

DISEÑO DEL PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE
EMERGENCIAS Y CONTINGENCIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARCO
FIDEL SUAREZ SEDE SAN JOSÉ, DE EL ZULIA.

LEIDI GERALDIN CASTRO TORRADO

RICARDO ANTONIO MENA O'MEARA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA EN RIESGOS LABORALES, SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2020

DISEÑO DEL PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE
EMERGENCIAS Y CONTINGENCIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARCO
FIDEL SUAREZ SEDE SAN JOSÉ, DE EL ZULIA.

LEIDI GERALDIN CASTRO TORRADO
RICARDO ANTONIO MENA O'MEARA

Director:

EVA ISABEL LOMBANA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA EN RIESGOS LABORALES, SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2020

Resumen

El principal objetivo de este proyecto es establecer la metodología para la formulación del plan de emergencia de la organización. El proyecto se estructura de la siguiente manera: Una primera parte que describe el propósito, el problema y los objetivos, Seguidamente se presenta el marco teórico y la metodología. Por último, los recursos de apoyo y las acciones a implementar para mitigar las diferentes amenazas que se puedan presentar. Para el diseño del Plan de preparación y respuesta ante emergencias se tomó como base lo propuesto en la guía para elaborar planes de emergencia y contingencias del fondo de prevención y atención de emergencias FOPAE. En donde en primer lugar se evaluó y priorizo los riesgos a los que estaban expuestos los ocupantes en las instalaciones, el segundo lugar, se establecieron procedimientos específicos a seguir en situaciones de riesgo, asignando funciones a cada uno de los ocupantes de las instalaciones. Con la realización de este proyecto se puede ver la situación de vulnerabilidad que vive la sede San José ante una emergencia, debido al poco conocimiento del personal en la temática de SST, mal estado de la sede por falta de mantenimiento y falta de recursos y equipos para la atención de las mismas, por tal motivo sea hace necesario la pronta implementación del PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIA

Palabras clave: Amenaza, emergencia, vulnerabilidad, prevención.

Contenido

Introducción	13
1. Título	14
2. Descripción del Problema de Investigación	14
2.1. Planteamiento del Problema	14
2.2. Formulación del problema.	15
2.3. Justificación.	15
2.4. Alcances y limitaciones	16
<i>2.4.1. Alcances</i>	16
<i>2.4.2. Limitaciones.</i>	16
3. Objetivos	16
3.1. Objetivo General	17
3.2. Objetivos Específicos	17
4. Marco Referencial	17
4.1. Antecedentes	17
<i>4.1.1. Antecedentes internacionales.</i>	17
<i>4.1.2. Antecedentes nacionales.</i>	18
<i>4.1.3. Antecedentes regionales.</i>	21
4.2. Marco Teórico	22
4.2.1. ¿Cómo elaborar un plan de prevención y atención de emergencias?	22
4.2.1.1. Identificación de amenazas	23
<i>4.2.1.1.1. De origen Técnico</i>	23
<i>4.2.1.1.2. De origen Social</i>	24
<i>4.2.1.1.3. De origen Natural</i>	24
4.2.1.2. Análisis de vulnerabilidad	25
<i>4.2.1.2.1. Vulnerabilidad en las personas</i>	25
<i>4.2.1.2.2. Vulnerabilidad en los recursos</i>	25
<i>4.2.1.2.3. Vulnerabilidad en los sistemas y procesos</i>	26
4.2.1.3. Inventario de recursos	26
<i>4.2.1.3.1. Recursos Humanos</i>	26
<i>4.2.1.3.2. Recursos Económicos</i>	26
<i>4.2.1.3.3. Recursos Logísticos</i>	27

4.2.1.4.	Plan de acción	27
4.2.1.4.1.	<i>Primera fase</i>	28
4.2.1.4.2.	<i>Segunda fase</i>	30
4.2.2.4.3.	<i>Tercera fase</i>	31
4.3.	Marco Legal	34
4.4.	Marco Contextual	40
4.4.1.	<i>Información del Municipio</i>	40
4.4.1.1.	General	40
4.4.1.2.	Educativa	40
4.4.2.	<i>Información del colegio</i>	41
4.4.2.1.	Número de sedes y localización	41
5.	Marco Metodológico	41
5.1.	Enfoque y Diseño de la Investigación	42
5.2.	Población y Muestra	44
5.2.1.	<i>Población</i>	44
5.2.2.	<i>Muestra.</i>	44
5.3.	Técnicas de Recolección y Análisis de la Información	45
5.3.1.	<i>Fuentes primarias.</i>	45
5.3.2.	<i>Fuentes secundarias.</i>	45
5.3.3.	<i>Técnicas de análisis de la información.</i>	45
6.	Resultados	46
6.1.	Diagnóstico	47
6.1.1.	<i>Identificación de la Institución</i>	47
6.1.2.	<i>Clasificación del Riesgo</i>	47
6.1.3.	<i>Ubicación geográfica y vías de acceso</i>	48
6.1.3.1.	Ubicación Geográfica	48
6.1.4.	<i>Instalaciones especiales</i>	48
6.1.5.	<i>Número de trabajadores</i>	49
6.1.6.	<i>Jornada Laboral</i>	49
6.1.7.	<i>Descripción De Las Instalaciones Locativas</i>	50
6.1.7.1.	Instalaciones	50
6.1.7.2.	Máquinas y equipos	50
6.1.8.	<i>Inventario de recursos para la atención de emergencias</i>	50
6.1.9.	<i>Análisis de Riesgo</i>	51

6.1.9.1. Identificación, Descripción y Análisis de las Amenazas	52
6.1.9.1.1. <i>Calificación de Amenazas</i>	69
6.1.9.1.2. <i>Análisis de Vulnerabilidad</i>	72
6.1.9.1.3. <i>Consolidado análisis de Vulnerabilidad.</i>	74
6.1.9.1.4. <i>Consolidado de Riesgo</i>	75
6.1.9.1.5. <i>Recomendaciones específicas</i>	79
6.2. Diseño del plan	80
6.2.1. <i>Alcance</i>	81
6.2.2. <i>Priorización de escenarios y medidas de intervención</i>	82
6.2.3. <i>Estructura organizacional para la prevención y atención de emergencias</i>	84
6.2.3.1. Brigada de emergencias	86
6.2.3.1.1. <i>Comité Operativo de Emergencia C.O.E.</i>	88
6.2.3.1.2. <i>Brigada de Emergencia</i>	89
6.2.3.1.3. <i>Funciones del jefe de la Brigada de Emergencia</i>	90
6.2.3.1.4. <i>Jefes De Equipos Operativos y/o Brigadistas</i>	92
6.2.3.1.5. <i>Funciones del Equipo de Primeros Auxilios</i>	93
6.2.3.1.6. <i>Funciones del Equipo Control de Incendios</i>	94
6.2.3.1.7. <i>Funciones del Equipo Evacuación de instalaciones</i>	94
6.2.3.1.8. <i>Grupos de apoyo interno</i>	95
6.2.3.1.9. <i>Grupos de apoyo externo</i>	95
6.3. Plan de acción para la prevención y mitigación del riesgo	97
6.3.1. <i>Organización estratégica para la prevención y mitigación de riesgo</i>	97
6.3.1.1. Capacitación a Todo El Personal	97
6.3.1.2. Capacitación De La Brigada De Emergencias	98
6.3.1.3. Capacitación Del C.O.E	99
6.3.1.4. Capacitación A Los Líderes De Evacuación	99
6.3.2. <i>Plan de actividades en SST (seguridad industrial y seguridad física)</i>	99
6.3.2.1. Medidas preventivas generales en seguridad industrial	99
6.3.2.2. Medidas preventivas o de mitigación en caso de atraco y robo	100
6.3.2.3. Medidas preventivas frente a casos de secuestro o retenciones	100
6.3.2.4. Prácticas y simulacros	101
6.4. Plan de evaluación y actualización del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias	102
6.4.1. <i>Plan operativo para la atención de emergencias</i>	103

6.4.1.1. Plan de notificación y activación del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y contingencia	103
6.4.1.1.1. <i>Líneas de activación de la atención a la emergencia</i>	103
6.4.1.1.2. <i>Criterios para la clasificación de las emergencias</i>	103
6.4.2. Plan de evacuación	104
6.4.2.1. Definición Del Plan De Evacuación	104
6.4.2.2. Objetivo	104
6.4.2.3. Sistema De Alarma Para Evacuación	105
6.4.2.3.1. <i>¿Cuándo se debe activar la alarma?</i>	105
6.4.2.3.2. <i>Responsable De Dar La Alarma</i>	106
6.4.2.3.3. <i>Coordinadores de evacuación</i>	106
6.4.2.3.4. <i>¿Cómo accionar la alarma?</i>	109
6.4.2.3.5. <i>Rutas y salidas de evacuación</i>	109
6.4.2.3.6. <i>Punto De Reunión Final Para Evacuación</i>	112
6.4.2.3.7. <i>Forma de divulgación del sistema de alarma y periodicidad de la capacitación</i>	113
6.4.2.4. Carga ocupacional	113
6.4.2.5. Consideraciones de seguridad	114
6.4.2.5.1. <i>Seguridad</i>	114
6.4.2.5.2. <i>Administración</i>	115
6.4.2.6. Generalidades de evacuación	116
6.4.2.6.1. <i>Fases de la evacuación</i>	116
2. <i>Alarma</i>	117
3. <i>Preparación para la salida y la Evacuación:</i>	117
4. <i>Salida de Personal:</i>	117
5. <i>Preparación</i>	117
6. <i>Salida</i>	118
6.4.2.7. Conductas y Normas para un Proceso de Evacuación	119
6.4.3. Protocolo general de emergencias	120
6.4.4. Protocolos específicos para la atención de emergencias	121
6.4.4.1. Medevac	121
6.4.5. Procedimientos operativos normalizados	122
6.4.5.1. En caso de Incendio	122
6.4.5.2. En caso de Atentados: Sospecha de atentado terrorista	123
6.4.5.3. En caso de Terremoto	123

6.4.5.4. En caso de explosión	124
6.4.5.5. Si escucha sonar una alarma	125
6.4.5.6. Determinación del fin de la emergencia	126
6.4.5.6.1. <i>Criterios para determinar la finalización de la emergencia.</i>	126
6.4.5.6.2. <i>Investigación, evaluación de la emergencia y autoevaluación del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y contingencia</i>	126
✓ <i>Aspectos básicos.</i>	126
3. <i>¿Dónde sucedió?</i>	127
4. <i>¿Cómo sucedió?</i>	127
6. <i>Factores Complementarios</i>	128
6.4.5.7. Sistemas de comunicación y manejo de la información.	129
6.4.5.7.1. <i>Medios De Comunicación</i>	129
6.4.5.7.2. <i>Información a los medios de comunicación.</i>	129
6.5. Plan informático	129
6.5.1. Recopilación y actualización de la información	129
6.5.2. Listados telefónicos de emergencia	130
6.5.2.1. Notificación inicial (COE).	130
En este cuadro se deberá registrar información de los integrantes del Comité de Emergencia y sus números telefónicos.	130
Esta información se deberá actualizar constantemente.	130
6.5.2.2. Brigada de emergencias.	130
6.5.2.3. Organismos de apoyo externo	131
6.5.2.3.1. <i>Centros hospitalarios.</i>	131
6.5.2.3.2. <i>Servicios de Apoyo.</i>	131
6.5.2.3.3. <i>Organismos de seguridad</i>	131
6.5.3. Recomendaciones	132
7. Conclusiones	134
8. Recomendaciones	135
9. Referencias Bibliográficas	137
Anexos	140

Listado de figuras

Figura 1 <i>Imagen satelital ubicación I.E. Marco Fidel Suarez Sede San José.</i>	48
Figura 2 <i>Ocupación del funcionario</i>	60
Figura 3 <i>Pregunta número 1</i>	61
Figura 4 <i>Pregunta número 2</i>	62
Figura 5 <i>Pregunta número 3</i>	62
Figura 6 <i>Pregunta número 4</i>	63
Figura 7 <i>Pregunta número 5</i>	63
Figura 8 <i>Pregunta número 6</i>	64
Figura 9 <i>Pregunta número 7</i>	64
Figura 10 <i>Pregunta número 8</i>	65
Figura 11 <i>Pregunta número 9</i>	65
Figura 12 <i>Pregunta número 10</i>	66
Figura 13 <i>Pregunta número 11</i>	66
Figura 14 <i>Pregunta número 12</i>	67
Figura 15 <i>Pregunta número 13</i>	67
Figura 16 <i>Clasificación de amenazas por colores</i>	70
Figura 17 <i>Calificación de los riegos por el diamante del riesgo</i>	76
Figura 18 <i>Calificación de los riegos por el diamante del riesgo por colores</i>	77
Figura 19 <i>Organigrama comité operativo de emergencias</i>	85
Figura 20 <i>Estructura funcional de la brigada</i>	87
Figura 21 <i>Diagrama para la detección de emergencias</i>	1092

Figura 22 <i>Plano de rutas y salidas de evacuación sede San José primer piso</i>	112
Figura 23 <i>Plano de rutas y salidas de evacuación sede San José primer piso</i>	11210
Figura 24 <i>Punto de Encuentro</i>	120
Figura 25 <i>Diagrama protocolo general para la atención de emergencias</i>	120

Listado de tablas

Tabla 1 <i>Información Institución Educativa</i>	47
Tabla 2 <i>Clasificación del riesgo de la Institución</i>	47
Tabla 3 <i>Verificación de instalaciones especiales</i>	48
Tabla 4 <i>Personal de la institución</i>	49
Tabla 5 <i>Horario de trabajo</i>	49
Tabla 6 <i>Recursos físicos necesarios en la Institución</i>	51
Tabla 7 <i>Hallazgos inspección de la Sede San José</i>	53
Tabla 8 <i>Clasificación de amenazas</i>	68
Tabla 9 <i>Clasificación amenazas de la Sede San José</i>	69
Tabla 10 <i>Calificación de amenazas de la Sede San José</i>	70
Tabla 11 <i>Análisis de vulnerabilidad por elementos</i>	73
Tabla 12 <i>Calificación de las variables</i>	73
Tabla 13 <i>Calificación de la vulnerabilidad</i>	74
Tabla 14 <i>Consolidado análisis de vulnerabilidad de la Sede San José</i>	75
Tabla 15 <i>Consolidado análisis de vulnerabilidad</i>	77
Tabla 16 <i>Medidas de intervención</i>	82
Tabla 17 <i>Responsabilidades según los niveles de actuación</i>	86
Tabla 18 <i>Conformación de Apoyo Interno de Emergencias</i>	87
Tabla 19 <i>Protocolo de activación de alarma</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabla 20 <i>Carga ocupacional sede San José</i>	105
Tabla 21 <i>Tiempos de salida hasta el punto de encuentro seguro</i>	113
Tabla 22 <i>Señalización necesaria en la sede San José</i>	118

Anexos

Anexo 1. Inventario de recursos para la atención de emergencias	1409
Anexo 2. Inspección de seguridad de la sede San José	144
Anexo 3. Encuesta	154
Anexo 4. Análisis de vulnerabilidad	160
Anexo 5. Listado de elementos básicos de dotación para botiquín de primeros auxilios	165
Anexo 6. Reporte final de la emergencia	167
Anexo 7. Lista de verificación telefónica para amenazas terroristas	1697
Anexo 8. Guía para establecer el guion del simulacro	170
Anexo 9. Formato de evaluación para simulacros de evacuación	1720
Anexo 10. Formato de evaluación de la brigada en simulacro de evacuación	1731
Anexo 11. Lista de chequeo para actualización del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y contingencia.	1742
Anexo 12. Registro de información del afectado	1764
Anexo 13. Formato de información de trabajadores para coordinadores de evacuación	1786
Anexo 14. Formato para informe de revisiones planeadas	179
Anexo 15. Procedimiento Operativo Normalizado respuesta ante Emergencias	180
Anexo 16. Planos sede San José rutas de evacuación y ubicación de equipos para la atención de emergencias primera y segunda planta.	1804

Introducción

Por las condiciones del entorno y teniendo en cuenta su ubicación geográfica se pueden generar situaciones de emergencia de tipo antrópicas las cuales son provocadas por el hombre causando: incendios, atentados terroristas, explosiones, fallas estructurales, a las cuales se suman también fenómenos naturales con movimientos sísmicos, terremotos, sequias, inundaciones que en algún momento pueden causar lesiones a los estudiantes o docentes, pérdidas materiales y afectar el servicio que presta la institución educativa Marco Fidel Suarez de El Zulia.

Si a lo anterior le agregamos la falta de recursos organizativos, teóricos y técnicos por parte de los docentes para enfrentar adecuadamente una de las situaciones anteriores, se observa entonces la necesidad de elaborar y poner en práctica un PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIA el cual se fundamenta en la adquisición de recursos necesarios para la atención de emergencias y la estructuración de acciones preventivas antes, durante y después de una emergencia, que le permita a la Institución Educativa marco Fidel Suarez , actuar adecuada y oportunamente frente a las condiciones reales de sus amenazas posibilitando además, herramientas ,conocimientos y actitudes a los docentes que laboran en esta institución educativa.

Se define por lo tanto el PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIA como compromiso general de todos los integrantes de la institución Educativa, a fin de minimizar sus impactos en la sociedad afectada.

1. Título

Diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y contingencia en la Institución Educativa Marco Fidel Suarez sede san José, de El Zulia.

2. Descripción del Problema de Investigación

2.1. Planteamiento del Problema

La Institución Educativa San José Sede Marco Fidel Suarez de El Zulia ubicado en norte de Santander, es una entidad pública promotora de la educación. La comunidad educativa de la Sede San José Marco Fidel Suarez, comprende la población urbana y rural del Municipio del Zulia, conformada por nativos Zulianos y por una gran masa migratoria (desplazados por conflictos sociales, violencia de grupos alzados en armas y otros) una minoría del interior del país y gente de la hermana República de Venezuela.

El colegio no cuenta con un plan de emergencias estructurado, con el fin de responder adecuadamente en el caso de presentarse una situación que permita prevenir y mitigar en forma oportuna y adecuada las situaciones de riesgo en la Sede San José Marco Fidel Suarez.

Es por eso que esta institución busca el bienestar en general de la comunidad y para obtener una visión clara de los riesgos a los que se encuentra expuesta, clasificarlos y ponderarlos, se determina el nivel de riesgo de la Institución Educativa, mediante la metodología del análisis de riesgo por colores acorde al Fondo Distrital para la Gestión de Riesgo y Cambio Climático "FONDIGER" (antiguamente denominado FOPAE).

2.2. Formulación del problema.

¿Cómo prevenir, controlar y mitigar las emergencias potenciales en la institución educativa marco Fidel Suarez sede san José?

Esta pregunta se formulo debido a que se realizó una inspección a las instalaciones locativas donde se observó y analizo que la institución Educativa en este momento presenta riesgos y amenazas que pueden poner en peligro la vida de docentes como de estudiantes y además no cumple con las normas de seguridad establecidas por la ley. (Decreto 1072 de 2015).

2.3. Justificación.

El desarrollo de conceptos en materia de prevención, salud, seguridad y el proceso de cambio hacia una cultura preventiva, requieren que el diseño de los programas para la prevención, preparación y contingencia de emergencias al igual que la formación de brigadas de salud y seguridad, involucren conceptos nuevos tendientes a que este proceso sea cada vez más íntegro y que esté acorde con la situación de nuestra sociedad.

Las condiciones de riesgo propias del municipio, de las instalaciones, de los procesos que se desarrollan en la institución, constituyen la iniciativa para establecer diferentes métodos de prevención y atención de eventos no deseados y que pueden poner el peligro la vida de las personas, la infraestructura y las actividades desarrolladas.

Por otra parte, se debe atender a las regulaciones legales y normativas en referencia a las responsabilidades que tiene la institución educativa, frente a las situaciones de emergencias o amenazas que se pueden presentar.

Lo anterior requiere que todas las personas estén involucradas en el diseño, administración, ejecución y control de los planes. Con el fin que le permita al personal que labora y a los visitantes, saber responder con eficacia y prevención, atención, recuperación en situaciones de emergencias para disminuir las consecuencias negativas en el medio, en las personas y las instalaciones.

2.4. Alcances y limitaciones

2.4.1. Alcances

Este proyecto se realizó con el fin de diseñar de el Plan de Emergencias de la Sede San José de la institución educativa Marco Fidel Suarez, y se encamina en el estudio de todos los factores relacionados con un Plan de Emergencias, identificación de las amenazas y riesgos que se puedan presentar y así lograr determinar las acciones preventivas y correctivas, capacitación, entre otros, que permita un buen desenvolvimiento del personal de la institución ante una emergencia.

2.4.2. Limitaciones.

La limitante principal es el tiempo, para la disponibilidad que tiene el personal de la institución para atender requerimientos necesarios para el desarrollo del proyecto. Otro aspecto es la carencia de información estadística de reportes de accidentes, enfermedades laborales y emergencias, retrasando la recolección de información.

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Diseñar el plan de emergencia para toda la institución educativa proporcionando las herramientas necesarias que permitan prevenir, enfrentar y controlar las situaciones que generen consecuencias ante posibles emergencias que se puedan presentar en las instalaciones de la Sede primaria Marco Fidel Suarez de El Zulia.

3.2. Objetivos Específicos

1. Identificar las amenazas internas y externas que puedan afectar la institución.
2. Realizar un análisis de riesgos, vulnerabilidad y definiendo factores de riesgo.
3. Diseñar el plan de preparación y respuesta.
4. Definir las brigadas de emergencias
5. Diseñar el Plan de Evacuación

4. Marco Referencial

4.1. Antecedentes

4.1.1. Antecedentes internacionales.

Diseño de un Plan de Gestión de Riesgos y Desastres ante Eventos de Deslizamientos, Sismos e Incendios para la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas. Galia Verónica Ortega Cortez. 2014

Esta tesis se caracterizó y se toma como referencia por ser una propuesta de prevención, en la cual se diseñó un plan para la gestión integral del riesgo, estableciendo acciones a seguir ante eventos adversos que pudiesen presentarse en la Institución Educativa. Para el logro de los objetivos y desarrollo del trabajo se revisó la normativa vigente sobre

gestión de riesgos, además se hicieron inspecciones a las instalaciones de la PUCESE llenando 2 tipos de fichas sobre vulnerabilidad elaboradas por la SGR y la aplicación de encuestas a estudiantes, docentes, personal administrativo y de servicio al 95% de confianza, pudiendo realizar el análisis de vulnerabilidad mediante una matriz, determinado el nivel de riesgos al que se encuentra expuesta la PUCESE, datos que han sido significativos para la elaboración final del Plan de Gestión de Riesgos para la Universidad.

Plan de emergencia para el jardín de infantes Laura Barahona Ubidia, Quito-Ecuador. Paola Valentina Calderón Robles. 2014.

En el presente documento se aplicaron diversas metodologías que permitieron cuantificar los diferentes riesgos naturales y antropogénicos, en función del impacto y la probabilidad de ocurrencia, basándose en la identificación de las vulnerabilidades y capacidades de respuesta del Jardín de Infantes Laura Barahona Ubidia. Se basan en las directrices de La Cruz Roja Ecuatoriana (2008), que menciona que un plan de emergencia debe seguir los siguientes pasos para su elaboración: Primero determinar las amenazas, vulnerabilidades y capacidades de respuesta, para así poder identificar y evaluar los riesgos. Posteriormente, se formula un plan de acción basado en las disposiciones legales que conste con las actividades y responsabilidades en prevención de riesgos, atenuación de desastres y recuperación. Por último, se debe realizar un ensayo y evaluación del plan mediante simulaciones y simulacros. Debido a la metodología trabajada se toma como referencia para el presente estudio.

4.1.2. Antecedentes nacionales.

Diseño y formulación del plan de emergencia para la Escuela Normal Superior de Piedecuesta. Julián Darío Gómez Niño, Sergio Andrés Santos Rueda. 2015.

En el presente proyecto se referencia debido al procedimiento implementado para el diseño del plan de emergencia, muestra que es necesario conocer toda la información general de la organización. Sus fases fueron primero identificar los requisitos para determinar el inventario faltante y necesario de suministros, servicios y recursos para la atención de emergencias, luego procedieron a realizar el análisis de riesgo a través de la metodología por colores para conocer las posibles amenazas con las que están más latentes la institución y crear los procedimientos normalizado con los que se guiara para el control de estas amenazas. Después pasaron a la implementación, mediante la capacitación del personal y luego la socialización del mismo con la comunidad educativa en general.

Metodología para el desarrollo del plan de emergencia de la empresa Escalar Ingeniería de la regional llanos. Diana García Barreto. 2017

Se toma este proyecto como base ya que muestra la aplicabilidad de la filosofía implementada por el Sistema General de Riesgos Laborales, la cual divide el programa en tres (3) grandes etapas; en la primera de ellas, se evaluó y priorizo los riesgos a los que estaban expuestos los ocupantes en las instalaciones, el segundo lugar, correspondió a la capacitación de un grupo especial de empleados para que pudieran actuar en caso de emergencia y controlar estos eventos por lo menos en su etapa inicial, y finalmente, se establecieron procedimientos específicos a seguir en situaciones de riesgo, asignando funciones a cada uno de los ocupantes de las instalaciones y haciendo prácticas de simulación a manera de entrenamiento y preparación para una eventual emergencia.

Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencia de la Universidad la Salle. Magda (2015),

La autora realizó un trabajo de investigación cuyo objetivo fue establecer los procedimientos y planes de acción que permitan dar una respuesta oportuna y adecuada ante cualquier amenaza que ponga en riesgo a las personas, los bienes y la estabilidad de la Universidad. Este trabajo es de gran ayuda ya que desde su objetivo se habla de los procedimientos que se deben establecer para la elaboración de un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia, en donde se identifica los riesgos potenciales y analiza la vulnerabilidad en una empresa.

Diseño y formulación de un plan de emergencias para el instituto empresarial Gabrielista mistral de Floridablanca, Santander. Yenny Katerine León Cardenas y Edwing Mauricio Mantilla Suarez. 2015.

Este proyecto se toma como referencia debido al proceso de diseño del plan de emergencia en una institución educativa. El proyecto se inició con un diagnóstico general de los recursos, las personas y los sistemas y procesos para analizar el estado actual de la institución. Después se establecieron las amenazas con mayor riesgo para la comunidad educativa, y para cada una de ellas el análisis de vulnerabilidad mediante la metodología de diamantes de riesgo para determinar el nivel de riesgo de las amenazas encontradas, luego se definieron la estructura organizacional del equipo de respuesta y los procedimientos operativos normalizados para atender una emergencia, así como la respuesta ante las amenazas latentes. Por último se formuló la simulación virtual de una posible emergencia para confirmar la efectividad del plan de emergencias.

