones preventivas de acuerdo a los riesgos identificados e incluirlas en la sección de reducción de riesgos del aplicativo SURE	Se clasificaron los riesgos identificados como Muy Alto, Alto y Medio arrojados por el aplicativo SURE
		Se propusieron las acciones priorizadas las cuales buscan corregir las amenazas y las vulnerabilidades asociados para prevenir su materialización. Los tiempos de ejecución de cada acción, los responsables, los recursos y las gestiones internas y externas que den a lugar para su ejecución quedaron a criterio La Asociación Colombo Alemana de Labor Social, Centro Educativo – SCALAS. (Anexo 8)
		Se registraron las acciones preventivas en el módulo 2 correspondiente a reducción del riesgo a aquellos identificados como Muy Alto, Alto y Medio. (Anexo 8)

Fuente. Elaboración Propia

Tabla 5. Descripción detallada – Objetivo 3

OBJETIVO ESPECIFICO No 3	ACTIVIDAD GENERAL	DESCRIPCION DETALLADA
Proponer protocolos o planes de contingencias ante los diferentes escenarios de emergencias identificados en La Asociación Colombo Alemana de Labor Social,	Elaborar protocolos de los diferentes escenarios de emergencias identificados previos a la identificación de los riesgos y análisis de vulnerabilidad.	Se elaboraron los flujogramas de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Procedimiento General de Articulación con el SDPAE. 2. Plan de contingencias amenazas naturales 3. Plan de contingencias amenaza de tipo social 4. Plan de contingencias amenaza tecnológica
		Se elaboraron los procedimientos operativos normalizados de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Procedimiento operativo normalizado – SISMO 2. Procedimiento Operativo normalizado – INCENDIOS

Centro Educativo – SCALAS		3. Procedimiento Operativo normalizado – MORDEDURA DE ANIMALES 4. Procedimiento Operativo normalizado - HURTO.
		Se cargaron en el aplicativo SURE, Modulo 3. manejo de emergencias los flujogramas y protocolos o procedimientos operativos normalizados.

Fuente. Elaboración Propia

Una vez desarrollados los objetivos específicos y cargados en el aplicativo SURE, se considera que la información se completó y cumple con la totalidad de los lineamientos indicados en la Resolución 592 de 2015, logrando con el objetivo general, el cual se puede certificar mediante el registro que expidió el SURE indicando el porcentaje de cumplimiento del Plan Escolar de Gestión del riesgo y cambio Climático - PEGR-CC. (Anexo 17)

7 Resultados

Los resultados de este proyecto, se presentan a continuación teniendo en cuenta el problema planteado, los objetivos y la metodología propuesta.

7.1 Establecimiento del nivel de riesgo de las posibles amenazas en La Asociación Colombo Alemana de Labor Social – Centro Educativo SCALAS.

El nivel de riesgo de las amenazas se estableció teniendo en cuenta el aplicativo del SURE el cual se basa en la caracterización, georreferenciación, identificación y clasificación de las amenazas que permiten de manera sistemática realizar el análisis de vulnerabilidad de procesos, personas y bienes con el objetivo de priorizar las amenazas que se presentan a continuación.

7.1.1 Caracterización y geo-referenciación.

Teniendo en cuenta que el centro educativo se encuentra ubicado en la localidad de Engativá, se muestran escenarios de riesgo sísmico, por sustancias químicas peligrosas y tránsito por vehículos, como se muestra en el anexo 1.

7.1.2 Identificación y clasificación de amenazas

Para la identificación de amenazas se utilizó el aplicativo del SURE donde se reflejan amenazas de tipo natural, antrópico y tecnológico como; movimientos sísmicos, hurtos, incendio, fallas estructurales, entre otros. Como se muestra en el Anexo 2.

7.1.3 Análisis de vulnerabilidad

Se observa que las medidas de control implementadas en el centro educativo SCALAS, no intervienen en su totalidad las amenazas que se pueden presentar de manera imprevista e intervenir en el desarrollo de las actividades diarias del centro educativo.

Al realizar el análisis de vulnerabilidad en el aplicativo SURE se califica cada amenaza identificada teniendo en cuenta la frecuencia, la intensidad y la afectación, de los cuales se evidencia que el brote epidémico, hurto, fallas estructurales y accidentes con animales, son algunas de las amenazas más vulnerables de la institución educativa, como se muestra en el anexo 2.

7.1.4 Determinación de nivel de riesgo y priorización de las amenazas según su nivel de riesgo

Para la determinación del nivel del riesgo se consolida el nivel de amenaza y el nivel de vulnerabilidad, teniendo en cuenta el aplicativo del SURE, en el siguiente cuadro se muestran los niveles de riesgo más altos, que arrojaron los resultados de análisis y priorización de las

amenazas identificadas, en el centro educativo Asociación Colombo Alemana de Labor Social (SCALAS), la información adicional se muestra en el anexo 2.