4.1.3. Antecedentes regionales.

Gestión del riesgo en una institución educativa de la ciudad de San José de Cúcuta, Colombia. Blanca Johanna Pérez Fernández, Paola Andrea Sáenz Gómez, Wilfer Jair Gómez. 2016.

El presente estudio se toma como referencia ya que plantea una metodología para la implementación del plan escolar de emergencia en el Instituto Técnico Mercedes Ábrego de la ciudad de San José de Cúcuta, Colombia. Se realizó en primera instancia un diagnóstico de la situación actual de la institución educativa sobre el plan escolar de emergencia, luego se llevó a cabo una inspección de áreas para identificar los recursos físicos, humanos y tecnológicos utilizados por la institución para la atención de desastres y determinar así el tipo de riesgos a los cuales está expuesta la comunidad educativa a partir del análisis de vulnerabilidad y amenazas, con el fin de identificar y evaluar el nivel de riesgo. A la postre se diseñó y conformó el Sistema Comando Incidente (SCI).

Elaboración del plan de emergencia en la empresa Teorema Shoes, con base en el sistema de seguridad y salud en el trabajo. Diego armando Guevara Páez. 2016.

El presente trabajo de pasantía tiene como alcance el diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias que tiene cobertura para todas las actividades desarrolladas en la empresa TEOREMA SHOES, según las amenazas identificadas a las personas, la infraestructura y los procesos de la organización. Se cita como referencia la estructuración del plan de emergencia de manera organizacional.

Diseño de un plan de gestión del riesgo de desastres de la institución Educativa Misael pastrana borrero en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander. Diego Andrés Méndez Sierra, Diego Fernando Sepúlveda Contreras. 2018.

En este proyecto se desarrolló el diseño de un Plan de Gestión del Riesgo de Desastres para la Institución Educativa Misael Pastrana Borrero, ubicada en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander, basándose en el decreto 2157 de 2017. El aporte a la presente investigación es la metodología en cómo se realizó el diagnóstico. El diagnóstico de la situación actual y el establecimiento del contexto, lo realizaron mediante listas de chequeo, observación directa, entrevistas no estructuradas con la comunidad educativa e información suministrada por la Alcaldía Municipal y la SEMGERD. Lo anterior, con el objetivo de determinar la identificación, análisis y evaluación del riesgo presente en la Institución Educativa. Una vez obtenida esta información, se establecieron medidas correctivas y prospectivas para tratar de prevenir, mitigar o eliminar los mismos. Asimismo, se desarrolló un Plan de Emergencia y Contingencia, en el cual se determinó la estructura organizacional, se conformaron las brigadas, se implementaron los equipos para la atención de emergencias, se definió un sistema de alarma y se establecieron los procedimientos operativos normalizados, planes de contingencia y los puntos de encuentro con sus respectivas rutas de evacuación.

4.2. Marco Teórico

4.2.1. ¿Cómo elaborar un plan de prevención y atención de emergencias?

Un Plan de Prevención y Atención de Emergencias es el conjunto de medidas anticipadas, elaborado colectivamente para actuar en caso de presentarse una emergencia y así reducir sus efectos o la posibilidad de ser afectados. Para elaborar un Plan de Prevención y Atención de Desastres, es necesario conocer cuáles son las amenazas a las que se está expuesto y reducirlas a lo más mínimo; disminuir la vulnerabilidad, es decir, qué tanto es el

efecto de una emergencia, el riesgo; elaborar un listado de recursos dependiendo del tipo de amenazas encontradas y, finalmente crear un plan de acción con un trabajo colectivo el cual vincule a estudiantes, maestros, empleados y directivas. Los verdaderos planes de Prevención y Atención de Emergencias son aquellos que son discutidos, escritos, probados (para ver su efectividad), conocidos y aprendidos por toda la comunidad educativa, y practicados para conocer realmente el comportamiento de las personas.

Al enfrentar una emergencia, cada uno es responsable de organizarse de acuerdo a su obligación.

4.2.1.1. Identificación de amenazas

Identificar y analizar los tipos de amenaza que pueden afectar a la institución educativa y sus efectos. Esto se hace teniendo en cuenta la clasificación cualitativa de las amenazas:

- Posible amenaza: Evento que no ha ocurrido pero tiene probabilidad de ocurrir.
- Probable amenaza: Evento que ya ha ocurrido en repetidas ocasiones.
- Inminente amenaza: Evento detectable y evidente.

Estos diferentes eventos tienen diversos orígenes, tales como:

4.2.1.1.1. De origen Técnico

-Incendios: Fenómenos que se presentan cuando materiales inflamables se consumen de forma incontrolada por el fuego, produciendo pérdidas de vidas y/o bienes. Para que haya fuego se necesita la existencia del triángulo de fuego: material combustible, oxígeno y una fuente de calor.

-Explosiones: liberaciones violentas de energía en compañía de altas temperaturas y de la liberación de gases. Estas causan ondas expansivas alrededor de donde se produce.

-Fugas de gas: Incidentes domésticos que si no se controlan acertadamente pueden pasar de incidente a un desastre, con grandes consecuencias. Este gas se encuentra principalmente en las “pipas” o en recipientes portátiles.

4.2.1.1.2. De origen Social

-Concentración masiva de personas: Una exagerada cantidad de personas en un lugar, genera diferentes amenazas y esto se incrementa en la existencia real de un evento. Algunos factores que influyen en la actitud de las personas son: el sobrepeso el cual genera un colapso y el pánico que sienten las personas no preparadas ocasionando “estampidas” humanas lo cual conlleva a lesiones entre ellas mismas, generando el caos. Igualmente, vandalismo, terrorismo, atentados, secuestros, epidemias.

4.2.1.1.3. De origen Natural

-Terremotos o movimientos sísmicos: Choques de las placas tectónicas ubicadas en el interior de la superficie terrestre. Esto provoca fuertes deformaciones en las rocas del interior de la tierra, las cuales al romperse, generan una liberación de energía acumulada en forma de ondas de tal forma que sacuden la superficie terrestre.

-Deslizamientos: Movimientos del suelo, por acción de una falla o por la debilidad del terreno. Estos se pueden presentar de dos formas: Deslizamiento rotacional cuando el suelo o las rocas blandas caen a lo largo del terreno, y Deslizamientos translacional cuando se mueven capas delgadas de suelo o rocas por terrenos poco inclinados.

-Inundaciones: Calamidades que producen más pérdidas y deterioro social. Son producto del deterioro producido por el hombre de ríos, cuencas, quebradas, en los cuales se depositan basuras taponando el cauce de estos, produciendo un aumento de nivel del agua y llevando a las inundaciones. Las talas, quemas y la erosión, también producen inundaciones.

-Huracanes: Son fenómenos hidrometeorológicos caracterizados porque viene acompañados de fuertes vientos de forma circular que se forman en los océanos, lluvias intensas e inundaciones.

4.2.1.2. Análisis de vulnerabilidad

La vulnerabilidad es el nivel de condiciones en el que se encuentra una comunidad expuesta a una amenaza. Este análisis busca determinar el nivel de exposición o preparación de una comunidad frente a las amenazas encontradas para reducir sus efectos y evitar un desastre. Con base en la identificación de amenazas se pueden deducir los efectos de estas sobre la comunidad educativa. Es por esto que se debe evaluar la institución educativa teniendo en cuenta:

- El estado de la edificación ante un posible evento
- La peligrosidad de objetos mal asegurados o sueltos que puedan ocasionar un accidente.
- Los árboles viejos o postes.
- La existencia de todos los elementos necesarios para atender cualquier tipo de emergencia.

Y los elementos que están bajo riesgo tales como:

4.2.1.2.1. Vulnerabilidad en las personas

Analizar la organización frente a los riesgos de la comunidad educativa. Capacitar, entrenar y tener una dotación completa de los elementos necesarios para la seguridad y protección del personal de acuerdo con las amenazas.

4.2.1.2.2. Vulnerabilidad en los recursos

Analizar las construcciones y los materiales o equipos. Para estos dos campos se califican:

- La instrumentación: Las acciones y los equipos utilizados para observar cambios en las amenazas.
- La protección física: El diseño estructural que disminuye los efectos que pueden ocasionar las amenazas.
- Los sistemas de control: Los equipos o normas administrativas para responder ante una amenaza y reducir sus efectos.

4.2.1.2.3. Vulnerabilidad en los sistemas y procesos

Analizar el desarrollo de las actividades productivas de los elementos que están en riesgo y los sistemas de normas y procedimientos. Se analizan dos variables: Las actividades de recuperación una vez ocurrida la emergencia y las actividades en la fase de impacto de la amenaza.

4.2.1.3. Inventario de recursos

Se realiza un listado de los recursos con los cuales se cuenta para evitar un desastre y atender correctamente una situación de peligro. Se analizan tres aspectos:

4.2.1.3.1. Recursos Humanos

Personal médico y/o paramédico especializado con que cuenta la institución educativa.

- Brigadas de emergencia, grupos de apoyo.
- Inventario de la población que permanece en la institución por áreas, teniendo en cuenta el sexo, tipo de sangre y las condiciones médicas en las que se encuentran.
- Lista de personal externo (ingenieros, enfermeras, técnicos, etc.) que por la cercanía puedan prestar su ayuda, señalando su especialidad, disponibilidad y dedicación.

4.2.1.3.2. Recursos Económicos

Seguros para las personas, los recursos, los sistemas y los procesos.

4.2.1.3.3. Recursos Logísticos

- Identificación de centros asistenciales cercanos y su disponibilidad.
- Equipo médico básico de primeros auxilios con los que se cuenta.
- Entidades prestadoras de auxilio con su respectivo nombre, teléfono, dirección y ubicar esta lista en lugares visibles.
- Medios de transporte disponibles en el momento de la emergencia, teniendo en cuenta si son propios o externos. Definir la cantidad, capacidad y el estado de cada uno de ellos.
- Señalización de las vías de acceso a la institución educativa para vehículos y peatones.
- Mapa de la zona donde se encuentra ubicada la institución.
- Plano de la institución educativa con la señalización de:
 - ✓ Zonas para alojar personas y su capacidad.
 - ✓ Inventario de equipos de comunicación de fácil acceso.
 - ✓ Puntos de abastecimiento de agua y sistemas alternativos de energía.
 - ✓ Teléfonos públicos y privados con su respectivo número para utilizar en caso de emergencia.
 - ✓ Equipos de protección como extintores, mangueras, cascos, etc.
 - ✓ Rutas de evacuación y puntos de encuentro con su respectiva señalización. Y colocarlo en diferentes puntos visibles de la institución educativa.

4.2.1.4. Plan de acción

Es un trabajo colectivo en el que se establece en un documento escrito, los deberes preventivos para evitar la posibilidad de desastre, indicando las tareas, operaciones y

responsabilidades de toda la comunidad educativa en las situaciones de peligro. Igualmente, es un método estructurado de desalojo que debe practicarse y evaluarse mediante la ejecución de simulacros periódicos a efecto de procurar que sus ocupantes cotidianos sepan qué hacer en una situación de emergencia. Es muy importante que en la elaboración participe el mayor número de personas involucradas en situación de peligro, y que ese plan elaborado tenga la posibilidad de ser modificado si lo requiere.

Todo plan se divide en tres fases

4.2.1.4.1. *Primera fase*

- a) *Programa para evitar desastres:* Luego de haber identificado las amenazas, las debilidades de la institución y los recursos con que se cuentan; se debe evaluar el plan existente teniendo en cuenta todos los pasos antes mencionados y reconociendo lo que hace falta o lo que no se encuentra bien formulado: modificar las salidas de emergencia, señalar, asegurar objetos pesados, etc., en fin, todas las tareas que corrijan peligros.
- b) *Áreas de seguridad:* Generalmente dentro del inmueble existen áreas donde las personas pueden resguardarse, llamadas “zonas de repliegue” (seguridad interna), como lo son los muros, travesaños de puertas, inclusive mesas fuertes libres de obstáculos aéreos (lámparas, plafones, etc.); igualmente, fuera del edificio algunas de las zonas relativamente abiertas, pueden ofrecer la seguridad buscada, llamadas “zonas de conteo” (seguridad externa).
- c) *Sistema básico de seguridad:* Son un conjunto de instrumentos y procedimientos que interactúan entre sí, con la finalidad de proporcionar un estado de seguridad y armonía en la comunidad universitaria. Estos sistemas mantienen una estrecha relación con el plan de evacuación y ambos deben adecuarse tanto a las características de los ocupantes, como del

inmueble. Son siete los sistemas básicos de seguridad: detección, alerta, alarma, señalización, evacuación, comunicación y operativo.

1. Sistema de detección: Se encarga de detectar oportunamente el riesgo al que está expuesta la comunidad universitaria: población fija y flotante, así como las instalaciones en cada inmueble. Este sistema está caracterizado por nuestros sentidos: vista, olfato, tacto, oído; con los cuales percibimos la presencia de un fenómeno perturbador. El uso de la tecnología es importante para la detección del riesgo y se sustenta en el conocimiento del riesgo concreto al que está expuesto un inmueble y sus ocupantes.

2. Sistema de alerta: Consiste en el uso de una red de información, para comunicar a la población de un inmueble (a la comunidad universitaria, en nuestro caso) sobre la ocurrencia de un cercano fenómeno perturbador.

3. Sistema de alarma: Avisa a la comunidad universitaria que se encuentre en el inmueble acerca de la presencia de un fenómeno perturbador. Se caracterizan porque pueden ser operados manual, eléctrica y electrónicamente, deben ser de tipo acústico como la sirena, campana, silbato; óptico (luminoso) o mecánico, con una duración mínima de 30 segundos para que puedan ser escuchados y vistos en los lugares más apartados del inmueble. Además deben diferenciarse de los niveles de ruido y luz en el edificio.

4. Sistema de señalización: Su objetivo es darnos la información necesaria sobre las zonas de seguridad, las de riesgo, las rutas de evacuación, equipos de emergencia, entre otros.

5. Sistema de evacuación: Este sistema es la parte fundamental de todo plan de evacuación, ya que es el conjunto de maniobras y acciones que llevan a cabo los Brigadistas Coordinadores de Evacuación para dirigir y alejar a la población involucrada de una zona de riesgo a las zonas de conteo (zonas de seguridad externa), con la mayor seguridad y en el

menor tiempo posible, a través de las rutas de evacuación (generalmente son las mismas vías de acceso o salida) previamente señalizadas.

6. Sistema de comunicación: En este sistema se recomienda tener en buen mantenimiento los equipos de comunicación inalámbrica, telefonía celular, radiotransmisores, etc. Este sistema es esencial ya que es el medio por el cual se transmite la información y el conocimiento de lo que está pasando. En el sistema de comunicación deben de contemplarse dos tipos de comunicación: la interna entre la misma población del inmueble y la comunicación con los organismos de apoyo y auxilio especializados.

7. Sistema operativo: En este interactúan los anteriores seis sistemas y se prueban su efectividad a través de los simulacros, para conocer sobre todo, la capacidad de respuesta de la comunidad universitaria y de las brigadas respectivas y corregir errores.

4.2.1.4.2. Segunda fase

A la hora del desastre: Determinar responsabilidades y responsables para misiones específicas evitando el peligro como:

- ✓ Comunicaciones.
- ✓ Rescates.
- ✓ Alarmas.
- ✓ Coordinación de evacuación.
- ✓ Atención de emergencias.

-Brigada de coordinadores de evacuación: Son aquellas personas voluntarias que se capacitan para dirigir a la población afectada de una zona de riesgo a otra zona de menor riesgo, en el menor tiempo posible y con la mayor seguridad. La estructura de la Brigada de Coordinadores de Evacuación es la siguiente:

1. Coordinador de Emergencias
2. Jefe(s) de Piso
3. Responsable(s) de Zona
4. Brigadistas Coordinadores de Evacuación

Se recomienda que la Brigada de Coordinadores de Evacuación esté integrada por voluntarios de los distintos sectores de la comunidad (estudiantes, personal académico y administrativo); conformándose por:

- ✓ 1 Jefe de piso por cada nivel/edificio
- ✓ 1 brigadista por cada 20 personas

4.2.2.4.3. Tercera fase

El plan después del evento: Se deben definir los procesos de rehabilitación y reconstrucción, y responsabilidades de alojamiento como: Retorno a hogares ó Retorno a operaciones normales a la institución educativa de acuerdo a los daños sufridos.

1. Medidas preventivas de un Plan de Prevención y Atención de Emergencias La evacuación:

-La evacuación es una medida de prevención que ejecuta una comunidad, y consiste en el alejamiento temporal de la población afectada, de una zona de riesgo, con el fin de ubicarla durante la emergencia en los lugares de mayor seguridad y protegerla de los efectos colaterales de un desastre.

La población afectada va a ser desalojada en el momento necesario por los Brigadistas Coordinadores de Evacuación, de donde se debe contar con el coordinador de emergencias, jefes de piso y responsables de zona. Todo jefe de piso le reporta al coordinador de

emergencias. A su vez el jefe de piso delega en los responsables de zona (uno por cada grupo de 20 personas). Todo responsable de zona le reporta a su jefe de piso respectivo.

En todos los ejercicios de evacuación que realicen, se deben utilizar las rutas y salidas identificadas previamente. No se deben limitar a una sola, sino ofrecer todas las que sean posibles (mínimo tener la alternativa de dos), para cualquier evento que se presente. La determinación de las más adecuadas, se logrará mediante los ejercicios que se realicen y las pruebas preliminares de tiempos de recorrido. Pero, no siempre es recomendable evacuar. Puede resultar mejor quedarse en un lugar que no esté expuesto a riesgos. Si la evacuación está bien preparada, debe tener:

- Buen estado de salidas de emergencia.
- Señalización de rutas alternas y bloqueo de las peligrosas.
- Asignación de responsabilidades.
- Determinación de puntos de encuentro.
- Red de comunicaciones interna y externa.
- Sistemas de alarmas.
- Localización adecuada de extintores, botiquines, etc.

-Ejecución de simulacros: Los simulacros de evacuación son ejercicios de enseñanza-aprendizaje para dirigir a la población afectada de una zona de riesgo a otra zona de menor riesgo, en el menor tiempo posible y con la mayor seguridad y conocer la capacidad de respuesta ante una emergencia o desastre de dicha población. Tiene como fin, incrementar la confianza de las personas en su capacidad de respuesta ante los efectos de los fenómenos perturbadores a los que está expuesto.

Los simulacros son también acciones de autoprotección y auto cuidado ante una emergencia ficticia, generada por diferentes fenómenos destructivos, en la cual los daños pueden ser de diferente magnitud. Por su programación, los simulacros son:

- a) ***Simulacro con previo aviso:*** La primera vez que se ejecuta un simulacro es recomendable hacerlo de previo aviso a toda la población, como también a la de los edificios circunvecinos, a través de mantas, volantes, Internet, etc., especificando lugar, fecha y hora. Se hace con el objeto de conocer cómo puede reaccionar dicha población.
- b) ***Simulacro sin previo aviso:*** Al tener como antecedente más de una práctica de simulacro con previo aviso, ya se puede proceder a llevar a cabo un verdadero ejercicio de evacuación, pero sin previo aviso; es decir, tampoco se avisará a las personas de edificios vecinos, excepto los organizadores. Estos simulacros pueden ocasionar consecuencias dañinas o situaciones fuera de control; no obstante sirven para evaluar la capacidad y calidad de respuesta de dicha población ante una situación mucho más cercana a la realidad.

Recomendaciones al momento de evacuar:

- Caminar rápido, no correr.
- Conserve la calma.
- Suspenda inmediatamente lo que esté haciendo.
- No se entretenga buscando objetos personales.
- Infunda confianza y tranquilidad a sus semejantes.
- Avance ordenada, organizada y ágilmente.
- No devolverse por ningún motivo.
- Nunca utilice los elevadores.
- Deben quitarse zapatos de tacón alto.

- Si la alarma suena en cambio de clase, estando en las escaleras, formar filas o desplazarse de la manera determinada anteriormente.
- Al llegar al punto de encuentro, se debe permanecer en él, mientras se verifica que todo el grupo esté completo.
- El mayor riesgo se encuentra en escaleras angostas, frágiles y ascensores.
- La persona más cercana a la puerta debe ser ágil al momento de abrirla.
- El Coordinador de Emergencias debe poner en su oficina un tablero con el duplicado de las llaves de cada una de las puertas.

4.3. Marco Legal

Este programa se fundamenta en las normas nacionales e internacionales planteadas para el control de una emergencia.

Declaración Universal de los Derechos Humanos (ONU Diciembre 10 de 1948.):

Artículo 3. “Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona”.

En 1979 la Ley 9 hace referencia a la tendencia de Planes de Emergencia, dentro del marco legal y contextualización propia de la Salud Ocupacional.

Ley 9 de 1979. Código Sanitario Nacional: Artículo 80 literal e) Proteger a los trabajadores y a la población de los riesgos para la salud, provenientes de la producción, almacenamiento, transporte, uso o disposición de sustancias peligrosas para la salud pública.

Artículo 96: “Todos los locales de trabajo tendrán puertas en número suficientes y de características apropiadas para facilitar la evacuación del personal en caso de emergencia o

desastre, las cuales no podrán mantenerse obstruidas o con seguro durante las jornadas de trabajo. Las vías de acceso a las salidas de emergencia estarán claramente señalizadas”.

Ley 46 de 1989, por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para la prevención y atención de desastres, se otorgan facultades extraordinarias al Presidente de la República y se dictan otras disposiciones.

Ley 55 de 1993, aprueba el Convenio No. 170 y la recomendación número 177 sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo, adoptados por la 77ª Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990.

Ley 1562 de 2012 Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Ley 1523 de 2012: por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.

Ley 1575 de 2012, por medio de la cual se establece la ley general de bomberos de Colombia.

Con el Decreto 586 de 1983 se organiza el Plan Nacional de Salud Ocupacional.

Decreto 919 de 1989, por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Atención y Prevención de Desastres y se dictan otras disposiciones.

La legislación en Seguridad Social plasmada en la Ley 100 de 1993 y sus decretos reglamentarios, eleva el nivel de importancia de la Salud Ocupacional al quedar esta área de la salud incorporada al denominado Sistema general de Riesgos Profesionales. Por tal razón, esta Ley dispone la atención en salud a personas afectadas por catástrofes.

Algunos aspectos que regulan la seguridad e higiene ocupacional son:

- a) Siempre que sea posible, se dispondrá de una instalación avisadora y extintora automática de “ sprinklers”.
- b) Se dispondrá además de recipientes llenos de arena, de cubos, palas, picos y de algunas cubiertas de lona ignífuga.
- c) Todos los equipos, aparatos y materiales con los que se cuente para combatir el incendio se deberán mantener en perfecto estado de conservación y funcionamiento.
- d) Se instruirá al personal sobre los métodos de salvamento y actuación en caso de incendio y se les proporcionarán todos los medios y elementos necesarios para el cumplimiento de su función.

Decreto 2222 de noviembre 5 de 1993.

Artículo 234. Se deberán conformar brigadas contra incendios, cuya organización y número de integrantes se determinará de acuerdo con los riesgos existentes. El personal que las integre deberá estar capacitado y entrenado para el cumplimiento de sus funciones.

Decreto Ley 1295 de 1994.

Artículo 35. Servicios de prevención. Literal b.: “Capacitación básica para el montaje de la brigada de primeros auxilios”.

Decreto 1973 de 1995 Por el cual se promulga el Convenio 170 sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo, adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo el 25 de junio de 1990.

Decreto 1609 de 2002 Cumplir con los requerimientos técnicos para el transporte de mercancías peligrosas.

Decreto 1072 de 2015 Decreto único Reglamentario del Sector Trabajo.

Decreto 2157 de 2017 cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012.

Resolución 442 -169 de las Naciones Unidas: “Por la cual se designa el período de 1990 – 2000 como el decenio internacional para la reducción de los desastres naturales”.

Resolución 2400 de mayo 22 de 1979. Ministerio De Trabajo Y Seguridad Social. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

Artículo 16. Los locales contarán con un número suficiente de puertas de salida, libres de todo obstáculo, amplias, bien ubicadas y en buenas condiciones de funcionamiento, para facilitar el tránsito seguro en caso de emergencia. Tanto las puertas de salida como las de emergencia deberán estar construidas para que se abran hacia el exterior, y estarán provistas de cerraduras interiores de fácil operación. No deberán instalarse puertas giratorias; las puertas de emergencia no deberán ser de corredera, ni enrollamiento vertical.

Artículo 205. En todos los establecimientos de trabajo que presenten peligro de incendio, ya sea por emplearse elementos combustibles, explosivos o por cualquier otra circunstancia, se tomarán medidas para evitar estos riesgos. Se dispondrá de suficientes tomas de agua con sus correspondientes mangueras, tanques de depósito de reserva o aparatos extintores y de personal debidamente entrenado en extinción de incendios.

Artículo 207. Todo establecimiento de trabajo, local o lugar de trabajo en el cual exista riesgo potencial de incendio, se dispondrá además de las puertas de entrada y salida, de salidas de emergencia suficientes y convencionalmente distribuidas para caso de

incendio. Estas puertas como las ventanas deberán abrirse hacia el exterior y estarán libres de obstáculos.

Artículo 220. Todo establecimiento de trabajo deberá contar con extintores de incendio, de adecuados de acuerdo a los materiales usados y a la clase de riesgo. El equipo de que se disponga para combatir incendios deberá mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento y será revisado como mínimo una vez al año.

Artículo 222. En las industrias o lugares de trabajo que presenten peligro de incendio o explosión, deberán tomarse las medidas necesarias para que todo incendio en sus comienzos pueda ser rápidamente combatido, para salvar el personal y los bienes materiales, según las siguientes normas.

Si en los locales existe agua a presión, se dispondrá de suficiente número de tomas o bocas de agua y de las correspondientes mangueras con lanza; o se tendrá un depósito de agua con la presión y cantidad suficiente para combatir el incendio.

Artículo 223. Los establecimientos de trabajo de acuerdo a sus características industriales y tamaño de sus instalaciones establecerán entre sus trabajadores una brigada de incendio, constituida por el personal voluntario debidamente entrenado para la labor de extinción de incendio dentro de las zonas de trabajo del establecimiento.

La Resolución 2013 del 6 junio de 1986, se reglamenta y fundamenta el funcionamiento de los Comités de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial.

La Resolución 1016 del 31 de marzo de 1989, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social les exige a las empresas, en materia de salud e higiene ocupacional, que cuenten con Planes de Emergencia en sus ramas:

a) Preventiva: Consiste en la aplicación de normas legales o técnicas sobre los factores de riesgo, propios de la actividad económica de la empresa.

b) Pasiva: Mediante el diseño y construcción de edificaciones con materiales resistentes, vías de salidas suficientes y adecuadas para la evacuación, de acuerdo con las amenazas y con la carga ocupacional.

c) Actividad de control: Conformación y organización de Brigadas (selección, capacitación y planes de emergencia), sistemas de detección de equipos de control fijos o portátiles.

NTC-5254	Gestión de Riesgo.
GTC-202/06	Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio.
NTC-1700	Higiene y Seguridad. Medidas de Seguridad en Edificaciones. Medios de Evacuación y Código NFPA 101. Código de Seguridad Humana.
NTC-2885	Higiene y Seguridad. Extintores Portátiles. Establece los requisitos para la inspección y mantenimiento de portátiles, la periodicidad y pruebas que se deben realizar.
NTC-4764	Cruces peatonales a nivel y elevados o puentes peatonales. Cruces peatonales a nivel y elevados o puentes peatonales.
NTC-4140	Edificios. Pasillos y corredores.
NTC-4143	Edificios. Rampas fijas.
NTC-4144	Edificios. Señalización.
NTC-4145	Edificios. Escaleras.
NTC-4201	Edificios. Equipamientos, bordillos, pasamanos y agarraderas.

NTC-4279	Vías de circulación peatonal planas.
NTC-4695	Señalización para tránsito peatonal en el espacio público urbano.
NTC-2388	Símbolos para la información del público.
NTC-1867	Sistemas de señales contra incendio, instalaciones, mantenimiento y usos.
NFPA 101/06	Código de Seguridad Humana.
NFPA 1600/07	Norma sobre manejo de Desastres, Emergencias y Programas para la Continuidad del Negocio

4.4. Marco Contextual

4.4.1. Información del Municipio

4.4.1.1. General

El municipio de El Zulia pertenece a la subregión oriental del Departamento Norte de Santander, tiene una extensión de 142,98 km² y cuenta con 9.152 habitantes en el casco urbano y 11.592 habitantes en el sector rural, según proyecciones del DANE 2007. Está localizado en latitud 7°56'N y longitud 72°35'O, a 15 kilómetros de la ciudad de Cúcuta.

4.4.1.2. Educativa

En el casco urbano municipal funcionan dos instituciones educativas. El Colegio Marco Fidel Suarez, que cuenta con dos sedes: una para primaria (Sede Integrada San José) y otra para bachillerato; y el Colegio Francisco de Paula Santander tiene una sede para primaria, otra sede para bachillerato y una sede más en el barrio Alfonso López. En la zona rural se encuentra el Centro

Educativo Rural Florentino Blanco con nueve (9) sedes, el Instituto Agrícola Risaralda con dieciocho (18) sedes y el Centro Educativo San José de Calasanz con once (11) sedes. En total son 3 instituciones educativas y treinta y ocho (38) sedes en la zona rural del municipio de El Zulia. La cobertura neta educativa para el 2007, según ORDICOP, es de 54,24 en primaria; 64,6 en educación básica secundaria, y 25,89 en educación media.

4.4.2. Información del colegio

4.4.2.1. Número de sedes y localización

El Colegio Marco Fidel Suarez tiene una sede principal ubicada en la calle 8a entre avenidas 1a y 2a Barrio El Triunfo, también cuenta con la sede Integra San José ubicada en el barrio El Centro, municipio El Zulia. El terreno donde se encuentra ubicada la sede tiene una topografía plana con desnivel hacia el noroccidente. El colegio cuenta con único acceso ubicado en la calle 8a frente al parque principal. La sede San José cuenta con tres accesos, uno de ellos ubicado en la vía intermunicipal que lo comunica con Ocaña, Tibú. Sus vías de acceso se encuentran pavimentadas y en buen estado, presentando un ligero deterioro del pavimento debido al tránsito de vehículos pesado y de carga.

El colegio y la sede cuentan con servicio de acueducto, alcantarillado, electricidad, telefonía, internet y computadores. La energía del colegio es suministrada por la empresa Centrales Eléctricas de Norte de Santander para prestar el servicio.

5. Marco Metodológico

5.1. Enfoque y Diseño de la Investigación

Para la ejecución del proyecto se empleó una metodología de investigación no experimental con enfoque cualitativo. Se realizó la recolección de datos de tipo descriptivo y de observaciones para descubrir de manera discursiva categorías conceptuales. Las variables no fueron manipuladas ni controladas, solo se limitó a observar los hechos tal y como ocurren en el ambiente natural. Se obtuvieron los datos de forma directa y se estudiaron posteriormente.

Para la ejecución de este proyecto se estipularon las siguientes fases:

-FASE I: Diagnóstico

Para la elaboración del diagnóstico se planteó las siguientes actividades:

a. Análisis de las amenazas y riesgos: Se observó y analizó el edificio donde funciona la institución, tanto a nivel externo como interno. De esta manera, se lograron identificar los elementos que podrían generar riesgos adicionales en el caso de una emergencia. Para una correcta evaluación fue necesario:

- Revisar el entorno en el que se ubica el lugar de trabajo.
- Considerar la distancia entre los servicios de emergencia y la institución.

Conocer ese tiempo facilitará estimar tiempos de respuesta y traslado hasta el lugar del siniestro de los equipos de emergencia necesarios

- Revisar el estado de las instalaciones de gas, electricidad y agua
- Examinar la distribución de los espacios de trabajo, verificando que no existan elementos que puedan interferir en una rápida evacuación

- Identificar cuáles son las zonas seguras de la edificación.

- Determinar la accesibilidad a equipos de protección contra incendios, luces de emergencia, equipos de primeros auxilios, etc.

Luego se procedió a evaluar los recursos disponibles. Se verifico con que cuenta la institución realizando el inventario de recursos y qué mejoras puede implementar. Para esta evaluación se realizó lo siguiente:

- Determinar los recursos disponibles para reparar o instalar todo lo que sea necesario, según el análisis de amenazas y riesgos.
- Definir los recursos con los que se cuenta, tanto para evitar como para atender una situación de emergencia.
- Realizar un inventario de los elementos de seguridad que posee la organización (extintores, red seca, botiquín de primeros auxilios, etc.)

-FASE II: Planeación o Diseño del plan:

Para el diseño del plan de emergencias lo primero que se realizo fue definir **acciones y grupos de apoyo**.

Este paso implico determinar las acciones operativas para llevar a cabo el Plan de Emergencias. Para esto fue preciso:

- Establecer vías de evacuación y destacarlas con su respectiva señalización
- Definir zonas de seguridad tanto internas como externas
- Acordar el tipo de señal que activará el plan de emergencia y cómo se ejecutará a nivel interno
- Determinar tiempos de evacuación y organización de salidas
- Conformar brigadas de emergencia o grupos de apoyo que estén a cargo de acciones operativas, así como de la coordinación de la evacuación

- Proyectar las Capacitaciones que se deben dar a los trabajadores para que sirvan como apoyo tanto a la prevención de riesgos como a la ejecución del Plan de Emergencia

Luego de establecer las acciones, se elaboró un croquis o plano de la edificación, donde se muestra de manera gráfica la información que se ha recopilado.

Por último, la implementación y ejecución del plan de emergencias quedara a cargo de las directivas de la institución. La institución deberá o le quedará como responsabilidad poner a disposición de toda la comunidad educativa y visitantes el plano y se deberá compartir con todos los colaboradores el Plan de Emergencia, con el fin de informar qué hacer y cómo reaccionar ante una emergencia. Además, les permitirá a las directivas recoger propuestas o mejoras de los propios trabajadores.

5.2. Población y Muestra

5.2.1. Población

La población con la que se realizó la investigación fue la comunidad educativa de la Institución Educativa Marco Fidel Suarez sede San José, de El Zulia, cuya población posee el perfil común de niños y adultos. Además, se tomó como criterio que la población es finita y accesible.

5.2.2. Muestra.

La muestra que se seleccionó para la investigación fueron los funcionarios, administrativos y docentes de la Institución Educativa Marco Fidel Suarez, primaria de El Zulia. El muestreo utilizado es muestreo probabilístico, debido a que se cuenta con listados de funcionarios de la institución que se eligieron.

5.3. Técnicas de Recolección y Análisis de la Información

5.3.1. Fuentes primarias.

Para la investigación como fuente primaria se utilizaron las técnicas de encuesta y observación para la recolección de información. La encuesta permitió obtener información precisa de una cierta cantidad de personas (muestra), siendo un método ágil, teniendo en cuenta que no requirió la presencia del investigador para realizarse. Se realizó masivamente online, a través de internet.

De igual manera, la observación realizada; siendo un procedimiento empírico; permitió recoger y seleccionar información del objeto de investigación de una manera objetiva evitando emitir juicios de valor. Mediante esta técnica se diligenciaron la inspección y las listas de chequeo.

5.3.2. Fuentes secundarias.

En el proyecto como fuentes de información secundaria se tuvo en cuenta el Informe del plan escolar de gestión del riesgo, realizado en el 2019 por el docente Alfonso Villa, en el cual plasma un diagnóstico físico y estructural de la sede San José. De igual forma se utiliza como fuente de información la normatividad establecida en la constitución que reglamenta lo concerniente a plan de emergencias.

5.3.3. Técnicas de análisis de la información.

El análisis cualitativo es un proceso dinámico y creativo que se alimenta, fundamentalmente, de la experiencia directa de los investigadores en los escenarios estudiados, por lo que esta etapa no se puede delegar. Los datos son a menudo muy heterogéneos y provienen tanto de entrevistas (individuales y en grupo), como de

observaciones directas, de documentos públicos o privados, de notas metodológicas, etc., cuya coherencia en la integración es indispensable para recomponer una visión de conjunto. Aunque todos los datos son importantes, se precisa de una cierta mirada crítica para distinguir los que van a constituir la fuente principal de la teorización (por ejemplo, un relato biográfico) de los que sólo aportan información complementaria o ilustran los primeros (ej. cartas, fotografías, etc.).

Por tal motivo en este proyecto se toma la propuesta de Huberman y Miles para el análisis de la información que proponen tres subprocesos vinculados entre sí, lo cuales se desarrollaron de la siguiente manera:

- a) la reducción de datos, orientada a su selección y condensación
- b) La presentación de datos, orientada a facilitar la mirada reflexiva del investigador a través de presentaciones concentradas
- c) La elaboración y verificación de conclusiones, en la que se utilizan una serie de tácticas para extraer significados de los datos.

Los datos recogidos tanto de entrevistas como de la observación en campo, fueron procesados mediante el uso de Microsoft Word y Excel. Se utilizaron programas con herramientas básicas para la elaboración de mapas de la institución educativa como AutoCAD.

6. Resultados

6.1. Diagnóstico

6.1.1. Identificación de la Institución

Tabla 1

Información Institución Educativa.

Razón Social	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARCO FIDEL SUAREZ-SEDE SAN JOSE
Nit	890501409-8
Representante Legal	José Alejo Gelves Vega
Dirección Sede	Ci 8 # 1-21 Zulia, Norte de Santander
Teléfono	5789524
ARL	Positiva
Actividad Económica	Educación
Sector Económico	Público

Nota. Elaboración propia.

6.1.2. Clasificación del Riesgo

Tabla 2

Clasificación del riesgo de la Institución.

Clase de Riesgo	Código CHU	Dígitos Adicionales	Actividad económica
1	8513	01	Educación básica primaria, incluye los grados 1, 2, 3, 4 y 5; la educación especial para niños y jóvenes con discapacidad o con capacidades excepcionales

Nota. Elaboración propia.

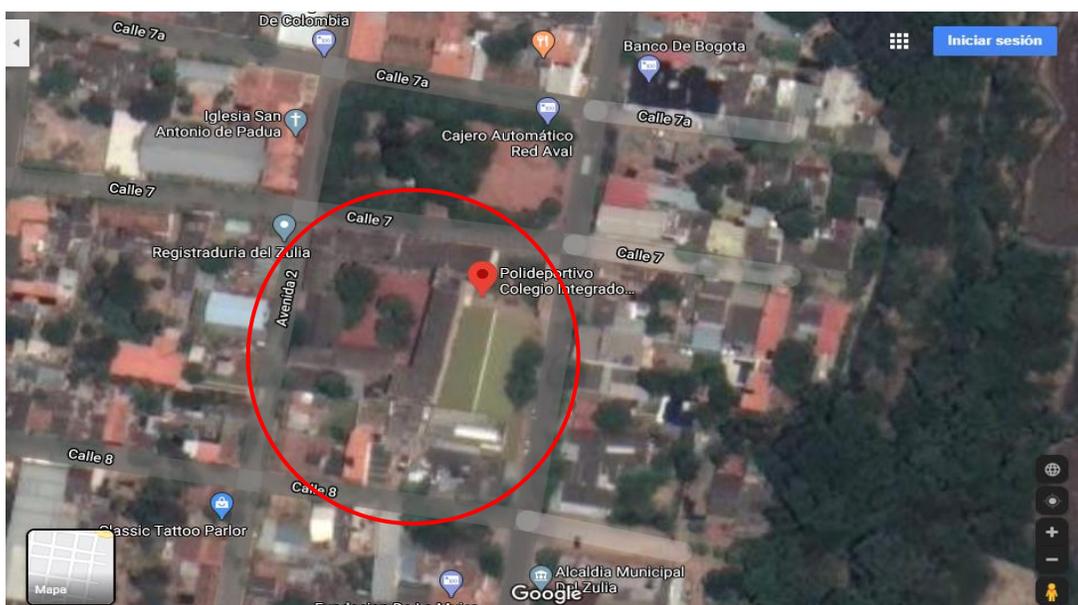
6.1.3. Ubicación geográfica y vías de acceso

6.1.3.1. Ubicación Geográfica

La Institución Educativa marco Fidel Suarez Sede San José. Se encuentra ubicada en el municipio de El Zulia (Norte de Santander).

Figura 1

Imagen satelital ubicación I.E. Marco Fidel Suarez Sede San José.



Nota. Tomada de la aplicación Maps.

6.1.4. Instalaciones especiales

Tabla 3

Verificación de instalaciones especiales

INSTALACIÓN	S/	
AGUA	S	Red urbana
ELECTRICIDAD	S	Red Urbana (CENS)

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA	N	
PLANTA ELÉCTRICA	N	
AIRE	N	
GAS	S	Bombona de GLP (Norgas)
PARQUEADERO	N	
ALUMBRADO	S	Red urbana (CENS)
ESTACIÓN DE	S	Aseo Municipal.

Nota. Elaboración propia.

6.1.5. Número de trabajadores

Tabla 4

Personal de la institución

Tipo de contrato	Hombres	Mujeres	Subtotal
Directos	6	19	25
Indirectos	1	5	3
Total	7	24	31

Nota. Elaboración propia.

6.1.6. Jornada Laboral

Tabla 5

Horario de trabajo

AREA	HORARIO
DOCENTES Y CORDINADOR	Lunes – Viernes <input type="checkbox"/> 6:30 am – 12:30 pm 12:30 pm – 5:00 pm

SERVICIOS GENERALES	<input type="checkbox"/> Lunes – Viernes 6:30 am – 09:30 pm 2:30 pm – 5:30 pm
RESTAURANTE	<input type="checkbox"/> Lunes – Viernes 7:30 am – 2:00 pm
ADMINISTRATIVA	<input type="checkbox"/> Lunes – Viernes 6:30 am – 1:00 pm
VIGILANTES	<input type="checkbox"/> Lunes-viernes 10:30 am – 5:30 pm

Nota. Elaboración propia.

6.1.7. Descripción De Las Instalaciones Locativas

6.1.7.1. Instalaciones

Para el desarrollo de las actividades del Colegio Sede San José marco Fidel Suarez, La sede posee una estructura de do pisos, en el primer piso hay una biblioteca, una sala de informática, baños para los estudiantes, nueve salones de clases, una cocina, un jardín infantil y un polideportivo cubierto.

En el segundo piso consta de 7 salones de clases, una sala de profesores, baños para los profesores.

6.1.7.2. Máquinas y equipos

La Sede San José, dispone de computadores fijos y portátiles, fotocopiadora, escritorios, archivadores, perforadoras, grapadoras sillas necesarias para la mejorar los procesos administrativos en esta sede.

6.1.8. Inventario de recursos para la atención de emergencias

Antes de presentarse una emergencia, la institución debe estar preparada mediante el equipamiento con recursos que permitan prevenir, detectar, proteger y controlar los riesgos. En el caso de la institución educativa como se pudo observar en el inventario de recursos de la sede realizado, ubicado en el ANEXO 1, no cuenta con los recursos materiales, ni recurso

humano capacitado para la atención de una emergencia. Por tal motivo se hace necesario implementar los siguientes recursos para atención de emergencias en la sede.

Los equipos necesarios en la institución educativa para la atención de emergencias se referencian en la siguiente tabla.

Tabla 6

Recursos físicos necesarios en la Institución

UBICACION	RECURSOS	CANTIDAD
Planta 1	Extintor ABC	3
Planta 2	Extintor ABC	2
Planta 1-2	Camillas-Botiquín	3
Sala de informática	Agente limpio	1
Biblioteca	H2O- Polvo químico seco	1
Cocina	Polvo químico seco	1
Jardín Infantil	Extintor ABC	1

Nota. Elaboración propia.

6.1.9. Análisis de Riesgo

Esta actividad de análisis o evaluación de riesgos consistió en estimar la probabilidad de que ocurra un evento no deseado en la institución educativa sede san José del colegio Marco Fidel Suarez con una determinada severidad o consecuencias en la seguridad, salud, medio ambiente y/o bienestar de todas las personas que permanecen en la institución.

Así mismo, se deberá elaborar un Plan De Prevención, Preparación y Respuesta Ante Emergencias y Contingencia que permita la prevención de riesgos, atender los eventos con la suficiente eficacia, minimizando los daños a la población en general y al ambiente y recuperarse en el menor tiempo posible.

Se utilizó la metodología de análisis de riesgo por colores en este proceso, que de una forma general y cualitativa permite desarrollar análisis de amenazas y análisis de nivel de riesgos a través de la combinación de los elementos anteriores, con código de colores. Así mismo, es posible identificar una serie de observaciones que se constituirán en la base para formular las acciones de prevención, mitigación y respuestas que contempla el plan de emergencias.

Los objetivos específicos del análisis de riesgos son los siguientes:

- identificar y analizar los peligros y riesgos potenciales que puedan afectar las condiciones socio-ambientales de la institución educativa.
- Establecer las bases para la preparación del plan de emergencias y contingencias, fundamentados en los peligros y riesgos identificados.

6.1.9.1. Identificación, Descripción y Análisis de las Amenazas

Inicialmente se hizo una clasificación de las amenazas de acuerdo a su procedencia, ya sean de tipo natural, tecnológico o antrópico. Se clasificaron también según el lugar de ocurrencia: externas o internas.

Las amenazas identificadas se calificaron de acuerdo a la posibilidad de ocurrencia, esta calificación varía entre probable, posible o inminente.

Con base a lo identificado en la inspección de las instalaciones de La Sede San José Marco Fidel Suarez y la zona de ubicación geográfica, se realizó el análisis de los tipos de amenazas que pueden afectar las instalaciones y sus ocupantes según la clasificación de las amenazas. Como primer paso para llevar a cabo un análisis de riesgos, se identificaron las amenazas que puedan llegar a incidir negativamente en las instalaciones de la Institución Educativa. Esto se realizó mediante la inspección realizada a la sede educativa (Anexo 2).

Tabla 7.

Hallazgos inspección de la Sede San José

HALLAZGOS INSPECCION EN LA SEDE SAN JOSÉ	
SITUACIÓN	FOTOGRAFÍA
<p>Se observa la carpintería metálica en deterioro por falta de mantenimiento, techos con tejas con su vida útil terminada. Ocasionando mala ventilación y una sensación térmica mayor.</p>	

El alcantarillado no presenta mantenimiento y acumulación de residuos sólidos en su canal. Las rejillas deterioradas e incompletas. En lluvias fuertes ocasiona estancamientos de las aguas en las diferentes áreas del primer piso.



Los pisos del exterior presentan levantamiento de la tableta, lo que puede llegar a provocar caídas y accidentes.



En la entrada de la sede se observa la presencia de palomas y sus heces en el piso, paredes y puerta. El pasillo que dirige a las entradas es amplio y facilita la evacuación en caso de emergencia.



En el interior de la infraestructura de la institución los pasillos presentan deterioro de la tableta o loza y levantamientos lo cual puede llegar a causar dificultades a la hora de evacuar en una emergencia. Se observa la falta de mantenimiento y en unos casos que la loza ya cumplió su vida útil.



En la biblioteca hay acumulación de material combustible, también están obstaculizadas la única salida y no hay orden general en el área.



Los cilindros de gas se encuentran en zonas donde pueda existir peligro ya que no están protegidos del agua y el sol y de los ambientes corrosivos. Son considerados como un elemento altamente inflamable.



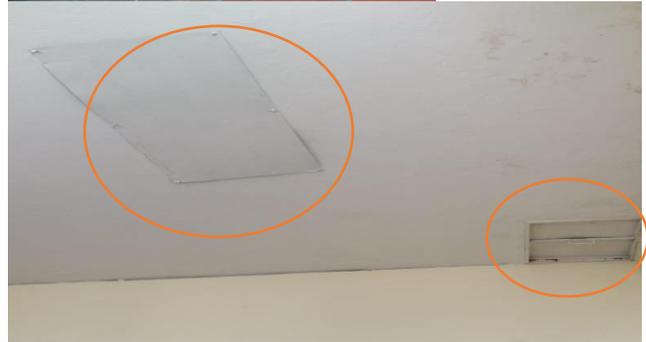
Gradas sin pasamanos y cinta antideslizante, esto puede causar caídas y generar lesiones en los estudiantes del colegio.



Tomas con cajetines y tapas en mal estado, lo cual puede generar corto circuito o electrocución.



Presencia de abejas en partes del cielo Razo y de las escaleras, lo cual causa acumulación de ellas, ocasionando peligro por picaduras en el tránsito de los estudiantes por este sector sobre todo en las horas picos. (entrada, salida y descanso).



No hay protección de barandas en pasillos lo que puede generar caídas de personas.



El pasillo presenta objetos (materas) en caso de emergencia demoraría la evacuación. En esta sección también se presenta heces de aves (palomas) en las paredes y pisos.



Los pasillos de la planta 2 de transición y primero presentan espacio suficiente sin obstrucciones, se observa deterioro de la loza.



Exposición de cableado eléctrico, lo que indica falta de mantenimiento de la red eléctrica y también hace referencia a la antigüedad de la misma.



Deterioro de la infraestructura.



Las salidas y pasillos en el 1er piso de la planta 1, en el área de las escaleras, en el único acceso de la planta al coliseo, es muy angosto, para la cantidad de personas que pueden estar en el sitio en horas pico.



La entrada, salidas y pasillos de la cocina, el espacio es muy reducido, para la cantidad de personas que operan en la cocina. El techo del comedor presenta falta de mantenimiento.



la teja de la cubierta se observa deteriorada con agujeros, lo que ocasiona en temporada de lluvias estancamiento de aguas en la zona de la cancha. También hay presencia de palomas en sus soportes.



No hay zona de almacenamiento temporal de los residuos se disponen al frente de la entrada de los estudiantes, ocasionando malos olores. Tampoco se segrega de forma adecuada ni los recipientes son los adecuados ya que están sin tapa. El desagüe de aguas lluvias del coliseo esta mal diseñado ya que da a la entrada de los estudiantes de la sede.



Con el fin de complementar la inspección se realizó una encuesta (anexo 3) a los funcionarios de la institución educativa, los resultados arrojados se muestran a continuación.

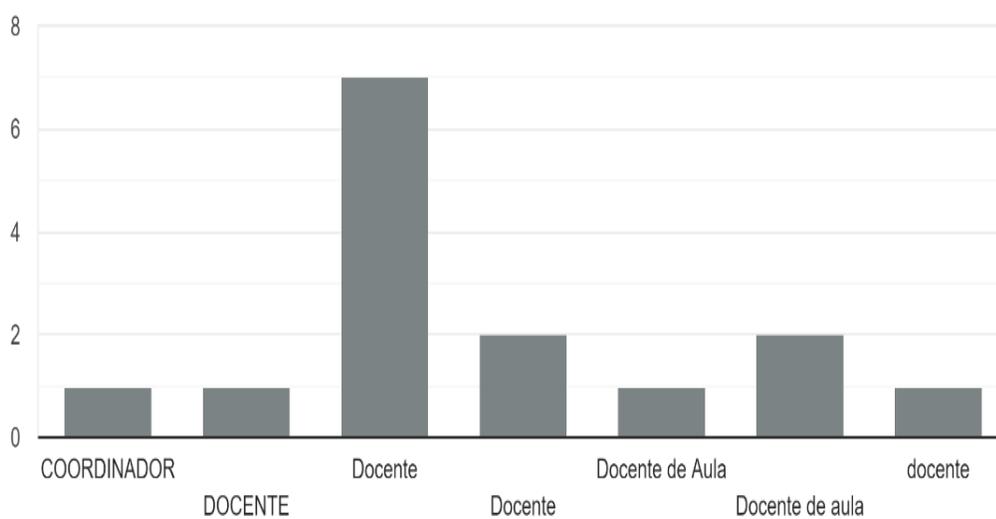
✓ **Encuesta**

Encuesta de Identificación de amenazas y riesgos potenciales en la sede educativa san José de la institución educativa Marco Fidel Suarez de El Zulia.