Tabla 6. Priorización de Amenazas.

Tipo de amenaza	Nivel de amenaza	Nivel de vulnerabilidad	Nivel de Riesgo	Prioridad
Brote epidémico (varicela, enfermedad diarreica aguda, infección respiratoria aguda)	Muy Alta	Alta		Muy Alta
Accidentes con animales (mordeduras, picaduras)	Media	Alta		Alta
Plagas (insectos, roedores)	Media	Alta		Alta
Movimientos sísmicos	Baja	Alta		Media
Hurto, robo, atraco	Media	Media		Media
Fallas estructurales (caída de vidrios, techos, lámparas, estanterías, goteras, humedad)	Media	Media		Media
Fenómenos de remoción en plancha masa (Avalancha, deslizamiento, derrumbe, hundimiento de tierra sin estructura)	Baja	Alta		Media
Inundaciones (por desbordamientos de cuerpos de agua como ríos, quebradas).	Baja	Alta		Media
Lluvias fuertes, vendavales,	Baja	Alta		Media

Fuente: Elaboración propia.

7.2 Plantear acciones preventivas para la reducción de los riesgos identificados en los niveles Muy Alto, Alto y Medio.

Teniendo en cuenta el nivel del riesgo de las amenazas identificadas. A continuación, se propone algunas acciones de control y preventivas, con el fin de reducir el riesgo.

Tabla 7. Medidas de intervención para controlar las amenazas.

Tipo de amenaza	Medidas de Intervención
Brote epidémico (varicela, enfermedad diarreica aguda, infección respiratoria aguda)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar convenio con centro de salud de la zona para realizar jornadas de vacunación contra la varicela. 2. Realizar campañas de promoción con respecto al fenómeno de la niña y el niño 3. Realizar jornadas de sensibilización de los cuidados y efectos de la Infección Respiratoria Aguda (IRA) 4. Divulgar a los trabajadores los boletines epidemiológico con una periodicidad trimestrales, emitidos por el Instituto nacional de Salud.
Accidentes con animales (mordeduras, picaduras)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar el Plan Operativo Normalizado (PON) para Mordeduras de animales (Perro). 2. Divulgar el Plan Operativo Normalizado (PON) de mordeduras de animales (Perro) a toda la población 3. Asegurar las medidas de seguridad en la apertura y cierre de la puerta de ingreso y salida de la comunidad educativa 4. Establecer un cronograma de fumigación de vectores
Plagas (insectos, roedores)	<p>Incluir en el plan de mantenimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Actividades de control de plagas. 2. Actividades de poda 3. Actividad de Fumigación de vectores
Movimientos sísmicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar el Plan Operativo Normalizado (PON) para movimientos sísmicos. 2. Divulgar a los brigadistas y a la población escolar en general el Plan Operativo Normalizado (PON) para movimientos sísmicos. 3. Incluir en el plan de capacitaciones anual
Hurto, robo, atraco	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar el Plan Operativo Normalizado (PON) para hurto 2. Divulgar el Plan Operativo Normalizado (PON) para hurto a la población trabajadora 3. Incluir en el plan de capacitaciones anual el “Riesgo Publico”
Fallas estructurales (caída de vidrios, techos, lámparas, estanterías, goteras, humedad)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incluir en el plan de inspecciones anual, las inspecciones locativas por parte de la Brigada de emergencia. 2. Establecer un programa formal de mantenimientos preventivos en las instalaciones.
Fenómenos de remoción en plancha masa (Avalancha, deslizamiento, derrumbe, hundimiento de tierra sin estructura)	<p>La ubicación del Centro educativo no está amenazada directamente por fenómenos de Avalancha, deslizamiento, derrumbe, hundimiento de tierra sin estructura, Sin embargo, la localidad si, por lo cual se debe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sensibilizar a la población en este aspecto de manera general
Inundaciones (por desbordamientos de cuerpos de agua como ríos, quebradas).	<p>Incluir en el plan de mantenimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manteamiento preventivo, limpieza de canales y desagües. De manera regular.
Vientos fuertes, vendavales,	<p>Incluir en el plan de mantenimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manteamiento preventivo de techos (limpieza, y ajuste de tejas).

Fuente: Elaboración propia.