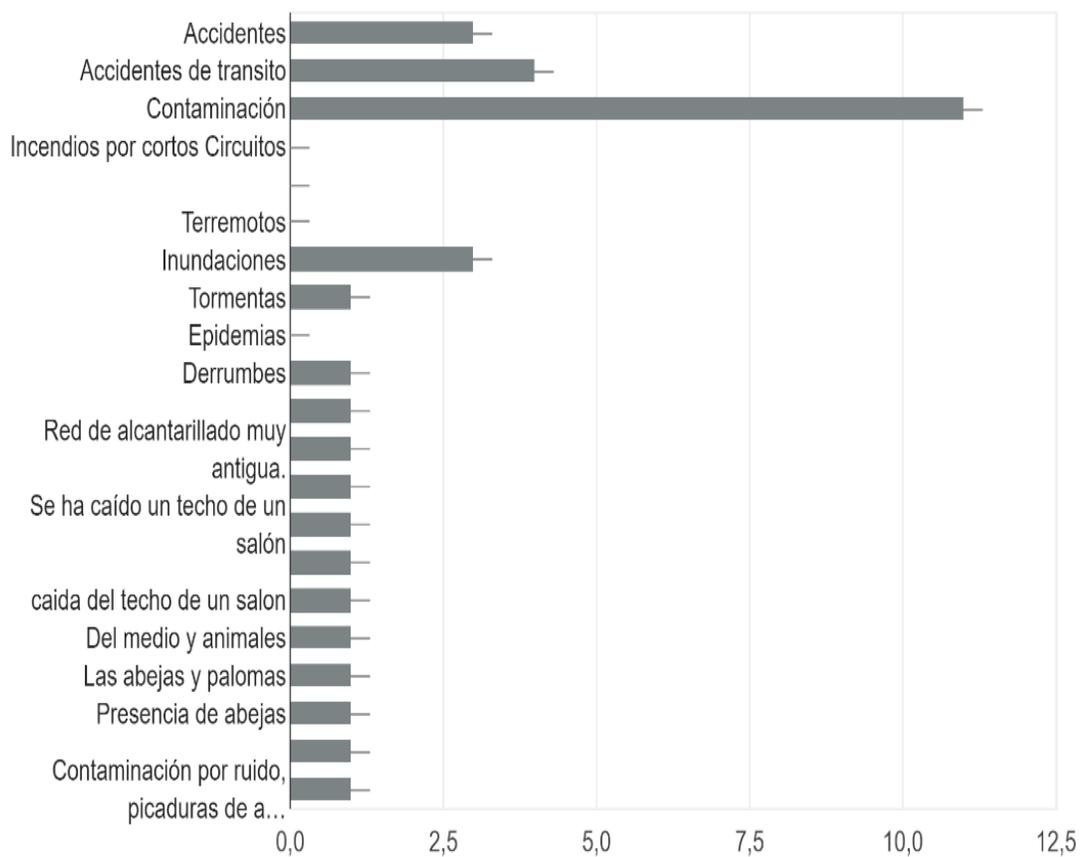
La encuesta se realizó on-line por Google forms.

Figura 2

Ocupación del funcionario



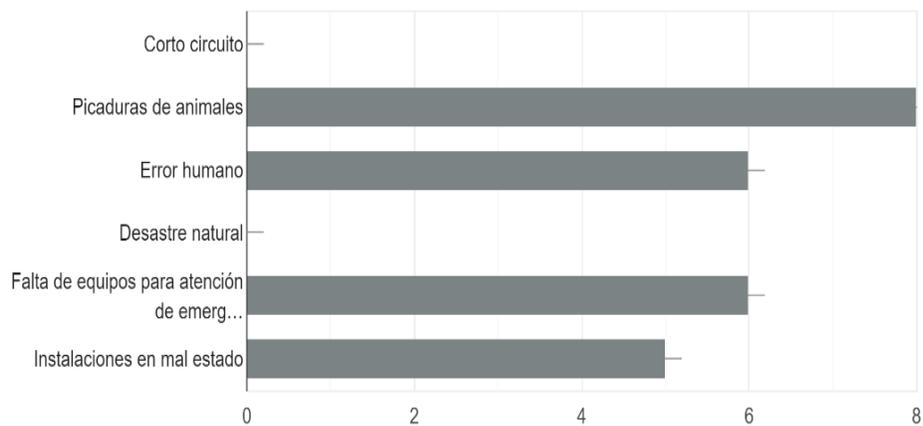
Nota. La ocupación de la mayoría de los funcionarios que realizaron la encuesta son docentes de la institución educativa con un tiempo de trabajo de más de 5 años.

Figura 3*Pregunta número 1*

Nota. El diagrama de barras nos muestra que los eventos que los encuestados coincidieron que han ocurrido en la institución es la contaminación por diversos factores, seguido por accidentes de tránsito, accidentes dentro de la institución e inundaciones. No obstante también referenciaron en otras opciones la presencia de eventos a causa de vectores como palomas y abejas.

Figura 4

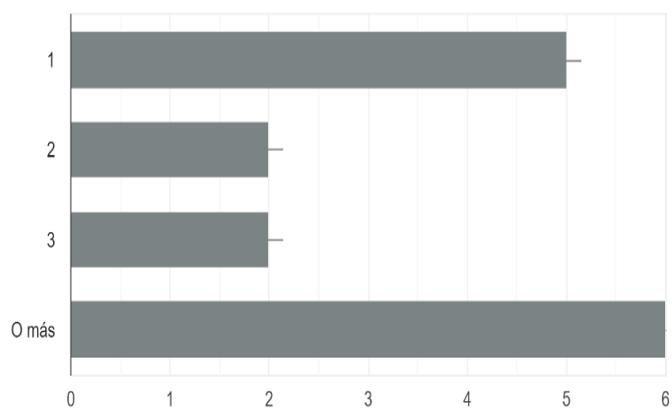
Pregunta número 2



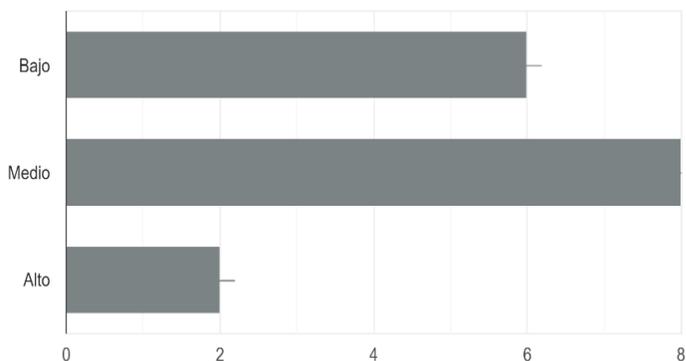
Nota. En este figura podemos deducir que el personal atribuye el origen del evento a un vector, de igual forma coinciden en que han sido provocados por errores humanos, instalaciones en mal estado y ausencia de equipos necesarios para la atención de una emergencia.

Figura 5

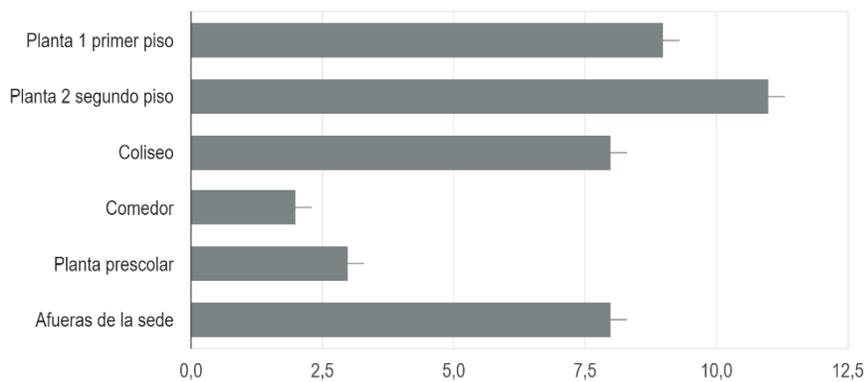
Pregunta número 3



Nota. Los resultados arrojados en esta pregunta demuestran que los eventos relacionados en las anteriores preguntas se han presentado más de un vez en las instalaciones del plantel educativo.

Figura 6*Pregunta número 4*

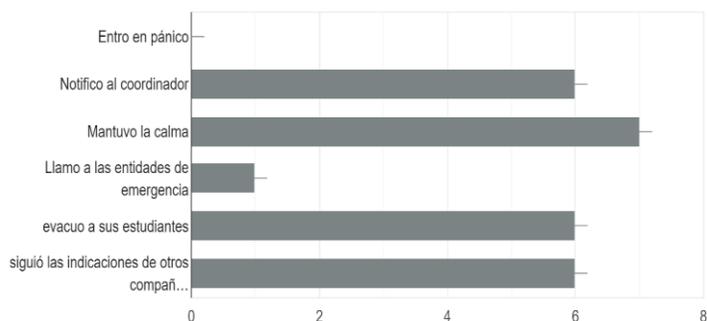
Nota. Se puede deducir a partir de las repuestas dadas por los encuestados que intensidad de los eventos relacionados determinaron que han sido de término medio.

Figura 7*Pregunta número 5*

Nota. En esta figura se muestra que las zonas que fueron afectadas por los eventos que los encuestados resaltaron encabeza el primer lugar es la planta del segundo piso. También se puede deducir que el área desde la planta uno hasta el coliseo tiene más frecuencia a presentar estos eventos y así mismo el exterior de la sede al cual se le relacionan los accidentes de tránsito.

Figura 8

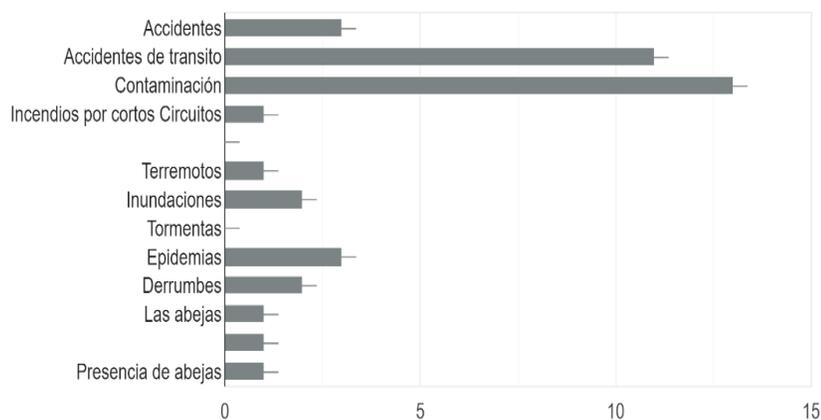
Pregunta número 6



Nota. Con las respuestas arrojadas en la pregunta número 6 da a entender que los funcionarios de la institución en este caso los docentes tienen nociones para la atención de las emergencias o empíricamente actúan frente al evento de una manera lógica, lo cual puede atribuirse a la experiencia que tienen en el área docente y en el trato con la edad de la población que se atiende en la sede.

Figura 9

Pregunta número 7

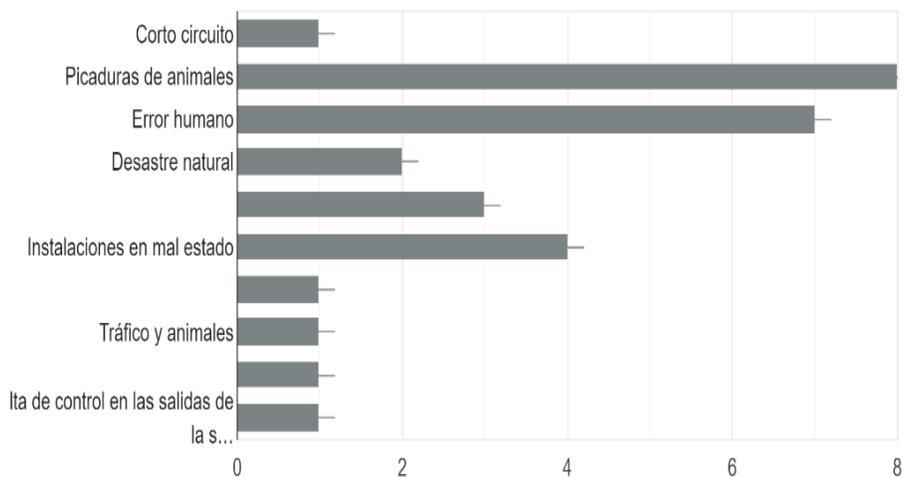


Nota. los encuestados como respuesta a la pregunta número 7 deducen que los eventos que son más posibles que ocurran en la sede son la contaminación tomando el primer lugar y los accidentes de

tránsito siendo este último notable debido a que la institución se encuentra ubicada frente a la vía principal con tránsito vehicular constante y de carga pesada.

Figura 10

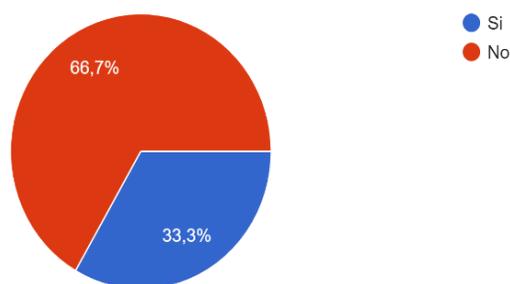
Pregunta número 8



Nota. En esta figura el personal atribuye que el posible evento podría ser causado a un vector, de igual forma coinciden en que pueden también suceder por errores humanos, e instalaciones en mal estado.

Figura 11

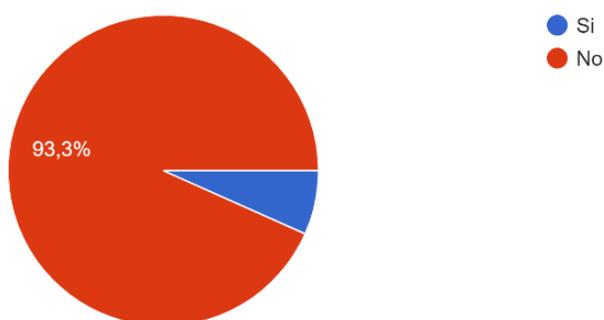
Pregunta número 9



Nota. En la pregunta número 9 los encuestados manifiestan en un 66,7 % ; más de la mitad; que no se encuentran preparados para los posibles eventos que seleccionaron anteriormente o cualquier otra emergencias que pueda suceder en la institución.

Figura 12

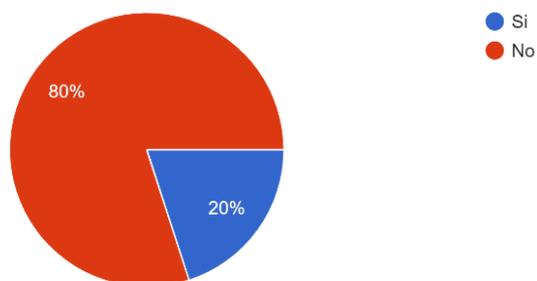
Pregunta número 10



Nota. En la figura 12 se puede observar que el 93,3 % de los encuestados manifiestan que la institución no está preparada para atender los eventos seleccionados en las preguntas anteriores.

Figura 13

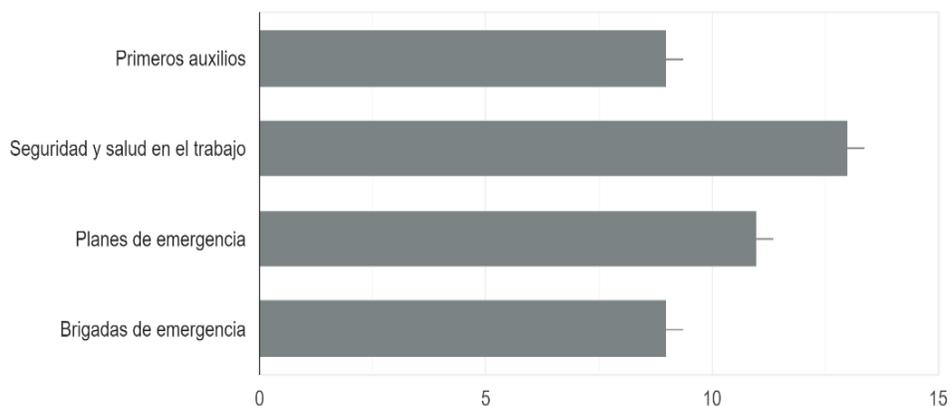
Pregunta número 11



Nota. En la pregunta número 11 se manifiesta que en un 80 % de los funcionarios no conocen los números de los organismos para la atención de emergencia del municipio.

Figura 14

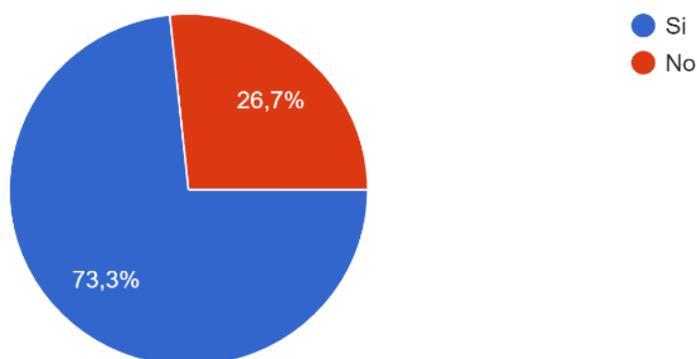
Pregunta número 12



Nota. En la figura 14 podemos observar el interés de los funcionarios en recibir capacitación para mitigar y prevenir los riesgos y amenazas en la institución. Estableciéndose como temática central seguridad y salud en el trabajo, seguidamente de planes de emergencia, primeros auxilios y brigadas de emergencias.

Figura 15

Pregunta número 13



Nota. En la pregunta número 13 el 73,3% de los encuestados respondió que les gustaría ser parte de las brigadas de emergencias.

Después de la inspección se hizo una clasificación de las amenazas de acuerdo a su procedencia, ya sean de tipo natural, tecnológico o antrópico. Se clasificaron también según el lugar de ocurrencia: externas o internas. Las amenazas identificadas se calificaron de acuerdo a la posibilidad de ocurrencia, esta calificación varía entre probable, posible o inminente

Tabla 8

Clasificación de amenazas

NATURALES	TECNOLOGICO	SOCIAL
Fenómenos de remoción en masa.	Incendios	Hurtos
Movimientos sísmicos.	Explosiones	Asaltos
Inundación	Fugas	Secuestros
Lluvias torrenciales	Derrames	Asonadas
Granizadas	Fallas estructurales	Terrorismo
Vientos fuertes	Fallas en equipos y sistemas	Concentración masiva
Otros dependiendo de la Geografía y clima.	Intoxicaciones	Hostigamientos
	Trabajos de alto riesgo	Epidemias
		Bloqueo de vías

Nota. Tomada del ondo de prevención y atención de emergencias – FOPAE. " guía para elaborar planes de emergencia y contingencias

Para la sede San José basándose en las opciones tabla 8, se lograron identificar las siguientes:

Tabla 9*Clasificación amenazas de la Sede San José*

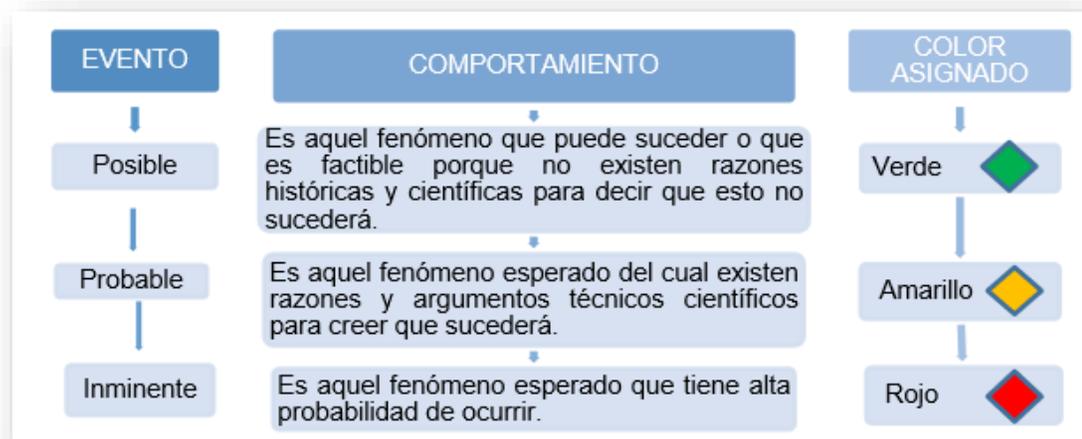
NATURALES	TECNOLOGICO	SOCIAL
Movimientos sísmicos.	Incendios	Hurtos
Inundación	Fallas estructurales	Secuestros
Tormentas eléctricas	Intoxicaciones	Asonadas
Picaduras de insectos	Caídas al mismo nivel	Terrorismo
Presencia de palomas	Lesiones físicas	flujo vehicular
		Asaltos
		Contaminación por residuos sólidos

Nota. Elaboración propia

6.1.9.1.1. Calificación de Amenazas

La calificación de las amenazas de la INSTITUCION EDUCATIVA SEDE SAN JOSE MARCO FIDEL SUAREZ, se observarán en la tabla 10 la cual se basó en la clasificación mostrada en la figura 16.

Esta calificación se realizó mediante un recorrido por la institución y se registró todo lo observado. También, se revisó la información en cuanto a datos generales e información de antecedentes de eventos ocurridos en el pasado, como la información recolectada en la encuesta realizada, y haciendo una revisión bibliográfica de la posible ocurrencia de un evento natural, amenazas antrópicas que pueden presentarse en un sitio específico y en un determinado tiempo, consolidándose en un inventario de amenaza.

Figura 16*Clasificación de amenazas por colores*

Nota. Tomada del Fondo de prevención y atención de emergencias – FOPAE. “ guía para elaborar planes de emergencia y contingencias”. Se observa la clasificación de la amenaza teniendo en cuenta el tipo de evento y su comportamiento al cual se le asigna su respectivo color.

A continuación, se presentan las amenazas identificadas en la empresa.

Tabla 10*Calificación de amenazas de la Sede San José*

Amenaza	Origen	INT	EXT	Descripción de la amenaza (fuente, punto crítico)	Calificación	Color
NATURALES						
MOVIMIENTO S SISMICOS	Ubicación geográfica (falla geológica)		X	El departamento se encuentra ubicado en una zona de amenaza sísmica alta. Se pueden generar sismos por parte de las fallas geológicas de Bocono y Uribante Caparo (del lado de Venezuela) y la falla frontal de la cordillera oriental (del lado colombiano). Con antecedente de terremoto hace 145 años.	INMINENTE	

TORMENTAS ELÉCTRICAS	Ubicación geográfica	X	En las temporadas de (marzo-junio, septiembre-noviembre). En el área andina, fenómeno de la niña	PROBABLE	
INUNDACIÓN	Sistema de drenado insuficiente	X	Colapso del sistema de alcantarillado, provoca estancamientos de agua, así como depósitos en desnivel.	INMINETE	
PICADURAS DE INSECTOS	Instalaciones Educativas	X	Presencia de Abejas en la entrada del colegio	INMINENTE	
PRESENCIA DE PALOMAS	Instalaciones Educativas	X	Presencia de Excretas de las aves en la infraestructura de la sede y aerosoles por la presencia constante y permanente.	INMINENTE	
TECNOLÓGICOS					
INCENDIOS	material combustible	X	Material combustible (manejo de documentos- papel- plásticos-cartón). presentes en el área administrativa..	PROBABLE	
	Bombona de Gas	X	Fuga de gas, pueden causar explosiones.	POSIBLE	
	Sala de informática	X	Cables eléctricos defectuosos y expuestos ,puede originar un corto circuito	POSIBLE	
FALLAS ESTRUCTURALES	Instalación educativa	X	Grietas en muros, columnas, escaleras y pisos.	INMINENTE	
	Instalación educativa	X	Deterioro en ventanas, puertas y techos por goteras de agua.	INMINENTE	
LESIONES FISICAS	Instalación educativa	X	Escaleras sin pasamanos y sin cinta antideslizante.	INMINENTE	

CAIDAS ALMISMO NIVEL	Instalación Educativa	X	Caídas de personas en áreas de circulación con superficies lisas, irregulares o deterioradas en zonas interiores del colegio.	INMINENTE	
INTOXICACIONES	Cocina del colegio	x	Manipulación inadecuada de alimentos	POSIBLE	
SOCIAL					
FLUJO VEHICULAR	Vía principal	X	La salida principal está expuesta por el constante tránsito vehicular atentando contra la integridad física de los estudiantes.	INMINENTE	
HURTO ASALTOS, TERRORISMO, ASONADAS.	Situación actual de la zona	X	Falta de oportunidades de empleo, inconformidad de los trabajadores informarles e incumplimiento del gobierno, orden público por grupos al margen de la ley.	PROBABLE	
SECUESTROS	Zona de conflictos armados	x	La presencia de grupos al margen de la ley ocasiona la desaparición y el secuestro de personas en el municipio.	PROBABLE	
CONTAMINACION POR RESIDUOS SOLIDOS	Ausencia de canecas de basura dentro de la institución.	X	Inadecuada segregación de los residuos	PROBABLE	

Nota. Elaboración propia

6.1.9.1.2. *Análisis de Vulnerabilidad*

Una vez definidas las principales amenazas, se realiza el análisis de vulnerabilidad que nos permite evaluar la sensibilidad del sistema ante los diferentes riesgos de tipo colectivo que se puedan desencadenar como son los incendios, atentados, sismos. Los elementos bajo riesgo para los cuales se hace el análisis de vulnerabilidad son:

Tabla 11*Análisis de vulnerabilidad por elementos*

1. PERSONAS	2. RECURSOS	3. SISTEMAS Y PROCESOS
<input type="checkbox"/> Organización	<input type="checkbox"/> Materiales	<input type="checkbox"/> Servicios públicos
<input type="checkbox"/> Capacitación	<input type="checkbox"/> Edificación	<input type="checkbox"/> Sistemas alternos
<input type="checkbox"/> Dotación	<input type="checkbox"/> Equipos	<input type="checkbox"/> Recuperación

Nota. Adaptado de: FONDO DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS – FOPAE (IDIGER). GUIA PARA ELABORAR PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIAS’

A estas variables se les debe otorgar una puntuación o una calificación como lo muestra la tabla a continuación.

Tabla 12*Calificación de las variables*

VALOR	INTERPRETACION
0,0	Cuando no existe o tiene un nivel deficiente
1,0	Cuando existe o tiene un nivel bueno
0,5	Se cuenta parcialmente con los elementos o están en proceso de consecución

Nota. Adaptado de: FONDO DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS – FOPAE (IDIGER). GUIA PARA ELABORAR PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIAS’

Luego se suma la calificación de cada uno de los aspectos y según la cantidad (cifra) resultante, se asigna un color y un nivel de vulnerabilidad como lo muestra la tabla 13.