7.3 Proponer protocolos o planes de contingencias ante los diferentes escenarios de emergencias identificados

Teniendo en cuenta las vulnerabilidades identificadas en el centro educativo SCALAS, se elaboran protocolos de escenarios de emergencias y Procedimientos Operativos Normalizados dirigido a toda la población. (Anexo 7), y se actualizó el aplicativo SURE, para dar cumplimiento a todos los lineamientos legales establecido en la elaboración del Plan Escolar de Gestión del Riesgo y cambio climático– PEGR-CC

8 Presupuesto

A continuación, se presenta el presupuesto ejecutado para el presente proyecto de grado el cual la fuente de financiación fue con recursos propios.

Tabla 8. Presupuesto

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR -Pesos Colombianos (COP)	TOTAL - Pesos Colombianos (COP)
A. PERSONAL				
Estudiante - Administrador en SST - Manuel Cortázar	Día	45	\$ 40.000	\$ 1.800.000
Estudiante - Administrador en SST - Camila Contreras	Día	45	\$ 40.000	\$ 1.800.000
Subtotal			\$ 80.000	\$ 3.600.000
B. EQUIPOS Y SOFTWARE				
Alquiler Equipo de computo - Manuel Cortázar	Día	45	\$ 10.000	\$ 450.000
Alquiler Equipo de computo- Camila Contreras	Día	45	\$ 10.000	\$ 450.000
Servicio de internet - Manuel Cortázar	Día	45	\$ 2.000	\$ 90.000
Servicio de internet - Camila Contreras	Día	45	\$ 2.000	\$ 90.000
Alquiler de Camara Fotográfica	Día	1	\$ 10.000	\$ 10.000
Servicio de scanner	Unidad	5	\$ 500	\$ 2.500
Subtotal			\$ 22.000	\$ 990.000
C. VISITA A LAS INSTALACIONES				
		1		
Gastos de transporte	Unidad	4	\$ 2.500	\$ 10.000
Alimentación	Unidad	4	\$ 12.000	\$ 48.000
Subtotal			\$ 14.500	\$ 58.000
TOTAL			\$ 116.500	\$ 4.648.000

Fuente: Elaboración Propia

9 Conclusiones

En búsqueda de cubrir las necesidades identificadas para el manejo de emergencias en La Asociación Colombo Alemana de Labor Social. Centro Educativo SCALAS, Se diseña el Plan Escolar de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (PEGR-CC) bajo los lineamientos por el SURE, que tiene como finalidad, emitir herramientas que estandaricen y guíen a las entidades educativas en la construcción del Plan Escolar de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – PEGR-CC a nivel del Distrito Capital, aportando con este al control de los riesgos a los que se encuentra expuesta la comunidad educativa y con el apoyo de la caracterización de riesgo realizada por el IDIGER en Noviembre de 2017, que refiere a la localidad donde se encuentra ubicada indica que existe una vulnerabilidad sísmica alta, ya que las construcciones de la localidad no cumplen con las normas sismo resistentes.

Se procede a identificar las amenazas, evaluarlas y realizar un análisis de vulnerabilidad, de La Asociación Colombo Alemana de Labor Social. Centro Educativo SCALAS con información específica de la entidad por medio del levantamiento de información en sitio, la entrevista realizada a la Responsable del sistema de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), y por medio del aplicativo SURE, con el fin de proponer medidas de intervención preventivas y correctivas que permitan controlar o disminuir el nivel riesgo tanto en frecuencia, como de intensidad y de afectación en bienes, recursos y personas.

Dentro del análisis de vulnerabilidad se evaluaron 31 posibles escenarios de los cuales la mayoría de las amenazas están en un nivel bajo, por lo cual se tomó a manera práctica las evaluadas con nivel Muy Alto, Alto y Medio, para ello se diseñó y se estableció protocolos de emergencias en Sismo, Incendio, Accidentes con Animales y Hurto; adicionalmente se

incorporan en el aplicativo: Procedimiento General de Articulación con el SDPAE., Plan de Contingencias Amenazas Naturales, Plan de Contingencias Amenaza de Tipo Social y Plan de Contingencias Amenaza Tecnológica.

Es importante destacar que La Asociación Colombo Alemana de Labor Social. Centro Educativo SCALAS mantiene una población flotante considerable, por lo que hay que establecer y aplicar las actividades propuestas como medidas de control y mitigación del riesgo generando conciencia de cómo actuar ante una emergencia.

10 Recomendaciones

De acuerdo con las conclusiones vistas en el punto anterior, es necesario llevar a cabo el plan de acción propuesto y realizar seguimiento por lo menos tres veces al año. Dado que el Centro Educativo tiene falencias importantes para controlar o manejar emergencias que pueden materializarse repentinamente, ocasionando daños a las personas, equipos y estructuras.

Es importante destacar la formación de brigadistas, la socialización de los protocolos diseñados y realizar los mantenimientos preventivos para mantener la estructura de las instalaciones en óptimas condiciones, incluso incorporar el Plan de Acción en el Plan de Trabajo Anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como actividades prioritarias.

De igual manera se recomienda publicar y socializar los protocolos de evacuación y Sismo a las personas que visiten y frecuenten las instalaciones del Centro Educativo, asignar responsabilidades y mantener el Plan Escolar de Gestión del Riesgo y Cambio Climático actualizado periódicamente o cuando se realicen cambios significativos en el proceso o en las instalaciones.

11 Referencia.

Anexo Tecnico PEGR-CC. (12 de Enero de 2016). Recuperado el 15 de Octubre de 2020, de

[https://www.sire.gov.co:](https://www.sire.gov.co)

<https://www.sire.gov.co/documents/82884/83933/ANEXO+TECNICO+PEGR-CC.pdf/bd7a3036-cb93-4459-82d1-e775053ef0ee>

BBC NEWS, M. (16 de Febrero de 2018). BBC NEW MUNDO. (MUNDO., Productor)

Recuperado el 7 de 10 de 2020, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-43054145>

Bogota mas cerca de la gente. (10 de 11 de 2017). Recuperado el 5 de 10 de 2020, de

bogota.gov.co: <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/emergencias/traves-de-aplicacion-colegios-de-bogota-intercambian-experiencias-de>

Caracterización General de Escenarios de riesgo localidad Engativá. (15 de Noviembre de 2017).

Recuperado el 7 de 10 de 2020, de www.sire.gov.co:

<hfile:///D:/Documentos/Downloads/IDENTIFICACION%20Y%20PRIORIZACION%20DE%20ESCENARIOS%20DE%20RIESGO.pdf>

Healthy children.org. (21 de 11 de 2015). Obtenido de <https://www.healthychildren.org>:

<https://www.healthychildren.org/Spanish/safety-prevention/all-around/Paginas/Actions-Schools-Are-Taking-to-Make-Themselves-Safer.aspx>

Lineamientos para la Elaboracion del plan Escolar de Gestion del Riesgos y Cambio Climatico

PEGR-CC. (12 de Enero de 2016). Obtenido de

<https://www.sire.gov.co/documents/82884/83933/ANEXO+TECNICO+PEGR-CC.pdf/bd7a3036-cb93-4459-82d1-e775053ef0ee>

PERIODICO EL ESPECTADOR, . (17 de 11 de 2010). Susto en colegio de Bogotá por incidente en laboratorio de química. Recuperado el 5 de 10 de 2020, de

[https://www.elespectador.com: https://www.elespectador.com/noticias/bogota/susto-en-colegio-de-bogota-por-incidente-en-laboratorio-de-quimica/](https://www.elespectador.com:https://www.elespectador.com/noticias/bogota/susto-en-colegio-de-bogota-por-incidente-en-laboratorio-de-quimica/)

PERIODICO EL TIEMPO, . (19 de 10 de 2018). Explosión en colegio de Fontibón deja seis menores lesionados. Recuperado el 5 de 10 de 2020, de

<https://www.eltiempo.com/bogota/explosion-en-colegio-de-fontibon-deja-seis-menores-lesionados-283288>

REGIMEN LEGAL DE BOGOTA D.C. (24 de Abril. de 2012). Recuperado el 7 de 10 de 2020, de www.alcaldiabogota.gov.co:

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=47141>

Sistema de Informacion para la Gestion dle Riesgo y Cambio Climatico. (2 de Octubre de 2020).

Recuperado el 7 de Octubre. de 2020, de <https://www.sire.gov.co/sure>:

<https://www.sire.gov.co/sure>

UNICEF. (s.f.). Escuela segura en territorio seguro. Obtenido de

https://eird.org/pr14/cd/documentos/espanol/Publicacionesrelevantes/EscuelasSeguras/Escuela_Segura_En_Territorio_Seguro.pdf

UNICEF/TACRO. (1 de mayo de 2013). Reliefweb. Recuperado el 5 de Octubre de 2020, de

<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Protocolos%20escolares%20de%20emergencia.pdf>

Unidad Nacional para la Gestion del Riesgo de Desatsres. (2012). Recuperado el 5 de 10 de 2020, de <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/20316>

Universidad del Rosario. (09 de 12 de 2018). Recuperado el 5 de 10 de 2020, de REVISTA

NOVA ET VETERA: <https://www.urosario.edu.co/Revista-Nova-Et->

Vetera/Omnia/Analisis-de-la-vulnerabilidad-del-plan-de-emergenc/