Tabla 13*Calificación de la vulnerabilidad*

RANGO	CALIFICACION	VALOR
2.01 – 3.0	BAJA	VERDE 
1.01 – 2.0	MEDIA	AMARILLO 
0.0 – 1.0	ALTA	ROJO 

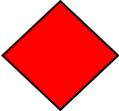
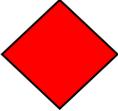
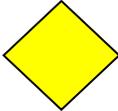
Nota. Adaptado de: FONDO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS – FOPAE (IDIGER). GUIA PARA ELABORAR PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIAS'

El análisis de vulnerabilidad para las amenazas identificadas anteriormente en las instalaciones de la institución se observará en el Anexo 4 del presente documento.

6.1.9.1.3. Consolidado análisis de Vulnerabilidad.

Al totalizar los resultados de la calificación por cada elemento visualizados en la tabla 14, arrojo que la vulnerabilidad afecta altamente al personal y exalta la carencia de recursos en la institución. En los sistemas y procesos tomo una calificación media

Tabla 14*Consolidado análisis de vulnerabilidad de la Sede San José*

VARIABLES	valor del riesgo	total	interpretación	Color
EN LAS PERSONAS				
Organización	0			
Capacitación	0,33	0,33	ALTO	
Dotación	0			
EN LOS RECURSOS				
Materiales	0,35		ALTO	
Edificación	0	0,35		
Equipos	0			
EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS				
Servicios públicos	0,78			
Sistemas alternos recuperación	0,2	1,18	MEDIA	

Nota. Elaboración propia

6.1.9.1.4. Consolidado de Riesgo

El Consolidado Nivel de Riesgo, se presentan los resultados obtenidos en la valoración de las amenazas y la probabilidad; y el Grado de Riesgo obtenido.

Una vez determinada la vulnerabilidad, se determina el nivel de riesgo para las amenazas prioritarias calificadas como inminentes y probables, relacionando la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, esta relación se representó por un diamante de

riesgo, el cual posee cuatro cuadrantes, uno de ellos representan la amenaza para la cual se va a determinar el nivel de riesgo y los otros tres representan la vulnerabilidad en los elementos de bajo riesgo: Personas, recursos, sistemas y procesos; de acuerdo con los colores de cada rombo, el riesgo se calificó de la siguiente manera:

Figura 17

Calificación de los riesgos por el diamante del riesgo



Nota. Tomado del FONDO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS – FOPAE (IDIGER). GUIA PARA ELABORAR PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIAS’

Cada uno de los rombos tiene un color que fue asignado de acuerdo con los análisis desarrollados, recordemos:

Para la Amenaza:

- POSIBLE: NUNCA HA SUCEDIDO **Color Verde.**
- PROBABLE: YA HA OCURRIDO **Color Amarillo.**
- INMINENTE: EVIDENTE, DETECTABLE **Color Rojo.**

Para la Vulnerabilidad:

- BAJA: ENTRE 0.0 Y 1.0 **Color Verde**
- MEDIA: ENTRE 1.1 Y 2.0 **Color Amarillo.**
- ALTA: ENTRE 2.1 Y 3.0 **Color Rojo**

Figura 18

Calificación de los riesgos por el diamante del riesgo por colores

Sumatoria de Rombos	Calificación	Ejemplo
3 ó 4 	Alto 	
1 ó 2  3 ó 4 	Medio 	
0  1 ó 2 	Bajo 	

Nota. Tomado del FONDO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS – FOPAE (IDIGER). GUIA PARA ELABORAR PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIAS’

Para determinar el nivel de riesgo se utilizó el siguiente formato:

Tabla 15

Consolidado análisis de vulnerabilidad

ANÁLISIS DE AMENAZAS		ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD			NIVEL DEL RIESGO			
AMENAZA	CALIFICACION	COLOR ROMBO	EDIFICACION	COLOR ROMBO			INTERPRETACION	
				PERSONAS	RECURSOS	SISTEMAS Y PROCESOS		
						RESULTADO DEL DIAMANTE		
Movimientos sísmicos	Inminente		Instalaciones del colegio					ALTO
Tormentas eléctricas	Probable		Instalaciones del colegio					MEDIO
Inundación	Inminente		Coliseo					ALTO

Picaduras de insectos	Inminente		Instalaciones del colegio					ALTO
Presencia de palomas	Inminente		Instalaciones del colegio					ALTO
incendios	Probable		Biblioteca-Sala informática					MEDIO
Fallas estructurales	Inminente		Instalaciones del colegio					ALTO
Lesiones físicas	Inminente		Instalaciones del colegio					ALTO
Intoxicación	Posible		Restaurante					ALTO
Flujo vehicular	Inminente		Exterior de la sede					ALTO
hurto asaltos, terrorismo, asonadas	Probable		Exterior de la sede					MEDIO

Nota. Adoptada del FONDO DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS – FOPAE (IDIGER). GUIA PARA ELABORAR PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIAS’

ALTO: Significa que el 80% de los valores que representa el análisis de vulnerabilidad son Altos. Las consecuencias y efectos sociales, económicos y del medio ambiente pueden ser de gran magnitud.

6.1.9.1.5. Recomendaciones específicas

Según lo identificado en el diagnóstico, se requiere desarrollar acciones para su gestión tales como:

- a) capacitación permanente tanto teórica como práctica de una brigada de emergencias.
- b) inspecciones periódicas a la estructura de las instalaciones del colegio identificando nuevos riesgos y posibles fallas.
- c) capacitación continua a los empleados sobre auto cuidado en caso de presentarse las amenazas expuestas y la atención de emergencias
- d) Se requiere la consecución de un sistema de alarma.
- e) definir procedimientos de cómo actuar en situaciones de riesgo o emergencia.

La Brigada de Emergencias, es el grupo que se va a encargar de atender la emergencia en forma directa, para lo cual se divide en subgrupos con misiones específicas, diferentes, pero con una misma misión general, que es la de controlar la emergencia y en caso contrario establecer los mecanismos de evacuación más acertados según las condiciones que se presenten.

La respuesta a las emergencias requiere de una organización que utilice los recursos disponibles en forma eficiente, con el fin de minimizar las lesiones, daños o pérdidas y eliminar confusiones o dudas de los empleados con respecto a quién tiene autoridad para la toma de decisiones.

El propósito de la organización para emergencias se fundamenta en tres aspectos hacia los cuales deben dirigirse las actuaciones de prevención y control de Emergencias y contingencias:

Proteger la integridad de las personas:

- Sistemas de detección
- Planes de evacuación
- Defender en el sitio
- Buscar refugio
- Rescate
- Atención médica

Minimizar daños y pérdidas económicas:

- Sistemas de detección y protección
- Salvamento

Garantizar la continuidad de la operación:

- Inspección y control post-siniestro
- Sistemas de seguridad provisionales
- Recuperación de instalaciones y equipos

6.2. Diseño del plan

EL COLEGIO MARCO FIDEL SUAREZ SEDE SAN JOSÉ, se enfocará en propiciar el mejoramiento de las condiciones de trabajo, salud y seguridad de todos los niveles de nuestra institución educativa; trabajadores, contratistas y partes interesadas. Mediante el desarrollo del Plan De Prevención, Preparación y Respuesta Ante Emergencias y Contingencias.

Constituir planes de prevención, rutas de evacuación y preparación para emergencias que tengan en cuenta las necesidades laborales y superen las exigencias legales. Para generar

un verdadero desarrollo a las organizaciones, propendiendo de la calidad y seguridad de nuestra Sede Primaria Marco Fidel Suarez de El Zulia.

El compromiso de la Alta Dirección garantiza la identificación, evaluación, control y/o eliminación de los riesgos presentes en todos los procesos desarrollados en la entidad, así como el mejoramiento continuo en su gestión de Prevención de Riesgos Laborales, manteniendo una cultura de seguridad y salud laboral como valor y principio de actuación, es una responsabilidad por convicción de todos, tomando como referente a la norma OSHAS 18001 para la implementación del SG-SST que mostrando el compromiso que tiene la organización por el bienestar laboral, al tiempo que también permite seguir un proceso de implementación que le garantice la mejora continua de su Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo.

Hay un firme Compromiso para cumplir con la Legislación Colombiana, establecido en el Decreto 2157 del 30 de diciembre de 2017.

Para el cumplimiento de esta Política y el logro de los objetivos propuestos de la alta dirección, permanentemente orientarán sus esfuerzos y destinarán los recursos físicos, económicos y talento humano requeridos para la oportuna identificación, valoración e intervención de las amenazas que puedan generarse en la Institución Educativa.

6.2.1. Alcance

El Plan De Prevención, Preparación y Respuesta Ante Emergencias y Contingencia ha sido diseñado para dar respuesta inicial a los sucesos repentinos, no deseados, cubriendo todas las áreas, actividades productivas, personal propio y visitantes, este contempla la asistencia de organismos de socorro o de apoyo externo como Bomberos, Defensa Civil, Cruz Roja,

Entidades Prestadoras de Servicio de Salud y otras relacionadas con la atención de emergencias para el control total de los sucesos ocurridos.

6.2.2. *Priorización de escenarios y medidas de intervención*

Las medidas de intervención para las amenazas identificadas en el diagnóstico de la sede San José pueden ser de prevención (afecta la amenaza) y Mitigación o protección (afecta la vulnerabilidad)

Tabla 16

Medidas de intervención

AMENAZAS	MEDIDAS DE INTERVENCION	TIPO DE MEDIDA	
		prevención	mitigación
MOVIMIENTOS SISMICOS	Distribuir folletos, volantes o por carteleras para que cualquier persona en la instalación del colegio pueda informarse de las acciones a seguir antes, durante y después de un sismo.		X
TORMENTAS ELÉCTRICAS	Desconectar los aparatos eléctricos. Evitar acercarse a postes eléctricos, conexiones eléctricas, estructuras metálicas (barandas, postes).	X	
INUNDACIÓN	Mantenimiento del sistema de alcantarillado. Limpieza de canales y sistema de alcantarillado.	X	
PICADURAS DE ABEJAS	Gestionar Control de vectores municipal	X	
PRESENCIA DE PALOMAS	Recurrir a la instalación de sistemas complejos diseñados para proteger de las aves a las edificaciones.	X	

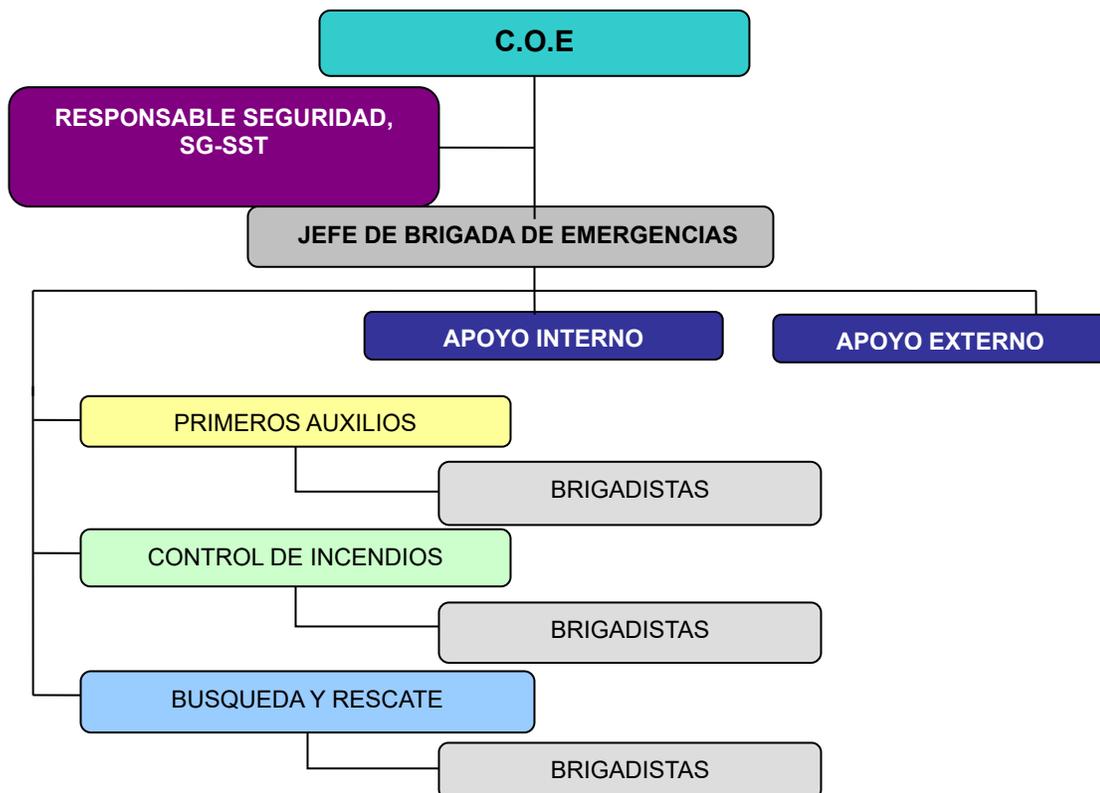
INCENDIOS	<p>Realizar mantenimiento preventivo y correctivo al sistema eléctrico.</p> <p>Mantener un almacenamiento adecuado de la papelería y combustibles teniendo en cuenta que se encuentren alejados de chispas o fuego.</p> <p>Verificar el cilindro de gas y mantener la llave cerrada si no se está utilizando.</p> <p>No sobrecargar conexiones eléctricas.</p>	X
FALLAS ESTRUCTURALES	<p>Capacitar a los docentes en procedimientos básicos en caso de daño de la estructura.</p> <p>Realizar una inspección general de todas las instalaciones para identificar: estructuras con fisuras, agrietamientos, hundimientos, deterioro.</p>	X
LESIONES FISICAS	<p>Se deben instalar pasamos en las escaleras y cintas antideslizantes en las escaleras</p>	X
CAIDAS AL MISMO NIVEL	<p>Prestar atención a los desniveles e irregularidades del suelo, extremando la precaución en los desplazamientos por suelos.</p>	X
INTOXICACIONES	<p>Se debe verificar las condiciones de los alimentos</p>	X
FLUJO VEHICULAR	<p>Apoyo de la policía de tránsito en las horas pico</p>	X
HURTO-ASALTOS	<p>Realizar estudios de vulnerabilidad y tomar acciones de vigilancia y control con empresas de vigilancia y seguridad privada, mantener comunicación con autoridades competentes.</p>	X

TERRORISMO	Capacitar al personal en el plan de contingencia por atentados, llamar a las autoridades competentes	X
ASONADAS	Capacitar a todo el personal sobre autocuidado, buscar refugio, en caso de presentación del evento, no alejarse del grupo de trabajo ni quitarse las insignias distintivos o uniformes.	

Nota. Elaboración propia.

6.2.3. Estructura organizacional para la prevención y atención de emergencias

En el diseño, **PLAN DE PREVENCION, PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS Y CONTIGENCIA**, es necesario asignar funciones, responsabilidades y autoridad para tomar decisiones y ejecutar acciones que conlleven al control de una emergencia. Para la adecuada implementación de las tareas relacionados con las situaciones de emergencia, tanto antes como después de presentarse estas, es necesario establecer una organización de base compuesta por personas que en razón de su permanencia y nivel de responsabilidad con que la **INSTITUCION EDUCATIVA SEDE SAN JOSE MARCO FIDEL SUAREZ** pueda asumir con éxito en un momento dado la ejecución de diferentes procedimientos administrativos u operativos que fueran necesarios para prevenir o controlar la emergencia.

Figura 19*Organigrama comité operativo de emergencias*

Nota. Elaboración propia.

De acuerdo a lo anterior se establecen niveles de actuación o intervención a saber determinados en la tabla 17:

Tabla 17*Responsabilidades según los niveles de actuación*

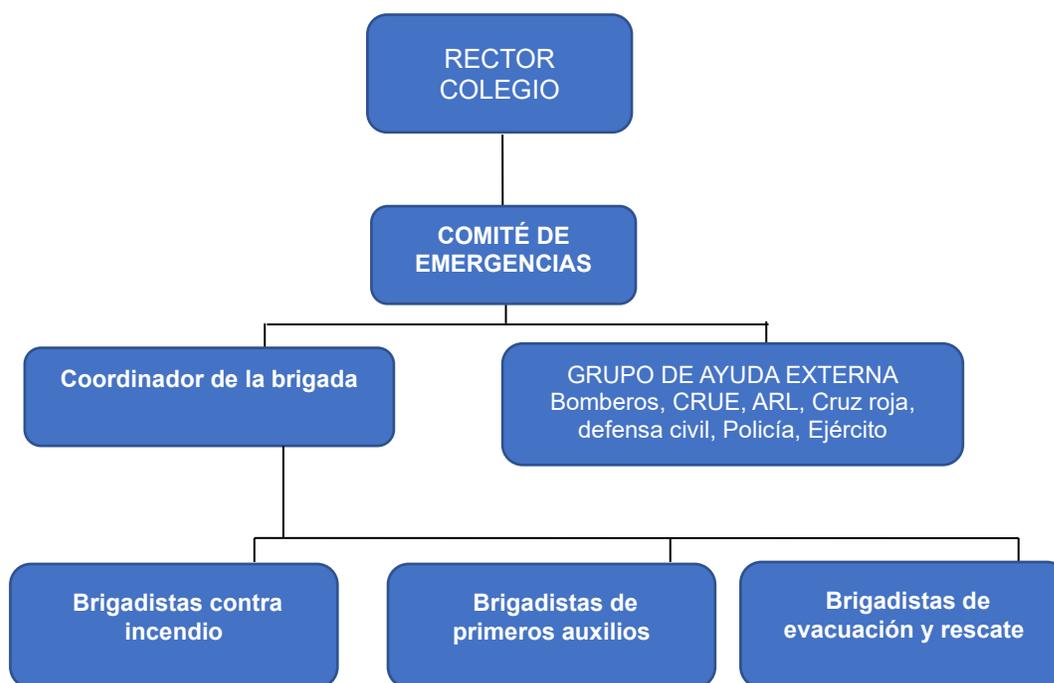
NIVEL	RADIO DE ACCION	RESPONSABILIDAD
ESTRATÉGICO Nivel: Comando Comité de emergencia-COE	GLOBAL Y TOTAL Implica que hacer	Asumir la máxima responsabilidad y autoridad antes, durante y después de una emergencia (evacuación parcial o total, suspensión de actividades, retorno de actividades). Tomar decisiones de alto nivel. Único ente autorizado para Transmitir información sobre la emergencia, al interior de la entidad, medios de Comunicación.
TÁCTICO Nivel: Staff Comando Jefe de emergencia	PARCIAL Como hacer	Responder operativamente por el manejo y supervisión de la emergencia
OPERATIVO Nivel: Operativo Brigadistas, Trabajadores directos, contratistas, visitantes y todo el personal que ocupe las instalaciones	PUNTUAL Ejecutar	Utilizar recursos Ejecutar acciones

Nota. Elaboración propia

6.2.3.1. Brigada de emergencias

La institución Educativa contará con una brigada de emergencias para **PREVENIR**, la cual se capacitará en temas de emergencias y actualmente existe un plan de capacitación para adelantar labores de prevención.

Por lo cual para **MITIGAR** se debe nombrar un grupo de Apoyo que se conformara con trabajadores de la Institución educativa.

Figura 20*Estructura funcional de la brigada*

Nota. Elaboración propia

En el siguiente cuadro se anexarán los nombres de los integrantes de Apoyo Interno de emergencias. Es importante actualizar constantemente esta información.

Tabla 18*Conformación de Apoyo Interno de Emergencias*

GRUPO	NOMBRE
CONTROL DE INCENDIO	

GRUPO	NOMBRE
PRIMEROS AUXILIOS	
GRUPO	NOMBRE
BÚSQUEDA Y RESCATE	

Nota. Elaboración propia

Las entidades que conforman la organización para emergencias tienen las siguientes responsabilidades, definidas así:

6.2.3.1.1. Comité Operativo de Emergencia C.O.E.

- Estudiar y aprobar el plan de Prevención, Preparación y Respuesta Ante Emergencias y Contingencia de la Institución Educativa.
- Brindar apoyo financiero y administrativo para la implementación del Plan De Prevención, Preparación Y Respuesta Ante Emergencias y Contingencia.
- Coordinar con los organismos de apoyo externo e interno la ayuda necesaria para la prevención y atención de los siniestros.

- Ordenar el suministro de equipos de dotación de acuerdo al estudio de necesidades presentado por el Jefe de la Brigada de Emergencia.
- Aprobar el presupuesto anual para el sostenimiento de la Brigada de Emergencia.
- Promover y vigilar las actividades de implementación del Plan De Prevención, Preparación y Respuesta Ante Emergencias y Contingencia y participar activamente en los simulacros que se realicen.
- Dar información a los medios de comunicación sobre las situaciones de desastre ocurridas en la Institución Educativa.
- Participar conjuntamente con el jefe de la Brigada de Emergencia en la toma de decisiones para el control de las emergencias.

6.2.3.1.2. *Brigada de Emergencia*

Organización compuesta por personas voluntarias, motivadas, organizadas, entrenadas y capacitadas para actuar ante un evento de emergencia o desastre con el fin de minimizar sus efectos contando para ello con información precisa y recursos adecuados.

o Funciones Generales de la Brigada de Emergencia

La Brigada de Emergencia tiene las siguientes funciones:

✓ Antes del siniestro

- Colaborar con la coordinación del Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de las instalaciones del colegio en las labores de inspección de riesgos y en la revisión de los equipos de protección.
- Difundir los procedimientos de emergencia establecidos en el manual y las técnicas básicas de control de emergencia.

- Entrenar y realizar prácticas contra siniestros (incendios), salvamento, evacuación, rescate y primeros auxilios.
- Diseñar e implementar el Reglamento Interno de la Brigada de Emergencia.
- ✓ *Durante el siniestro*
 - Prestar primeros auxilios a las víctimas en el sitio del siniestro.
 - Rescatar a las personas que queden atrapadas.
 - Controlar las emergencias de acuerdo con los procedimientos establecidos.
 - Realizar labores de salvamento de bienes y equipos.
 - Realizar todas aquellas labores necesarias para el soporte, control y mitigación del siniestro.
 - Coordinar la seguridad de los Brigadistas durante su intervención.
 - Controlar y vigilar las partes afectadas hasta que se hagan presentes los empleados responsables o integrantes del grupo de vigilancia.
 - Inspeccionar el área afectada y las aledañas, con el fin de asegurar el control del riesgo.
 - Restablecer hasta donde sea posible la protección del área afectada.
 - Colaborar con el mantenimiento y recargue de los equipos de protección utilizados.
 - Informar al responsable del SG-SST y al Comité Operativo de Emergencia sobre las situaciones de riesgo que se pueden presentar en las instalaciones.

6.2.3.1.3. Funciones del jefe de la Brigada de Emergencia

✓ *Antes del siniestro*

- Coordinar la elaboración y actualización del Programa para su posterior aprobación.
- Supervisar los programas de formación necesarios para la implementación del Plan.
- Diseñar e implementar el Reglamento Interno de la Brigada.

- Supervisar los simulacros periódicos de emergencias y emitir una evaluación del mismo.
- Presentar al Comité Operativo de Emergencias anualmente las actividades y el proyecto de presupuesto para el funcionamiento del Plan.
- Establecer estrategias de prevención, preparación y atención antes, durante y después de una emergencia.

✓ *Durante el siniestro*

- Dirigir y coordinar las diferentes funciones de emergencia, así como la actuación de los grupos de operación en emergencias y de los grupos de apoyo interno.
- Coordinar la intervención de los grupos internos con los grupos de operación externos.
- Coordinar con los organismos asesores internos la utilización de los recursos necesarios para el control y la mitigación de la emergencia.
- Definir la estrategia para el control de la emergencia y poner en funcionamiento las acciones de emergencia según el manual de emergencias le correspondan.
- Regirse por las guías tácticas para cada uno de los eventos en que se presente la emergencia.

✓ *Después del siniestro*

- Evaluar el resultado de las medidas de actuación previstas en el plan, para analizar en la Brigada de Emergencia y el Comité Administrador del Programa.
- Recolectar los informes de daños y pérdidas ocurridos.
- Elaborar un informe respectivo para la dirección y verificar el restablecimiento de los sistemas de protección para las emergencias.

✓ *Habilidades y destrezas del jefe de la Brigada de Emergencia*

- Capacidad ejecutiva

- Liderazgo para atender emergencias.
- Conocimiento y habilidad sobre la organización y procedimientos generales del manejo de emergencias.
- Óptima salud física y mental.
- Poder para toma de decisiones.
- Máxima permanencia en las instalaciones de la Institución Educativa.

6.2.3.1.4. Jefes De Equipos Operativos y/o Brigadistas

- Se han determinado tres equipos operativos para la prevención y control de las emergencias: Primeros Auxilios, Control de Incendios y Evacuación de las instalaciones; cada uno de los equipos está liderado por un jefe quien es el encargado de la operatividad y desempeño eficaz de sus integrantes.

✓ Funciones de los Jefes Operativos y/o Brigadistas

- Vigilar y mantener en buen estado los equipos y materiales a cargo para la atención de emergencias.
- Colaborar en la adquisición de equipos de protección para cada uno de los grupos.
- Hacer cumplir las órdenes impartidas por el jefe de la Brigada en el momento de una emergencia.
- Responder por cada uno de los equipos a cargo.
- Responder por el comportamiento y acción del Brigadista.
- Procurar por el desempeño eficiente de las funciones del Brigadista.
- Dar la información necesaria al jefe de la Brigada en el momento de la emergencia asegurando la veracidad de las situaciones.
- Fomentar el cumplimiento estricto del Reglamento Interno de la Brigada.

✓ *Habilidades y destrezas de los Jefes de Equipos Operativos y Brigadistas*

- Máxima permanencia en las instalaciones del colegio.
- Disponibilidad de actuación cuando se lo requiera
- Excelentes conocimientos sobre características y uso de los equipos de protección existentes en las instalaciones del colegio.
- Buen conocimiento sobre Primeros Auxilios, control de Incendios y técnicas de evacuación y rescate.
- Conocimiento de los procedimientos y técnicas de salvamento de bienes.
- Excelente conocimiento de los procedimientos de emergencias contenidos en el manual.
- Excelente salud física y mental.

6.2.3.1.5. Funciones del Equipo de Primeros Auxilios

- Atender en un sitio seguro al personal afectado y lesionado.
- Preparar al personal clasificado en nivel prioritario para su pronta evacuación hacia un centro hospitalario.
- Mantener adecuadamente dotados los botiquines.
- Clasificar al personal de acuerdo con la gravedad de su lesión para una mejor y más eficaz atención, así:

ROJO

: Grave – Urgente: Hemorragia.

AMARILLO

: Menos grave: Fracturas en columna, piernas, etc.

VERDE

: Lesionado: Contusiones, fracturas.

NEGRO

: Próximo a fallecer o fallecido.

6.2.3.1.6. Funciones del Equipo Control de Incendios

- Proceder en forma técnica y ordenada para realizar la extinción del fuego o conato.
- Una vez controlado el fuego, realizar remoción de escombros.
- Llevar el control del estado y ubicación de los equipos contra incendio.
- Participar en actividades de capacitación.
- Investigación de incendios y/o conatos.

6.2.3.1.7. Funciones del Equipo Evacuación de instalaciones

- Señalar y mantener despejadas (sin obstáculos) las vías de evacuación.
- Dirigir en forma ordenada y correcta la salida de las personas en caso necesario.
- Mantener control sobre las personas.
- Proceder en forma segura y técnica al rescate de las personas.
- Diseñar el plan y realizar simulacros de evacuación.
- Instruir a todo el personal en el plan de evacuación.
- Seleccionar y capacitar a los coordinadores de evacuación.
- Verificar una vez finalizada la evacuación, que no queden personas dentro de las instalaciones.

6.2.3.1.8. Grupos de apoyo interno

- Son todos aquellos grupos o personas internas del colegio, responsables de mantener las condiciones de operatividad necesarias para la actuación de los diferentes grupos de emergencia.
- Estos grupos y/o personas requieren adicionalmente de una capacitación general sobre los procedimientos de Emergencia y Evacuación y la definición de sus funciones específicas para apoyar a la Brigada de Emergencia en el evento de un desastre.

6.2.3.1.9. Grupos de apoyo externo

Son organismos encargados de brindar asesoría y asistencia técnica al colegio para la prevención y control de las emergencias.

Los principales organismos de apoyo externo del colegio son: Cuerpo de Bomberos, Policía y Ejército, Defensa Civil y Cruz Roja Colombiana.

✓ Cuerpo de Bomberos Municipal

Las funciones esperadas de este organismo durante una emergencia, especialmente en incendios son:

- Desarrollar el control y extinción del fuego.
- Realizar labores de rescate de personas.
- Colaborar en las acciones de salvamento de bienes.
- Investigar las causas y el origen del incendio.

Cruz Roja Colombiana

Este organismo como apoyo externo tendrá como función especial el colaborar en:

- Búsqueda y rescate de personas atrapadas
- Atención y clasificación de lesionados en el sitio.

- Transporte de afectados a centros de salud.
- Telecomunicaciones.

✓ *Policía y Ejército*

Las acciones esperadas de estos organismos pueden clasificarse en dos grandes áreas:

En caso de incendio o sismo:

- Control de acceso en el lugar del siniestro.
- Vigilancia y control de las vías aledañas.
- Protección contra saqueo y sabotaje.

En caso de eventos de tipo social (Atentados, secuestros, motín o paros, etc.):

- Control de los accesos y vías de comunicación aledañas.
- Inspección de áreas donde se presume ubicación de bombas.
- Control de orden público.
- Investigación de origen, motivación y responsabilidad del evento.

Antes del siniestro:

- Control de acceso en el lugar del siniestro.
- Vigilancia y control de las vías aledañas.
- Protección contra saqueo y sabotaje.

✓ *Defensa Civil*

Este organismo prestaría su colaboración en lo siguiente:

- Rescate de personas.
- Salvamento de bienes.
- Transporte de materiales y equipos.
- Comunicaciones.

- Labores de reacondicionamiento.

6.3. Plan de acción para la prevención y mitigación del riesgo

De acuerdo con la identificación de riesgos, deben desarrollarse acciones administrativas, educativas, técnicas y operativas en la prevención y mitigación de estos.

A continuación, se presentan algunas acciones a seguir:

6.3.1. Organización estratégica para la prevención y mitigación de riesgo

Pasos:

1. Conformar, formar y entrenar el comité Operativo de emergencias C.O.E.
2. Mantener organizada la brigada de emergencias del área administrativa y operativa.
3. Establecer los líderes de evacuación, asignando las áreas y personas a coordinar.
4. Plan de actividades formativas (capacitación y entrenamiento)

Las capacitaciones deberán ser realizadas de manera preliminar a la realización del simulacro de evacuación.

De acuerdo con la identificación de riesgos se requiere adelantar las siguientes actividades educativas:

6.3.1.1. Capacitación a Todo El Personal

Estas deberán hacerse en el momento de inducción al cargo, en el caso de nuevas contrataciones. Para personal de planta, deberán hacerse capacitación con frecuencia no menor a un año.

- Plan De Prevención, Preparación y Respuesta Ante Emergencias y Contingencias (Organización para emergencias).

- Capacitación en primeros auxilios básicos (estabilización de lesionados, primeros auxilios psicológicos, manejo de heridas y fracturas, quemaduras por electricidad, Reanimación Cardio Pulmonar RCP).
- Capacitación en procedimientos de evacuación.
- Capacitación en comportamiento ante emergencias específicas, según el análisis de riesgo y vulnerabilidad en temas como: comportamiento ante terremotos, comportamiento en situaciones de fuego y control de incendios.
- Capacitación sobre prevención de riesgo eléctrico.
- Capacitación en orden y aseo como mecanismo preventivo de accidentes de trabajo.

6.3.1.2. Capacitación De La Brigada De Emergencias

Este plan de capacitación deberá establecerse de manera anual y periódica. La temática se dará a manera de formación básica y se continuará anualmente con actividades de refuerzo.

- Plan De Prevención, Preparación y Respuesta Ante Emergencias y Contingencias (Organización para emergencias).
- Capacitación en primeros auxilios básicos (manejo de heridos, primeros auxilios psicológicos, manejo de heridas y fracturas, quemaduras, RCP).
- Capacitación en procedimientos de evacuación.
- Capacitación en control de incendios básicos con énfasis en uso de extintores (actividad práctica). Esta se sugiere hacerse en la temporada que coincida con la fecha de recarga y vencimiento de extintores.
- Actividad práctica de mangueras y gabinetes de control de incendios.
- Técnicas básicas de búsqueda y rescate en edificaciones.
- Transporte de heridos (camillaje, técnicas de cargue y arrastre).

- Prevención y atención de emergencias (gestión del riesgo).
- Sistema comando de incidentes o cadena de socorro.

6.3.1.3. Capacitación Del C.O.E

Esta deberá realizarse a manera de inducción, de tal forma que le permita a los involucrados conocer sus funciones antes, durante y después de la emergencia, además de conocer el diligenciamiento de formatos de registro de emergencias, evaluación de daños y necesidades. Como temas complementarios se deberá socializar los planes de emergencia y evacuación y los alcances de la gestión del riesgo.

6.3.1.4. Capacitación A Los Líderes De Evacuación

Estas capacitaciones deberán ser realizadas de manera periódica (con una frecuencia no menor a una al año), o de forma preliminar al inicio de las labores (se recomienda sean realizadas en el proceso de inducción al cargo).

- Plan De Prevención, Preparación y Respuesta Ante Emergencias y Contingencias (Organización para emergencias).
- Capacitación en procedimientos de evacuación.
- Funciones y responsabilidades del líder o coordinador de evacuación.
- Psicología del desastre, respuesta humana ante emergencias.

6.3.2. Plan de actividades en SST (seguridad industrial y seguridad física)

6.3.2.1. Medidas preventivas generales en seguridad industrial

- Se recomienda la revisión de las condiciones de distribución de oficinas, cableados de equipos eléctricos, condiciones de orden y aseo. Estas revisiones se realizarán buscando identificar situaciones que puedan ocasionar accidentes de trabajo.

- Se recomienda la revisión periódica de los elementos de prevención y control de incendios (fechas de caducidad y recarga de extintores, estado y ubicación de extintores).
- Mantener al día la historia clínica de todos los empleados.
- Elaborar un análisis de las posibles lesiones y/o afectaciones que podrían producirse en las instalaciones del colegio, como consecuencia de un siniestro. De acuerdo al inventario de amenazas las posibles lesiones serían: Muertes, hemorragias, fracturas, traumatismos, intoxicaciones.

6.3.2.2. Medidas preventivas o de mitigación en caso de atraco y robo

- Coordinación con autoridades de la zona, para conocer la situación de orden público y tomar las medidas preventivas necesarias (de ser necesario, acompañamiento policial o de personal de seguridad privada o implementar otros sistemas tecnológicos de seguridad).
- Notificar a los organismos de seguridad cualquier situación sospechosa o delictiva que se evidencie en las áreas aledañas o al interior mismo de la sede.
- En caso de evento de sustracción de elementos de manera, o no, violenta, el personal no deberá confrontar a los delincuentes ni responder con violencia. Por el contrario, deberá acceder a las exigencias de estos.
- Se recomienda establecer un mecanismo de comunicación mediante señas o algo equivalente, que permita comunicar lo que está sucediendo al personal en áreas aledañas o a la vista, sin necesidad del lenguaje verbal.

6.3.2.3. Medidas preventivas frente a casos de secuestro o retenciones

- De manera ineludible se deberá mantener una comunicación fluida con los organismos de seguridad en el evento que las condiciones de seguridad en la zona sean anormales y

de ser necesario coordinar acompañamiento de escolta por parte de la policía a las potenciales víctimas de este riesgo.

6.3.2.4. Prácticas y simulacros

Procedimiento General

El procedimiento para evacuar en caso de una emergencia es:

La señal de alarma que indica evacuación podrá recibirse directamente mediante un sistema de notificación “público”, o retransmitida adecuadamente cuando la alarma se haya transmitido en sistemas “privados”, a través de un papel convenientemente ubicado.

En todos los casos deberá tenerse presente que toda demora en la notificación disminuirá el tiempo que los ocupantes tienen disponible para poder evacuar, lo que afecta su posibilidad de supervivencia.

Al recibir la orden de evacuación en cada área los ocupantes suspenden sus labores, ejecutan acciones previas establecidas, y bajo la supervisión del coordinador de área abandonan el lugar por la ruta previamente establecida, llevando con ellos a los visitantes.

El coordinador verifica que todos hayan salido. Al llegar al sitio de reunión final establecido en el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y contingencias, los ocupantes esperan el conteo por parte del coordinador antes de retirarse. El coordinador se reporta finalmente con el asistente de evacuación, o el jefe de la brigada de emergencia.

El Plan de evacuación deberá enseñarse a todos los interesados y practicarse periódicamente para asegurar su comprensión y operatividad, teniendo en cuenta lo siguiente:

- ✓ *Alcance:* Deberán efectuarse prácticas que incluyan como mínimo:
 - Reconocimiento de la señal de alarma.
 - Recorrido de la ruta de salida.

- Ubicación en el sitio de reunión final.
- Acciones de Salvamento establecidas.
- ✓ *Frecuencia:* La frecuencia de práctica deberá contemplar:
- Cada área o departamento deberá efectuar una práctica independiente por lo menos una (1) vez al año.
- Deberá practicarse como mínimo un (1) simulacro de evacuación total cada año.
- Todo empleado nuevo deberá ser instruido al iniciar su trabajo. Esto incluye a los contratistas permanentes.
- Cada área o departamento deberá tener una sesión teórica de instrucción de un mínimo de 30 minutos de duración, una (1) vez por año.
- Se deben establecer sistemas de registro para afinamiento del Plan.

6.4. Plan de evaluación y actualización del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias

El presente Plan De Prevención, Preparación y Respuesta Ante Emergencias y Contingencia. Deberá ser actualizado cada año de manera periódica normal, pero en el evento en que se sufran modificaciones importantes en las características de la Institución Educativa, de los procesos, en el personal involucrado en el plan, en los mecanismos de administración del riesgo, entre otros, se deberán hacer los ajustes respectivos de forma inmediata. La complementación y modificación de contenidos del plan se realizarán en el momento que se considere conveniente por el C.O.E o la brigada de emergencias y cuando se realicen recomendaciones específicas tras la realización de simulacros.

6.4.1. Plan operativo para la atención de emergencias

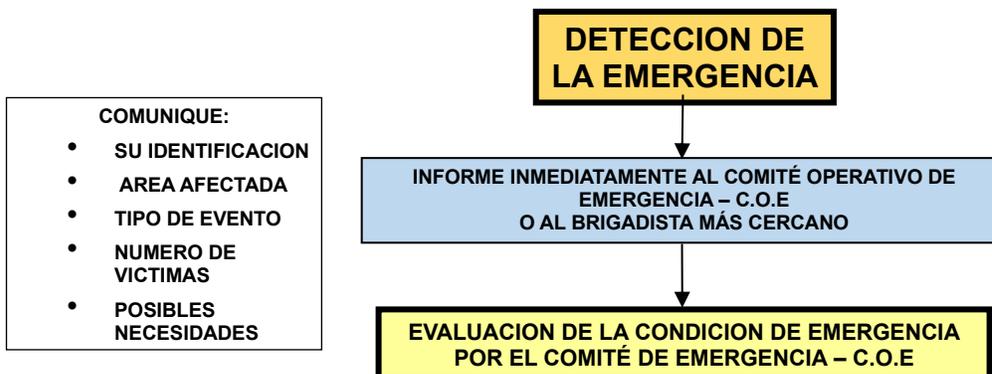
6.4.1.1. Plan de notificación y activación del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y contingencia

6.4.1.1.1. Líneas de activación de la atención a la emergencia

Corresponde al flujo de la información para activar la movilización de recursos para la respuesta ante la emergencia. La activación se realiza normalmente al colocar en funcionamiento la alarma y tiene como objetivo definir las respuestas a la emergencia según los planes operativos de emergencia.

Figura 21

Diagrama para la detección de emergencias



Nota. Elaboración propia

6.4.1.1.2. Criterios para la clasificación de las emergencias

Para efectos de la clasificación de las emergencias que puedan presentarse en la Institución Educativa, se tuvieron en cuenta específicamente los temas de recursos, manejabilidad y capacidad de respuesta. A partir de lo anterior se definieron los siguientes niveles de emergencia:

1. Nivel menor:

Cualquier emergencia dentro del colegio que pueda ser atendida y controlada con recursos propios (situación controlable a nivel doméstico con brigada de emergencias y recursos propios).

2. Nivel medio:

Emergencia que por su magnitud requiere apoyo logístico y técnico de organismos externos del nivel local (activación del Plan De Prevención, Preparación y Respuesta Ante Emergencias y Contingencias, organismos integrantes del CMGRD).

3. Nivel mayor:

Emergencia producto del desarrollo de emergencias grado menor o medio que superaron las medidas de control doméstico y local, y por lo tanto, requieren del apoyo de un orden superior (UNGRD, CDGRD). Esta emergencia, será activada por el CMGRD respectivo.

6.4.2. Plan de evacuación

6.4.2.1. Definición Del Plan De Evacuación

Comprende todas las acciones necesarias para comunicar oportunamente a los profesores y visitantes de la Institución Educativa, la decisión de abandonar las instalaciones y facilitar su rápido traslado hasta un lugar que se considere seguro, desplazándose a través de lugares también seguros.

6.4.2.2. Objetivo

Establecer los parámetros de evacuación de los Profesores y Alumnos, de las instalaciones, en el momento de un incidente negativo y peligroso o en caso de un evento de emergencia, que permitan aumentar las probabilidades de sobrevivencia de las personas.

6.4.2.3. Sistema De Alarma Para Evacuación

La alarma de evacuación es la señal que permite dar a conocer a todo el personal, en forma simultánea, la necesidad de evacuar un lugar ante una amenaza determinada; por esta razón, es de suma importancia que sea dada en el menor tiempo posible después que se ha detectado la presencia del peligro.

El sistema que se utilizara en **la I.E. MARCO FIDEL SUAREZ. SEDE SAN JOSE**

Como sistema principal: **ALARMA** activados por los brigadistas del grupo de apoyo interno de evacuación.

A continuación, se anexa un protocolo de activación de sistema de alarma, el cual es necesario codificar y socializar.

Tabla 19

Protocolo de activación de alarma

NOTIFICACIÓN	MENSAJE DEL LÍDER DE EVACUACIÓN
ALARMA	SEÑAL DE ACTUACIÓN O DE EMERGENCIA Por favor suspenda inmediatamente lo que está haciendo, mantenga la calma, siga las instrucciones del Líder de Evacuación, no corra, camine por su derecha y evacue el sitio. E informarles a los usuarios de la situación e iniciar evacuación.

Nota. Elaboración propia

6.4.2.3.1. ¿Cuándo se debe activar la alarma?

Se debe dar la alarma únicamente en las siguientes situaciones:

- Cuando detecte un incendio en el lugar donde se encuentre, y este fuego no pueda ser controlado de manera inmediata.

- Cuando observe la presencia de humo en grandes proporciones dentro de las instalaciones.
- Cuando se presenten daños graves en la estructura de la edificación, que pongan en peligro a sus ocupantes en forma inmediata.
- Cuando se descubra o sospeche la presencia de artefactos explosivos en cualquier área.
- Cuando sospeche de un riesgo colectivo sistemático (que afecte de manera progresiva a varias personas).
- Cuando se sepa de un riesgo en los alrededores del colegio y que pueda afectarla.

6.4.2.3.2. Responsable De Dar La Alarma

Se debe definir en el menor tiempo posible los responsables de activar la alarma de emergencia.

NOMBRE

Es importante que para cada área se nombren los coordinadores de evacuación que son los encargados de controlar la evacuación del personal fijo y flotante.

6.4.2.3.3. Coordinadores de evacuación

Se debe definir para cada área los coordinadores de evacuación que son los encargados de controlar la evacuación del personal fijo y flotante.

NOMBRE

Los coordinadores son todas aquellas personas a las cuales se les han asignado las labores de coordinar la ejecución del procedimiento de evacuación de un área en particular. Al igual que el Jefe de Emergencias, los coordinadores de evacuación deberían tener su suplente para garantizar la ejecución del plan en todo momento. La designación de los coordinadores de evacuación se hará teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Permanencia en el colegio
- Características de liderazgo
- El área que cubrir la debe recorrer en máximo 10 minutos.
- El grupo máximo de personas a dirigir es de 6
- Reconocimiento como coordinador de evacuaciones por parte del jefe inmediato y de sus compañeros de área.
- Conocimiento de los procedimientos de evacuación.

Como guía para los coordinadores de evacuación se recomienda adecuar paletas o tablas para cada área del colegio, donde se registre la siguiente información.

- Área
- Horario/ jornada
- Nombre del trabajador y cargo
- Cédula
- Número telefónico en caso de emergencia
- Grupo sanguíneo
- Enfermedades y/o alergias
- Medicamentos prescritos

Es necesario tomar “asistencia” diaria, esto con el fin de tener conocimiento del número de personas que los coordinadores de evacuación tienen bajo su responsabilidad en el momento de la emergencia, de la misma manera se debe tomar la misma asistencia “censo” en el punto de encuentro.

Esta información se debe actualizar constantemente.

✓ *Identificación*

Con el fin de facilitar la tarea de los integrantes de los grupos de evacuación, es necesario establecer un mecanismo que les permita su diferenciación e identificación.

Debido a que los coordinadores tienen que efectuar su actividad de emergencia, entre grupos numerosos de personas, se recomienda usar como distintivo brazaletes o elementos similares con igual simbología.

✓ *Funciones y Responsabilidades*

Los coordinadores de evacuación tendrán las siguientes funciones:

- *Antes del siniestro*
- Verificar periódicamente y notificar al jefe de la Brigada de Emergencia, los parámetros que condicionan la evacuación de su área, según lista de chequeo que se haya definido previamente en el manual de emergencias.
- Instruir periódicamente al personal de su área sobre los procedimientos de evacuación.
- Mantener actualizada la lista de personal en su área de responsabilidad asignada.

- *Durante el siniestro*

Cuando se ha asignado un orden de “Evacuar las instalaciones”, según el procedimiento establecido en el PLAN DE PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS, el coordinador del área deberá:

- Verificar (solo si es posible, y en los casos previamente convenidos) la veracidad de la alarma.
- Supervisar las acciones a efectuar de acuerdo con el procedimiento de cada área.
- Verificar la lista de personas presentes en cada área.
- Indicar a todos la salida y recordarles la ruta principal y alterna en caso de obstrucción.
- Recordarle al personal el sitio de reunión final.
- Verificar que el área queda evacuada completamente.
- Evitar el regreso de personas.
- Evitar el uso de ascensores.
- Verificar la lista en el sitio de reunión.
- Reportarse al asistente General de evacuación.

- *Después del siniestro*

Después de la emergencia se debe pasar al jefe de la Brigada de Emergencia un informe sobre el resultado del funcionamiento del Plan obtenido en su área de responsabilidad.

6.4.2.3.4. ¿Cómo accionar la alarma?

Una vez evaluada la situación por parte del grupo de apoyo de emergencias, este dará la orden de accionar el mecanismo de alarma. La alarma se activará por los líderes de evacuación.

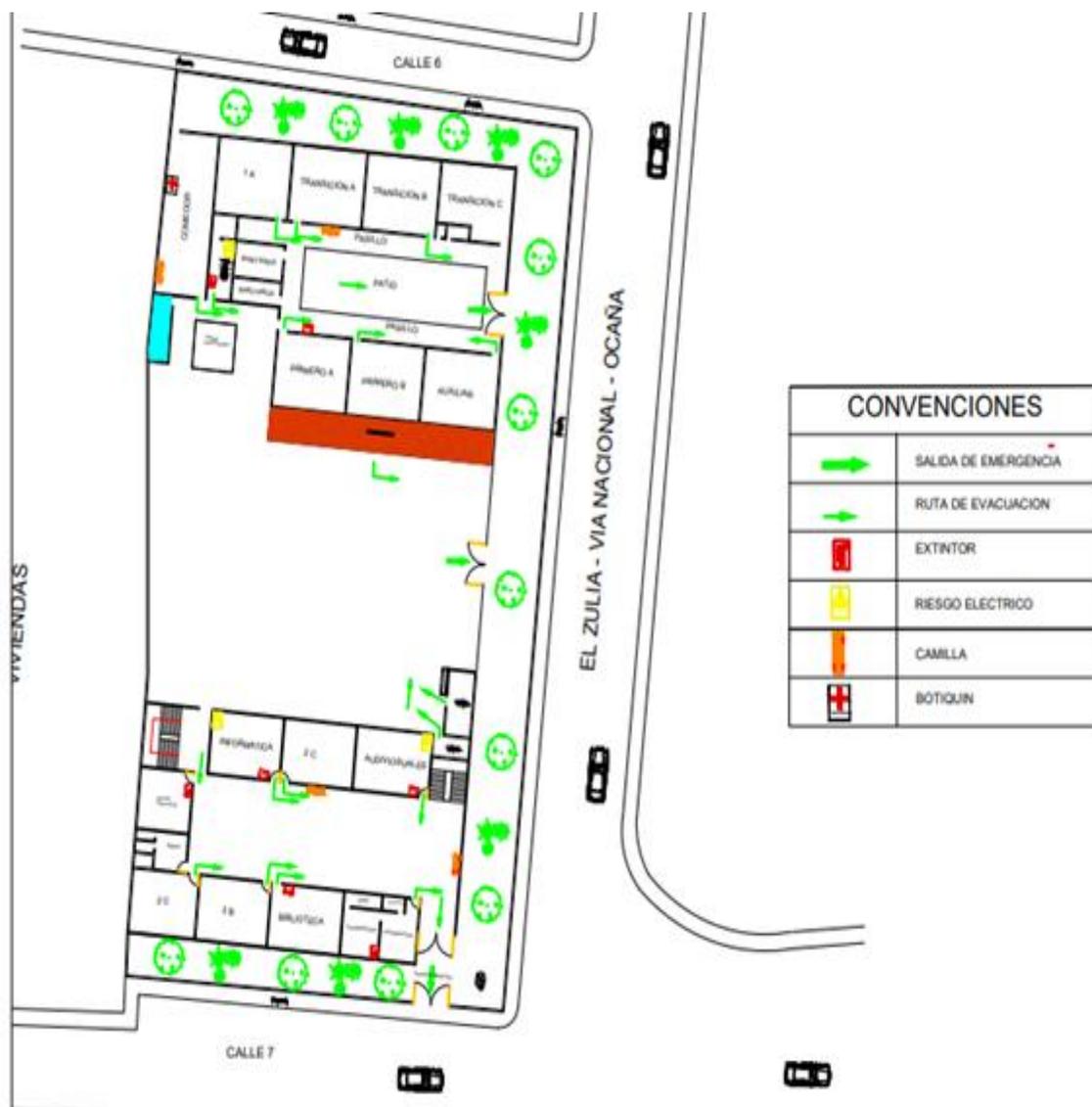
6.4.2.3.5. Rutas y salidas de evacuación

La ruta de evacuación asignada es:

Salir de los salones de clase de forma calmada con paso rápido sin correr, dirigiéndose al punto de encuentro asignado por la Institución Educativa, guiados por el coordinador de evacuación (anexo 16).

Figura 22

Plano de rutas y salidas de evacuación sede San José primer piso



Nota. En este plano no solo se observan las rutas de evacuación sino también la ubicación de los equipos para la atención de emergencias en el primer piso.

Figura 23

planos rutas y salidas de evacuación sede San José segundo piso



Nota. En este plano no solo se observan las rutas de evacuación sino también la ubicación de los equipos para la atención de emergencias en el segundo piso.

6.4.2.3.6. *Punto De Reunión Final Para Evacuación*

En este lugar se realiza el conteo de las personas que estaban en las instalaciones del colegio en el momento del incidente y se verifica que definitivamente el personal haya logrado salir. En caso de que se confirme la ausencia de alguna persona, deberá informarse al coordinador general de evacuación y a la brigada de búsqueda y rescate y organismos de socorro y el apoyo de la policía nacional.

Figura 24.

Punto de Encuentro



Nota. El punto de encuentro se determinó que se ubicara en el parque principal ubicado al frente de la estación de policía, y al frente de la sede principal de la I.E. Marco Fidel Suarez. Se seleccionó este punto debido a que la sede no cuenta con un espacio despejado en caso de emergencias, y como plan de contingencia los organismos de socorro acompañaran la evacuación.

6.4.2.3.7. Forma de divulgación del sistema de alarma y periodicidad de la capacitación

Para el personal nuevo que se vincule al colegio, se hará en el proceso de inducción y para el personal antiguo se realizará una capacitación anual.

Periódicamente todo el personal tendrá una capacitación teórica práctica de refuerzo y realizara simulacros de evacuación, los cuales serán dirigidos por los coordinadores de evacuación de cada área y los brigadistas de emergencia. Esta práctica se realizará 1 vez cada año.

6.4.2.4. Carga ocupacional

El Plan de Evacuación debe corresponder a las máximas exigencias de ocupación de las instalaciones del colegio para lo cual se auditaron las diferentes alternativas del colegio.

- **Carga Ocupacional Fija:** Corresponde a la totalidad de ocupantes permanentes en las instalaciones del colegio, generalmente representados por los profesores y estudiantes del colegio.
- **Carga Ocupacional Flotante:** Corresponde al personal que visita al colegio.
- **Carga Total:** Corresponde a la cantidad de personas que podrían encontrarse en un determinado momento, generalmente representados por los ocupantes fijos, más la población flotante (visitantes).

Tabla 20

Carga ocupacional sede San José

DETERMINACIÓN DE LA CARGA OCUPACIONAL DEL COLEGIO

ÁREA	CARGA FIJA	CARGA FLOTANTE	CARGA TOTAL
ADMINISTRATIVA Y OPERATIVA	678	10	688

Nota. Elaboración propia

6.4.2.5. Consideraciones de seguridad

Debido a que los simulacros de evacuación requieren la participación de todos los trabajadores, en su realización se deben tomar todas las precauciones que se consideren necesarias, como:

- Establecer vigilancia en los sitios estratégicos dentro y fuera de las instalaciones Educativas.
- Dar aviso previo a los sitios vecinos de las instalaciones Educativas.
- Proveer ayudas a las personas con algún tipo de impedimento.
- Los sitios con visitantes deben ser notificados, antes y durante el ejercicio, de la naturaleza de la práctica.
- Debe darse aviso a las autoridades competentes de la zona, de ser necesario.

6.4.2.5.1. Seguridad

Una vez se indique la necesidad de evacuación, se impedirá el ingreso a las instalaciones de personal distinto al necesario para atender la emergencia y se encargara de crear los corredores viales para que dicho personal pueda acceder a las Instalaciones del colegio, taponando el flujo vehicular. El grupo de Evacuación de emergencias del edificio se hará cargo de dicho control.

6.4.2.5.2. *Administración*

LA INSTITUCION EDUCATIVA SEDE SAN JOSE MARCO FIDEL SUAREZ. Deberá contar con una estructura administrativa, operativa y de mantenimiento para la prevención y atención de Emergencias; la cual deberá estar encabezada por el Rector del Colegio, un Comité administrador del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, un coordinador de brigada de Emergencias, una Brigada de Emergencias y los Grupos de Apoyo.

1. *El Rector:* Será el responsable de suministrar los recursos necesarios y suficientes y de asignar personal calificado a todas las actividades; así también la verificación de las actividades será realizada bajo la dirección del gerente, para lo cual el personal deberá tener independencia y responsabilidad de llevar a cabo las Auditorias a que hubiese lugar.
2. *Comité Administrador del Plan:* Los miembros del comité deberán tener la autoridad y responsabilidad para tomar las acciones necesarias que aseguren el adecuado funcionamiento del PLAN DE PREVENCION, PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS y CONTINGENCIAS. El coordinador de brigada será el responsable de la coordinación y mantenimiento del presente PLAN DE PREVENCION, PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS y CONTINGENCIA. Con el apoyo del personal de la brigada para asegurar el cumplimiento de las normas de seguridad, los compromisos adquiridos en la materia, los objetivos y metas de la organización trazados para este fin.
3. *Comité Central para Emergencias:* El Comité de emergencias, estará integrado por el rector del colegio, encargado del SG-SST, un representante del COPASST, un

representante de los profesores y el coordinador de la brigada; este último quien deberá encargarse del trámite correspondiente de todas las llamadas de emergencia.

Este comité es el encargado de garantizar el cumplimiento de los programas de prevención y control de Emergencias, emitiendo y respaldando las políticas relacionadas con este tema.

En las Emergencias, son los llamados a tomar las determinaciones de mayor riesgo con la asesoría y solicitud del coordinador de Brigada; además, son los encargados de hacer los contactos necesarios con los grupos de apoyo para solicitar su colaboración a fin de sortear las emergencias previo requerimiento del coordinador de la brigada.

Entre otras funciones, este grupo tiene las siguientes:

- Respalda políticas relacionadas con la prevención y control de Emergencias.
- Forma parte de las reuniones que se programen para realizar actividades o disponer recursos para el desarrollo del Plan o la atención de Emergencias.
- Ordena la evacuación de las instalaciones o la suspensión de actividades en la misma.
- Interrelaciona con organizaciones externas y medios de comunicación

6.4.2.6. Generalidades de evacuación

6.4.2.6.1. Fases de la evacuación

1. Detección del peligro:

Tiempo transcurrido desde que se origina el peligro hasta que es reconocido como tal.

El tiempo depende de:

- Clase de riesgo
- Medios de detección disponible
- Uso de la edificación

Día y hora de la emergencia

2. *Alarma:*

Tiempo transcurrido desde que se conoce el peligro hasta que se toma la decisión de evacuar y se comunica esta decisión a la gente. El tiempo depende de:

- Sistema de alarma
- Adiestramiento del personal

3. *Preparación para la salida y la Evacuación:*

Tiempo transcurrido desde que se comunica la decisión de evacuar hasta que empieza a salir la primera persona. El tiempo depende del ENTRENAMIENTO.

Aspectos importantes en esta fase:

- Verificar quienes están en el lugar
- Disminuir nuevos riesgos
- Proteger valores (si es posible)
- Acordar lugar de reunión final
- Desconexión de equipos de trabajo.

4. *Salida de Personal:*

Tiempo transcurrido desde que empieza a salir la primera persona hasta que sale la última. El tiempo de salida depende de:

- Distancia que recorrer
- Número de personas a evacuar
- Capacidad y características de las vías de evacuación

5. *Preparación*

Es el tiempo transcurrido desde que se escucha la alarma sonora hasta que sale la primera persona, es de un tiempo aproximado de 20 segundos.

6. Salida

Es el tiempo transcurrido desde que empieza a salir la primera persona hasta que sale la última persona y esta llega al punto de encuentro. Es de un tiempo de terminado.

Para determinar el tiempo que demora la evacuación del colegio, se realizará la siguiente ecuación matemática, que permite modelar el tiempo necesario para evacuar.

$$TE = \frac{N}{(A) * (K)} + \frac{D}{V}$$

TE = Tiempo de salida en segundos

N = Numero de colaboradores expuestos

A = Ancho de salida en metros

K = Constante experimental (1.3 personas/ mts/ seg.)

D = Distancia total de recorrido por evacuación en metros

V = Velocidad de desplazamiento (0.6 mts/seg.)

Tabla 21

Tiempos de salida hasta el punto de encuentro seguro

sección / área	Nº de personas	ancho de la salida (mts)	k	distancia recorrida(mts)	velocidad (mts/seg)	tiempo de salida (seg)	tiempo de salida (min)
área administrativa	2	3,6	1,3	11	0,6	18,76068376	0,312678063
sala de informática	40	3,6	1,3	16	0,6	35,21367521	0,586894587
cocina	4	3,6	1,3	25	0,6	42,52136752	0,708689459

jardín infantil	118	3,6	1,3	23,52	0,6	64,4136752 1	1,07356125 4
planta segundo piso 5ª y 4b	80	3,6	1,3	32,1	0,6	70,5940170 9	1,17656695 2
planta segundo piso 3º y 5b -5c	145	3,6	1,3	89,36	0,6	179,916239 3	2,99860398 9
primer piso planta 1	123	3,6	1,3	36,19	0,6	86,5987179 5	1,44331196 6
Biblioteca	40	3,6	1,3	16	0,6	35,2136752 1	0,58689458 7
audiovisuales	40	3,6	1,3	13	0,6	30,2136752 1	0,50356125 4
coliseo	40	3,6	1,3	28,13	0,6	55,4303418 8	0,92383903 1

Nota. Elaboración propia

6.4.2.7. Conductas y Normas para un Proceso de Evacuación

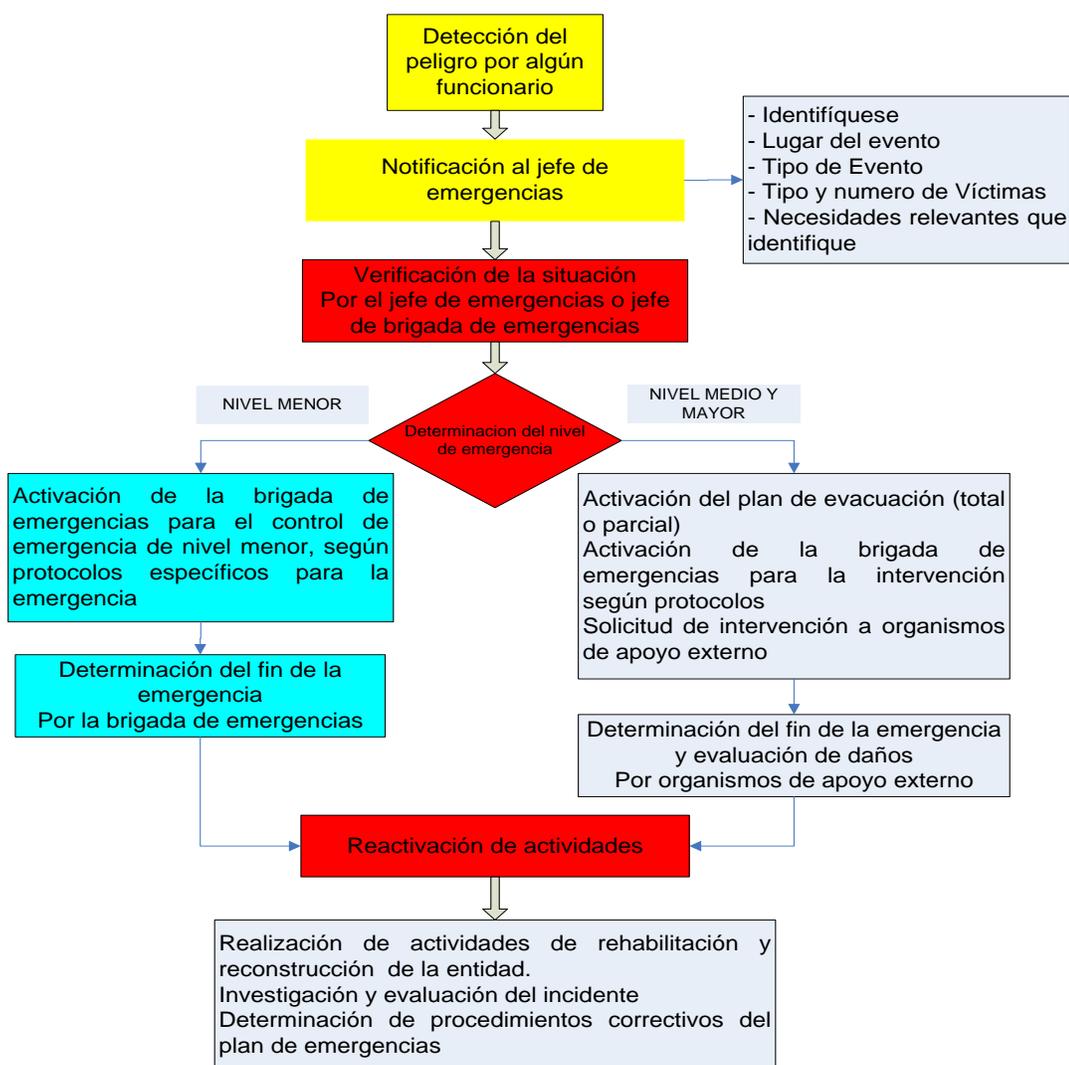
1. Desconectar equipos eléctricos, cerrar válvulas de paso de gas o combustible, apagar luces, cerrar grifos.
2. No olvidar la orientación, observación y retentiva de salidas, escaleras, sitios de ubicación, etc.
3. No se debe correr
4. No utilizar ascensores
5. En caso de humo, desplazarse a nivel del piso gateando, arrastrándose
6. Verificar el estado de las vías de evacuación
7. Cerrar las puertas después de salir (sin seguro)
8. Dar prioridad a las personas con mayor exposición al riesgo
9. No devolverse por ningún motivo
10. Las mujeres deben quitarse zapatos de tacón alto
11. Antes de salir verificar el estado de las vías de evacuación.

12. En edificios altos evacuar los dos pisos superiores e inferiores al incendio.
13. Si tiene que refugiarse deje una señal
14. Verifique la lista del personal en el punto de reunión final.

6.4.3. Protocolo general de emergencias

Figura 25

Diagrama protocolo general para la atención de emergencias



Nota. Elaboración propia

6.4.4. Protocolos específicos para la atención de emergencias

6.4.4.1. Medevac

Este protocolo hace referencia a los procedimientos ordenados para la atención y evacuación de lesionados.

Para el establecimiento de estos procedimientos se deberá, de manera previa recopilar la información necesaria sobre los centros asistenciales presentes en la localidad, su nivel asistencial, así como las distancias y tiempos de desplazamiento hacia estos.

De igual manera debe contarse con un mecanismo de comunicación efectivo que permita la coordinación del traslado de los lesionados, posterior a las labores de TRIAGE y estabilización de lesionados.

✓ Procedimientos de atención de lesionado

1. *Aseguramiento del área:* Verificación y análisis de las condiciones de riesgo en la zona de impacto e intervención para alcanzar las condiciones de seguridad para la asistencia de lesionados
2. *Solicitud de apoyo:* Notificación a los organismos de apoyo (comité de emergencias, entidades de socorro y centros asistenciales), en solicitud de ayuda o de directrices para la superación de la emergencia.
3. Prestación de los primeros auxilios psicológicos: estabilización emocional del lesionado.

✓ Clasificación de lesionados: Aplicación de procedimientos estándares de categorización de víctimas (triage), en caso de múltiples lesionados. Ver clasificación de lesionados TRIAGE.

Valoración, estabilización y registro de lesionados: determinación de lesiones evidentes y ocultas mediante protocolos de atención y prestación de ayuda física (reanimación Cardio

pulmonar, control de hemorragias, inmovilización de fracturas, mitigación del dolor, etc.) y diligenciamiento de fichas de reporte de lesiones y atención de lesionados.

- ✓ *Preparación para el traslado:* Alistamiento del lesionado para ser trasladado de manera adecuada al centro de atención definitiva.
- ✓ *Traslado de lesionados:* conducción de la víctima al centro asistencial más próximo.
- ✓ *Atención definitiva de lesionados:* aplicación de atención definitiva en centro de servicio médico que requiera la víctima.
- ✓ *Reporte e investigación del accidente:* determinación de las causas del accidente (investigación del accidente), seguimiento a la recuperación del lesionado y realización de trámites pertinentes (tramites ARL, EPS, AFP, etc.).

Nota: el comité de emergencias coordinará la investigación del accidente.

En el colegio se deberá contar con un botiquín de primeros auxilios fijo y móvil acondicionado según los riesgos, y una persona capacitada para su uso.

6.4.5. Procedimientos operativos normalizados

A continuación, se determinan los comportamientos que deberán desarrollar las personas que estén expuestas a situaciones específicas de emergencias.

6.4.5.1. En caso de Incendio

Si usted descubre el fuego, transmita inmediatamente llamando al **JEFE DE LA BRIGADA DE EMERGENCIA** indicando el sitio, lugar del incendio, quién está llamando, número de personas lesionadas.

- Si el fuego es pequeño, utilice el extintor adecuado para tratar de apagarlo.

- En caso contrario, abandone el lugar dejándolo cerrado para limitar el crecimiento del incendio.
- Impida el ingreso de otra persona y espere.

6.4.5.2. En caso de Atentados: Sospecha de atentado terrorista

Si usted descubre elementos sospechosos o encuentra personas con comportamientos extraños o inusuales, notifique inmediatamente al **JEFE DE LA BRIGADA DE EMERGENCIA** describiendo la situación, ubicación e identificación.

- No mueva ni toque ningún material sospechoso.
- Impida el acceso a otras personas y desaloje la oficina o área pero no de las instalaciones. Hágalo en forma calmada sin causar pánico.
- Espere indicaciones del personal de las fuerzas militares o de los grupos de emergencia.
- Si se le ordena evacuar hágalo siguiendo instrucciones.
- ✓ Si usted recibe una *llamada de amenaza terrorista*:
 - Trate de prolongar la conversación, pregunte quien y porque, donde, trate de captar detalles significativos (voz, acentos, ruidos, modismos, etc.), no cuelgue hasta que el que lo llame lo haga.
 - Si se conoce el posible lugar no toque ni mueva ningún objeto y alerte calladamente a las personas del lugar.
 - Espere las indicaciones de los grupos de emergencia o autoridades del lugar.

6.4.5.3. En caso de Terremoto

- Quédese en el sitio donde está y aléjese de las ventanas, estructuras, estantes y objetos **que se puedan caer**.

- Ubíquese **al lado** de un escritorio u objeto resistente, puerta que tenga marco en una esquina, en una columna o corredor, de manera que se forme el triángulo de la vida.
- **No abandone la instalación mientras dure el sismo.**
- La alarma de evacuación puede sonar inmediatamente utilizando la salida más próxima.
- Lleve con usted a los visitantes y no se devuelva.
- Vaya hasta el sitio de reunión establecido y espere las indicaciones del COORDINADOR DEL ÁREA.

6.4.5.4. En caso de explosión

Si se ha producido una explosión de un artefacto o equipo dentro de las instalaciones, usted debe:

- Ayudar a quien lo necesite.
- Si hay heridos tratar de prestarle ayuda y retirarlos del sitio.
- Si se ha interrumpido el fluido eléctrico no tratar de reactivar el equipo hasta que se haya revisado el sistema.
- Cuando se ordene evacuar después del sismo o si son evidentes los daños a techos, paredes, columnas, etc., abandone la instalación utilizando la ruta más corta y próxima.
- No se regrese.
- Siga las indicaciones de los coordinadores o de los grupos de emergencia.
- Vaya hasta el sitio de reunión asignado y espere instrucciones del COORDINADOR DE ÁREA.
- Abandone el lugar y notifique desde otra área a Seguridad Industrial o porterías de estación.

- Espere y siga las indicaciones de los grupos de emergencia y autoridades.

6.4.5.5. Si escucha sonar una alarma

- Suspenda inmediatamente lo que está haciendo y ejecute las acciones asignadas para casos de emergencia.
- Cuando el COORDINADOR DE ÁREA lo ordene, salga calladamente por la ruta establecida y cierre la puerta.
- No se regrese por ningún motivo.
- Siga las indicaciones de los coordinadores y grupos de emergencia.

Vaya hasta el sitio de reunión asignado y espere instrucciones del COORDINADOR.

Al recibir la orden de evacuación del COORDINADOR DE SU ÁREA

1. Desconecte los aparatos eléctricos.
2. Cierre los escritorios y archivadores.
3. Antes de salir, verifique el estado de las vías (muros, puertas, escaleras, etc.).
4. Al salir del sitio cierre la puerta.
5. No corra.
6. No grite.
7. Las mujeres deben quitarse los zapatos de tacón alto.
8. No cause confusión.
9. No se regrese por pertenencias.
10. En caso de humo desplazarse agachado.
11. Siga indicaciones del Coordinador de Evacuación.
12. Diríjase al sitio de reunión final.
13. Si tiene visitantes llévelos y guíelos al sitio de reunión final.

14. Verifique la lista de personal en el punto de reunión final.

6.4.5.6. Determinación del fin de la emergencia

El comité de emergencias junto con los Organismos de Seguridad y Socorro, determinarán cuando la emergencia ha sido controlada “**TODO BAJO CONTROL**”, y si es o no seguro, que el personal ingrese nuevamente a las instalaciones, o por el contrario, debe permanecer fuera de ellas.

6.4.5.6.1. Criterios para determinar la finalización de la emergencia.

- Cuando el evento (incendio, explosión, derrame de productos químicos, terrorismo, atraco, entre otros) sea controlado.
- Inspección al lugar en donde ocurrió la emergencia para verificar si esta fue controlada en su totalidad.
- Si la Evaluación de Daños y Análisis de necesidades fue realizado

6.4.5.6.2. Investigación, evaluación de la emergencia y autoevaluación del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias y contingencia

✓ *Aspectos básicos.*

La investigación de los siniestros (emergencias) deberá considerar, como mínimo, los siguientes aspectos:

1. ¿Qué sucedió?

Este factor está orientado a determinar los hechos sucedidos, incluyendo:

- Tipo de emergencia
- Tamaño o magnitud del evento
- Desarrollo de la emergencia

- Efectos de la emergencia

2. *¿Cuándo sucedió?*

Este factor está orientado a establecer las condiciones de tiempo de la emergencia, incluyendo:

- Fecha de ocurrencia
- Día de la semana de la presentación del hecho
- Hora probable de su presentación
- Hora estimada de su detección
- Fecha y hora de su terminación
- Si el día era laborable o no
- Condiciones climáticas reinantes en el sitio.

3. *¿Dónde sucedió?*

Este factor está orientado a establecer las condiciones de lugar asociadas al hecho, incluyendo:

- Área de servicios
- Piso
- Equipo de origen del siniestro
- Parte del equipo
- Personal presente en el lugar
- Protecciones existentes en el lugar

4. *¿Cómo sucedió?*

Este factor está orientado a establecer la forma como la emergencia se inició y desarrolló, incluyendo:

- Descripción del proceso de ocurrencia
- Área afectada
- Personas afectadas
- Información y/o valores afectados
- Equipos afectados
- Materiales afectados
- Procesos afectados
- Descripción de las circunstancias asociadas
- Descripción de los antecedentes de la emergencia
- Factores que facilitaron su propagación o desarrollo
- Factores que dificultaron su propagación o desarrollo
- Actuación de las personas presentes
- Forma como fue controlado
- Organismos que participaron
- Funcionarios que fueron notificados.

5. *¿Por qué sucedió?*

Este factor está orientado a determinar las causas de la emergencia, incluyendo:

- Origen accidental o intencional
- Factores que facilitaron su ocurrencia

6. *Factores Complementarios*

Este factor está orientado a determinar aquella información que facilitará la investigación y entendimiento de la emergencia, incluyendo.

- Testigos

- Hechos similares presentados anteriormente
- Ultimas inspecciones efectuadas al lugar
- Ultimas verificaciones o pruebas a los equipos
- Opiniones o comentarios
- Conclusiones preliminares

6.4.5.7. Sistemas de comunicación y manejo de la información.

6.4.5.7.1. Medios De Comunicación

Las comunicaciones en una emergencia se realizarán vía: SIRENA, SILBATO, LLAMADO VERBAL, teniendo en cuenta la línea de activación y la estructura para emergencias.

6.4.5.7.2. Información a los medios de comunicación.

Para informar a los medios de comunicación sobre el evento ocurrido, deberá hacerse por intermedio del comité de emergencia, y deberá atenderse a:

- Si los efectos de la emergencia afectaron la vida, de los empleados y comunidad en general.
- Si se afectó al medio ambiente, instalaciones y bienes de terceros.
- Si está afectada la imagen del colegio.

6.5. Plan informático

6.5.1. Recopilación y actualización de la información

La información contenida en este capítulo debe mantenerse disponible a los trabajadores, y deberá ser actualizada de forma periódica. Por lo menos una vez al año, momento en el cual deberá ser entregada a los trabajadores. La realización de estas labores de mantenimiento del PLAN DE PREVENCION, PREPARACION Y RESPUESTA ANTE

EMERGENCIAS y CONTINGENCIA está a cargo del C.O.E, quien delegara dichas funciones.

6.5.2. Listados telefónicos de emergencia

6.5.2.1. Notificación inicial (COE).

En este cuadro se deberá registrar información de los integrantes del Comité de Emergencia y sus números telefónicos.

Esta información se deberá actualizar constantemente.

<u>Responsable</u>	TELÉFONO:
<u>Responsable</u>	TELÉFONO:

6.5.2.2. Brigada de emergencias.

En este cuadro se registra la información de los brigadistas de la Institución Educativa. Esta información se actualizará constantemente.

BRIGADISTA

6.5.2.3. Organismos de apoyo externo

6.5.2.3.1. Centros hospitalarios.

En el siguiente cuadro se registran los centros hospitalarios.

ENTIDAD	TELÉFONO/URGENCIAS	DIRECCIÓN
HOSPITAL SAN LUIS	5789261	CALLE 6 AVENIDA 0, 70,
LONDOÑO EL ZULIA		

6.5.2.3.2. Servicios de Apoyo.

Este listado se deberá hacer público en las diferentes áreas de la Institución Educativa.

ENTIDAD	TELÉFONO
Cruz Roja Colombiana	132 / 5725600
Cuerpo de Bomberos Cúcuta	119
Defensa Civil Colombiana	144 5781021-5710624

6.5.2.3.3. Organismos de seguridad

ENTIDAD	TELÉFONO
Comando Policía Nacional	112
Estación de policía El Zulia	5789498
Fiscalía (URI)	5 753356 EXT: 106 / 5 753353 EXT: 152
Energía	115

6.5.3. Recomendaciones

Las siguientes recomendaciones deben ser seguidas a cabalidad para mitigar el impacto negativo en las instalaciones Educativas ante una posible emergencia.

- Instalar la señalización respectiva de emergencias.

Tabla 22

Señalización necesaria en la sede San José

AREA	CAN	TIPO DE SEÑAL	MEDIDAS
ZONA SUGERIDA DE UBICACIÓN			MATERIAL
Parte superior de la puerta área administrativa y salida principal de la bodega.	3		Lámina de polietileno de 1mm.medida de 20x30 Foto luminiscente de alto brillo.
Paredes laterales oficinas administrativas	14 c/u	 	Lámina de polietileno de 1mm.medida de 20x30 Foto luminiscente de alto brillo.
Óptica informativa Área administrativa	4		Lámina de polietileno de 1mm.medida de 10x15

Tipo Estandarte	1		Lámina de polietileno de 1mm. medida de 50x50
Camilla de Emergencia	3		20 x 20 cm
Botiquin Primeros Auxilios			20 x 20 cm
Extintor	9		20 x 20 cm
Señalización para baños	3		20 x 20 cm

Nota. Elaboración propia

7. Conclusiones

El plan de Prevención, Preparación y Respuesta Ante Emergencias y Contingencia es una herramienta que permitirá mitigar y gestionar los riesgos que pueden afectar negativamente a las personas, bienes e infraestructura de la Institución Educativa, a partir del plan de emergencia se busca mejorar las condiciones de funcionamiento ya que se busca establecer una estructura adecuada de prevención de riesgos, organizando de forma sistemática todos los recursos disponibles para la implementación del plan de emergencias.

Mediante la inspección realizada a la Institución Educativa se encontraron factores de riesgos que pueden amenazar la vida de docentes como estudiantes, en este caso uno de los factores con más riesgo se encuentra en los salones de clases ya que los techos están en mal estado y existe un alto riesgo de desplome los que puede causar accidentes o amenazas para el colegio.

Así mismo se realizó una identificación y evaluación de los riesgos, amenazas, vulnerabilidades y capacidades de respuesta a las que se encuentra expuesta la institución educativa.

El personal docente y administrativo no posee la capacitación necesaria para enfrentar un evento adverso tanto natural como antropogénico y no se cumple con las normas establecidas.

El desarrollo y la ejecución del Plan de Emergencia proporcionarán la posibilidad al personal tanto administrativo como docente de estar organizados y entrenados para dar una mayor efectividad a las acciones destinadas al control de la emergencia.

8. Recomendaciones

En base al análisis de los resultados, donde se puede evidenciar que la Institución Educativa SEDE SAN JOSE MARCO FIDEL SUAREZ no está preparada para afrontar eventos que pueden atentar contra las instalaciones de la institución Educativa y la seguridad e integridad de los docentes y estudiantes, se recomienda lo siguiente:

- a) Implementar el Plan de Prevención, Preparación y Respuesta Ante Emergencias y Contingencia en su totalidad con la participación de toda la Institución Educativa.
- b) Realizar capacitaciones continuas a los Docentes de la Institución Educativa, respecto al Plan de Prevención, Preparación y Respuesta Ante Emergencias y Contingencia, con el fin de prevenir impactos negativos generados por una situación de riesgo, esto permitirá sentirse más seguros en sus puestos de trabajo.

Realizar actividades de limpieza, de esta manera las basuras no irán a parar a los canales de desagüe y se evitara el taponamiento que pueda generar inundación en caso de presentarse fuertes lluvias.

- c) Se recomienda cambiar las instalaciones eléctricas de varios años de antigüedad con el fin de evitar cortos circuitos, explosiones, incendios y riesgos en la institución Educativa.
- d) Se recomienda implementar una adecuada y completa señalización, ya que es una herramienta de apoyo para los brigadistas y comunidad educativa en caso de emergencia permite la delimitación de zonas de riesgo, referencia las rutas de evacuación y puntos de encuentro de la Institución Educativa.
- e) Se recomienda la pronta adquisición y compra de los equipos de atención de emergencia: botiquines, extintores, camillas, sistemas de detección.
- f) Realizar un estudio estructural de las instalaciones para establecer el estado de la edificación y se determine qué tipo de tratamiento requiere para su adecuación de acuerdo a las normativas de seguridad vigentes en la actualidad.
- g) Solicitar el apoyo de la policía para controlar el flujo vehicular en las vías de acceso al colegio durante e horario de ingreso y salida de los estudiantes.
- h) Establecer como punto de encuentro externo el parque San Antonio, ubicado al oeste de la Institución Educativa, ya que este cuenta con espacio suficiente para albergar a la comunidad educativa.
- i) Realizar un simulacro anualmente, con simulaciones previas para recordar los puntos de encuentro externos de la institución, así como los procedimientos operativos normalizados a seguir según sea la clase de emergencia y así mismo enseñarles a los docentes y alumnos que hacer en estos procedimientos.

j) Realizar simulacros de evacuación para determinar las condiciones del plan de evacuación, así mismo enseñarles a los docentes y alumnos que hacer antes, durante y después de una emergencia

9. Referencias Bibliográficas

Barreto, D. 2017. Metodología para el desarrollo del plan de emergencia de la empresa Escalar Ingeniería de la regional llanos. Corporación Universitaria Minuto de Dios, Villavicencio. Recuperado de

https://repository.uniminuto.edu/jspui/bitstream/10656/7113/1/TERPO_%20GarciaBarretoDiana_2017.pdf

Calderón, V. (2014). Plan de emergencia para el jardín de infantes Laura Barahona Ubidia, Quito-Ecuador. Tesis de grado.

Instituto colombiano de normas técnicas. Higiene y seguridad, medidas de seguridad en edificaciones. Medios de evacuación. Santa Fé de Bogotá, ICONTEC 1982, NTC 1700. Recuperado de www.usaid.gov

Instituto distrital de gestión de riesgos y cambio climático – IDIGER. Metodologías de análisis de riesgo – documento soporte – guía para elaborar planes de emergencia y contingencia. Recuperado de

<https://www.sire.gov.co/documents/82884/85386/anexo+3-+guia+planes+emergencia+y+contingencias.pdf/2010161a-6762-4699-82c2-38090fb38f92>

Gómez, J., Santos, S. (2015). Diseño y formulación de un plan de emergencias para la “Escuela Normal Superior de Piedecuesta”. Tesis de grado. Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga.

González, J. (2012) Actualización del plan de prevención y atención de emergencias de la universidad ICESI.

Guevara, A. (2016). Elaboración del plan de emergencia en la empresa Teorema Shoes, con base en el sistema de seguridad y salud en el trabajo. Tesis de grado, Bogotá, Universidad Libre.

León, Y., Mantilla, E. (2015). Diseño y formulación del plan de emergencia para el instituto empresarial Gabriela Mistral de Floridablanca, Santander. Tesis de grado. Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga.

Magda (2015), Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencia de la Universidad la Salle.

Méndez, D., Sepúlveda, D. (2018). Diseño de un plan de gestión del riesgo de desastres de la institución Educativa Misael pastrana borrero en la ciudad de Cúcuta.

Mora, R. y Rozo, Y. (2016). Plan de emergencias a la corporación Universidad Libre de Cúcuta. San José de Cúcuta: Universidad Libre.

Ortega, G. (2014). Diseño de un plan de gestión de riesgos y desastres ante eventos de deslizamientos, sismos e incendios para la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas. Tesis de grado.

Pérez Fernández, B.J.; Sáenz Gómez, P.A. & Gómez Vega, W.J. (2016). Gestión del riesgo en una institución educativa de la ciudad de San José de Cúcuta, Colombia. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 48, 183-214 Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/768/1294>

Prada, J. (200). Plan escolar de emergencia y contingencia - PEC. Recuperado de https://intranet.ugc.edu.co/documentos/desarrollo/plan_emergencias.pdf

Quiroga, Y. (200). Diseño y formulación del plan de emergencias para el colegio universitario del socorro. Recuperado de <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2015/156096.pdf>

Suárez, M. (2015). Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia sede Candelaria a la Universidad La Salle ubicada en la ciudad de Bogotá. Bogotá: Seguros Bolívar.

Anexos

Anexo 1. Inventario de recursos para la atención de emergencias

RECURSOS	SI	NO	OBSERVACIONES
HUMANOS			
Existe comité de Emergencia		NO	
Tiene funciones asignadas		NO	
Existen Brigadas de Emergencia		NO	
*Conformada		NO	
*Capacitada en primeros auxilios		NO	
*Capacitada contra siniestros		NO	
*Capacitada en evacuación		NO	
*Tiene dotación		NO	

Existen otros grupos de apoyo	SI		
*De vigilancia	SI		
Existe personal médico y/o paramédico		NO	
Los trabajadores saben qué hacer			
*Antes		NO	Entrenamiento como primer respondiente ante emergencias, Formación recibida en el cuerpo de bomberos de la localidad.
*Durante		NO	Entrenamiento como primer respondiente ante emergencias.
*Después de una emergencia		NO	Entrenamiento como primer respondiente ante emergencias.
<i>FÍSICOS: Infraestructura</i>			
La construcción es sismo resistente		NO	
Hay estructuras inflamables (como papel, madera, tapetes, cortinas, etc.).	SI		Muebles, equipos de oficina, archivos, el mezanine en madera, contenedores de almacenamiento en cartón, estibas en madera, utensilios de plástico, metálicos.
Existe:			
*Puertas contra fuego		NO	
*Muros contra fuego		NO	
*Barreras y diques		NO	
El agua es:			

*Suministrada por el acueducto urbano	SI		
*Tiene algún sistema de almacenaje	SI		Tanques aéreos.
La electricidad es:			
*Tomada de la red urbana	SI		CENS (epm)
*Tiene subestación interna		NO	
*Tiene planta eléctrica		NO	
*Combustible		NO	
RECURSOS			
*Almacenan combustible		NO	
*Cumplen con la norma para almacenar combustibles.		NO	
Las telecomunicaciones:			
*Tienen teléfono	SI		Sistema interno.
*Tienen otro sistema de comunicación	SI		Celulares.
El gas es:			
*Gas natural		NO	
*Gas propano	SI		
Para emergencias:			
Existen salidas de emergencia		NO	
FÍSICOS – TÉCNICOS			

Extintores		NO	
Hidrantes		NO	
Gabinetes		NO	
Red contra incendios		NO	
Herramientas		NO	
Dotación de Brigadas		NO	
Botiquines		NO	
Equipos especiales		NO	
Camillas		NO	
Equipos de transporte		NO	
Sistemas de alarma		NO	
Sistemas de detección de humo.		NO	
Mapa de la zona donde está la institución		NO	
Listado de entidades que puedan prestar auxilios		NO	
Listado de áreas y capacidad para alojar personas.		NO	
Teléfonos y números de emergencia	SI		
Planos del Colegio con:			

*Sistemas de comunicación		NO	
*Sistemas alternos de energía		NO	
*Rutas de evacuación		NO	
*Puntos de encuentro		NO	
RECURSOS	SI	NO	OBSERVACIONES
<i>ECONÓMICOS</i>			
Seguros para:			
Personas	SI		

Anexo 2. Inspección de seguridad de la sede San José

						CODIGO:	
		FORMATO DE INSPECCION DE SEGURIDAD				FECHA:	
						VERSION:	
No.	1						
TIPO INSPECCIÓN	GERENCIAL	COPASST X	ASESOR SST	BRIGADISTA	Fecha:	:	
INSPECTOR	LEIDI GERALDIN CASTRO TORRADO				ÁREA INSPECCIONADA	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARCO FIDEL SUAREZ SEDE SAN JOSÉ	
CALIFICAR COMO:	B: BUENO; M: MALO; N/A: NO APLICA						
FACTORES DE RIESGO O		CALIFICACIÓN			FACTORES DE RIESGO O		CALIFICACIÓN
CONDICIONES		B	M	N/A	HALLAZGOS	CONDICIONES	B N/A HALLAZGOS
1. DE SEGURIDAD					2. FÍSICOS		

A. INSTALACIONES ELÉCTRICAS				a. Ruido		X		Se presenta ruidos producidos por la misma población escolar, sobre todo en horario del descanso y también se presencia ruidos externos como música provenientes de locales cercanos a la institución y ruido por el tránsito de automóviles y vehículos de carga pesada.
a. Cables sueltos, en desorden o pelados		X	Las acometida se encuentra deterioradas debido a la antigüedad de la infraestructura y el no mantenimiento	b. Nivel de Iluminación (natural, artificial y/o mixta)		X		la mayoría de las aulas y sectores utilizan iluminación mixta dependiendo la hora del día y el clima que se presente, en algunos aulas de clase la iluminación es deficiente debido a poca luminaria
b. Tomacorrientes sobrecargadas / sin tapa		X	se presenta aulas donde solo hay un tomacorriente y en casi toda la institución con sus cajetines y tapas deteriorados	c. Confort Térmico		X		Debido al clima del municipio se presentan altas temperaturas en las aulas de clase
c. Polo a tierra	X			d. Ventilación		X		deficiente y escasos equipos de ventilación
d. Luminarias funcionando		X	luminarias sin bombillos o bombillos quemados	3. COBERTURA DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD				
e. Limpieza de luminarias		X	luminarias sin mantenimiento con suciedad	a. Botiquín de primeros auxilios dotado			X	no existe en la institución
f. Puntos Eléctricos señalizados		X	ningún punto eléctrico está señalizado	b. Elementos de botiquín vigentes			X	no existe en la institución
B. ESCALERAS				c. Registro de consumo de botiquín disponible			X	no existe en la institución

a. Cinta antideslizante y fotoluminiscente			X	escales sin señalización y sin cinta de seguridad	d. Alarma adecuada y funcionando			X	no existe en la institución
b. Pasamanos en ambos costados			X	escaleras sin pasamanos	c. Estado de Camilla			X	no existe en la institución
C. ESTRUCTURA					d. Camilla señalizada			X	no existe en la institución
a. Pisos		X		pisos presentan grietas y en algunos sectores levantamiento de loza o baldosa	e. Extintores recargados y señalizados			X	no existe en la institución
b. Techos		X		sin mantenimiento, teja con vida útil cumplida	4. MEDIO AMBIENTE				
c. Paredes (estantes de almacenamiento)		X		estantes en mal estado (oxidados) sin buenos soportes	a. Puntos de disposición residuos (cantidad/capacidad)			X	no existe ubicación PUNTUAL para las canecas de recolección, ni son los suficientes para la cantidad de alumnos
d. Puertas		X		la mayoría de las puertas están deteriorada y sin mantenimiento	b. Los sitios de disposición de residuos se encuentran bien manejados (Clasificación adecuada)			X	los recipientes no están debidamente dispuestos por el código de colores para la adecuada segregación

e. Vías de Circulación		X		debido al mal estado de la loza y levantamiento de la tableta no se encuentran en las mejores condiciones, falta de mantenimiento	c. Disposición con empresas autorizadas	X			La recolección de residuos se hace en los horarios y tiempos establecidos por la alcaldía que es la encargada de la recolección de los residuos a través de una empresa prestadora del servicio.
f. Orden y Aseo		X		poca higiene en las baterías sanitarias y bebederos, zona de lavado de implementos de aseo y recipientes de almacenamiento de residuos	d. Uso de papel por ambas caras	X			los docentes promocionan en sus aulas el reciclaje mediante una caja donde depositan el papel a reciclar
g. Instalaciones hidráulicas: ductos, tuberías, desagües.		X		falta de mantenimiento de la red de tubería, se observa en mal estado y en deterioro	e. Luminarias ahorradoras de energía		X		No todas las aulas, pasillos tienen luminaria ahorradora de energía, se presencia bombillo

D. SISTEMA DE EMERGENCIAS				f. Fugas de agua		X		se presentan en los baños, bebederos y en el tanque de almacenamiento
a. Plano de evacuación actualizado y publicado			X	no existe en la institución	g. Baños y cafeterías con campañas de lavado de manos		X	existen pero no hay campañas para su promoción
b. Rutas de evacuación y salidas de emergencia señalizadas			X	no existe en la institución	h. Condiciones higiénicas de los baños		X	presencia de olores ofensivos y de sanitarios en mal estado higiénico y no aseados
c. Rutas de evacuación y salidas de emergencia despejadas			X	no existe la señalización	i. Condiciones higiénicas de la cafetería	X		caseta de lámina con condiciones higiénicas aceptables pero muy poco espacio para la disposición de alimentos adecuadamente
d. Punto de encuentro despejado			X	no está señalizado el punto de encuentro ni conocen cual es	j. Se entrena y se capacita a la persona encargada de la recolección de los residuos.		X	no han recibido capacitación para la adecuada disposición de residuos
			X	no existe en la institución esa información	5. RIESGOS QUÍMICOS			

e. Teléfonos de emergencias publicados					a. Están disponibles las hojas de seguridad de las sustancias químicas almacenadas.			X	no existe en la institución
6. ERGONÓMICOS									
a. Vicios Posturales		X		se observa mala higiene postural en los docentes a la hora de escribir en el tablero, y de sentarse en el escritorio de igual forma de pie.	b. Las sustancias se re envasan en recipientes originales o en recipientes debidamente etiquetados.			X	los insumos de aseo se reembasan en otros recipientes si etiquetado
b. Condiciones de elementos puesto de trabajo (Escritorio, eleva pantalla, teclado, mouse, pad mouse)		X		se observaron escritorios en mal estado, los puestos de trabajo no cumplen con los parámetros indicados para cada persona	c. El personal cuenta con elementos de protección personal para manipulación de sustancias químicas			X	el personal no cuenta con los elementos necesarios y en su casa son guantes de plástico que no utilizan
c. Condiciones de silla		X		Los puestos de trabajo no tienen sillas ergonómicas, poseen sillas de plástico, pasta, madera.					

d. Sobreesfuerzos		X			d. El almacén tiene buena ventilación que evite la acumulación de vapores tóxicos o inflamables		X	no existe un almacén identificado para las sustancias, estas se almacenan en donde se disponen los pupitres en mal estado
					e. La capacidad del almacén es suficiente. Está anclado firmemente el estante a las paredes o el piso		X	no existe almacén solo para sustancias químicas
					f. Se encuentran organizados los productos químicos de acuerdo con su incompatibilidad, Los frascos de productos químicos cuentan con las etiquetas adecuadas para facilitar su identificación		X	no existe almacén solo para sustancias químicas, estos se disponen en un lugar común con otros objetos.
					g. El almacén cuenta con material absorbente para manejo de derrames		X	

ASPECTOS A VERIFICARSE DURANTE INSPECCIÓN				
Se debe realizar un muestreo de por lo menos cinco (5) colaboradores, para dar respuesta a los ítems a, b, c, d, e, f.				
	B	M	N/A	Observación
a. Ha recibido el personal inducción en SST-A?	X			
b. Evidencia el personal afiliación a SEGURIDAD SOCIAL?	X			régimen especial de salud
c. Las posiciones de trabajo son seguras, los puestos de trabajo son los apropiados para el trabajo que se realiza?		X		
d. El personal emplea el equipo/herramienta correctamente?		X		
e. Los empleados saben qué hacer en caso de emergencia?		X		
f. Se reporta actos y condiciones inseguras en la Tarjeta de Observaciones de Seguridad?		X		se reportan de manera verbal ante las directivas

8. ASPECTOS NO CONTEMPLADOS EN LA DESCRIPCIÓN ANTERIOR

Presencia de vectores en la institución educativa

INSPECCIONÓ

NOMBRE Y CARGO: LEIDI GERALDIN CASTRO TORRADO

FIRMA: DOCENTE RESPONSABLE PEGR

Anexo 3. Encuesta



Encuesta de Identificación de amenazas y riesgos potenciales en la sede educativa San José de la Institución Educativa Marco Fidel Suarez de el Zulia

En la presente encuesta encontrara una serie de preguntas con respuestas de múltiple selección (es decir puede seleccionar varias opciones como su respuesta) y de si y no, cuyo fin es la recolección de información para la elaboración del diagnóstico de la sede educativa en materia de la prevención y atención de amenazas y riesgos que se presenten, agradecemos su sinceridad y honestidad al momento de responderlas.

Muchas Gracias

[Siguiete](#)

Nombre *

Tu respuesta

Ocupación *

Tu respuesta

i)¿Qué tipos de eventos han afectado en el pasado a la sede? *

- Accidentes
- Accidentes de tránsito
- Contaminación
- Incendios por cortos Circuitos
- Incendios por explosión de balón de gas
- Terremotos
- Inundaciones
- Tormentas
- Epidemias
- Derrumbes
- Otros: _____

2. ¿Cuál cree usted que pudo ser el origen o fuente que genero los eventos que selecciono anteriormente? *

- Corto circuito
- Picaduras de animales
- Error humano
- Desastre natural
- Falta de equipos para atención de emergencias
- Instalaciones en mal estado

3. ¿Cuántas veces se presentó ese evento en el pasado? *

- 1
- 2
- 3
- 0 más

4. ¿Con qué intensidad se han presentado? *

- Bajo
- Medio
- Alto

5. ¿Qué áreas de la sede se vieron más afectadas por el o los eventos? *

- Planta 1 primer piso
- Planta 2 segundo piso
- Coliseo
- Comedor
- Planta preescolar
- Afueras de la sede

6. ¿Qué hizo usted cuando se presentó el evento? *

- Entro en pánico
- Notifico al coordinador
- Mantuvo la calma
- Llamo a las entidades de emergencia
- evacuo a sus estudiantes
- siguió las indicaciones de otros compañeros

7. ¿De los siguientes eventos cuales considera que puede afectar o poner en peligro en un futuro la sede y su comunidad educativa? *

- Accidentes
- Accidentes de tránsito
- Contaminación
- Incendios por cortos Circuitos
- Incendios por explosión de balón de gas
- Terremotos
- Inundaciones
- Tormentas
- Epidemias
- Derrumbes
- Otros: _____

8. ¿Cuál podría ser la causa del evento? *

- Corto circuito
- Picaduras de animales
- Error humano
- Desastre natural
- Falta de equipos para atención de emergencias
- Instalaciones en mal estado
- Otros: _____

9. ¿considera que usted está preparado para actuar de manera correcta si surge alguno de los eventos que selecciono anteriormente? *

- Si
- No

10. ¿considera que usted la institución educativa está preparada para actuar de manera correcta si surge alguno de los eventos que selecciono anteriormente? *

- Si
- No

11. ¿Conoce usted los números de los organismos de atención de emergencias? *

- Si
- No

12. Le gustaría recibir capacitación sobre: *

- Primeros auxilios
- Seguridad y salud en el trabajo
- Planes de emergencia
- Brigadas de emergencia

13. Le gustaría hacer parte de un grupo de personas que conforman brigadas con el fin de salvar vidas en la sede San José *

Si

No

Atrás

Enviar

Anexo 4. Análisis de vulnerabilidad

ANALISI DE VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA (EXISTENCIA)			CALIFICACION
	SI 1	NO 0	PARCIAL 0,5	
1. Organización				
¿Existe una política en Seguridad y salud en el trabajo donde se indica la prevención y preparación para afrontar una emergencia?		X		0
¿Existe Comité de Emergencias y tiene funciones asignadas?		X		0
¿La institución participa y promueve activamente con sus trabajadores el programa de prevención, preparación y respuesta ante emergencias?		X		0
¿Existe Brigada de Emergencias y tiene funciones asignadas?		X		0
¿Existen Coordinadores o líderes para atender situaciones de emergencia?		X		0

TOTAL	0/5= 0
--------------	---------------

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA (EXISTENTENCIA)			CALIFICACION
	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>PARCIAL</i>	
	1	0	0,5	
2. Capacitación				
¿Se cuenta con un programa de capacitación en prevención y control de emergencias?		X		0
¿Las personas han recibido capacitación general en temas básicos de emergencias y en general saben auto protegerse?	X			1
¿Se ha realizado simulacros generales de la institución, que incluyan: fecha, participantes, desarrollo del ejercicio, ¿resultados?	X			1
¿Existe un cronograma de prácticas, simulacros y simulaciones para el año?				
¿Se ha divulgado la información sobre emergencias a los visitantes, contratistas y clientes?		X		0
¿Se aplica un sistema de retroalimentación posterior a las situaciones de emergencias, sesiones de práctica, simulaciones y simulacros, en el que participe todo el personal involucrado en las mismas, y cuyos resultados se comunican a la gerencia?		X		0
¿Se cuenta con manuales, folletos como material de difusión en temas de prevención y control de emergencias?		X		0
TOTAL	2.0/6 = 0.33			
PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA (EXISTENCIA)			CALIFICACION
	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>PARCIAL</i>	
	1	0	0,5	

3. Dotación			
¿Se ha establecido un sistema de alerta/alarma que indique a todos los empleados, contratistas y visitantes, la necesidad de evacuar?		X	0
¿Existe dotación personal para ser utilizada por personal de la institución en el caso de una emergencia?		X	0
¿Se tienen implementos básicos de primeros auxilios en caso de requerirse?		X	
¿Se cuenta con implementos básicos para el control de incendios tales como herramientas manuales, extintores, palas entre otros de acuerdo con las necesidades específicas y realmente necesarias para la Sede?		X	0
¿Se tienen implementos básicos de primeros auxilios para atender situaciones de emergencia?		X	0
¿La Institución cuenta con iluminación y energía de emergencia?		X	0
¿Se cuenta con material impreso con información crítica para la atención de emergencias ¿		X	0
¿Se cuenta con materiales para el apoyo de la evacuación como conos, paletas y cintas de balizaje?		X	0
TOTAL	0/8=0		

VULNERABILIDAD EN LOS RECURSOS:

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA (EXISTENCIA)			CALIFICACION
	SI 1	NO 0	PARCIALMENTE 0,5	
1.MATERIALES				
¿Existen elementos fácilmente combustibles e inflamables?	X			1
¿Se cuenta con botiquines portátiles?		X		0
¿Se cuenta con extintores portátiles?		X		0
¿Se cuenta con camillas?		X		0
¿Se encuentran en buen estado las instalaciones eléctricas?			X	0,5

¿Se encuentran en buen estado las instalaciones de agua?			X	0,5
¿Se cuenta con un sistema de drenajes adecuado?			X	0,5
TOTAL	2.5/7 = 0.35			
PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA (EXISTENCIA)			CALIFICACION
	SI 1	NO 0	PARCIALMENTE 0,5	
2. EDIFICACIONES				
¿La construcción cumple con alguna de las normas nacionales de sismo resistencia CCSR84, NSR98, NSR10?		X		0
¿Existe más de una salida de emergencia?		X		0
¿Existen rutas de evacuación?		X		0
¿Están señalizadas vías de evacuación?		X		0
¿Existen puntos de encuentro señalizados?		X		0
¿Se cuentan con planos de la institución		X		0
¿Existe instrumentos o formatos para realizar inspecciones a las áreas para identificar condiciones inseguras que puedan generar emergencias?		X		0
TOTAL	0/7 =0			
PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA(EXISTENCIA)			CALIFICACION
	SI 1	NO 0	PARCIALMENTE 0,5	
3. EQUIPOS				
¿Se cuenta con sistema de alarma?		X		0
¿Se cuenta con sistemas automáticos de detección de incendios?		X		0
¿Se cuenta con un sistema de comunicaciones internas?		X		0
¿Se cuenta con gabinetes de incendio?		X		0
¿Existen hidrantes públicos y/o privados?		X		0

¿Existen formatos para realizar inspecciones a los equipos utilizados en emergencias?		X		0
¿Se cuenta con un sistema de comunicaciones en caso de emergencia?		X		0
¿Se cuenta con programa de mantenimiento preventivo para los equipos de emergencia?		X		0
TOTAL	0 /8= 0			

Vulnerabilidad en sistemas y procesos:

PUNTOS A EVALUAR	RESPUESTA (EXISTENCIA)			CALIFICACION
	SI 1	NO 0	PARCIALMENTE 0,5	
1. SERVICIOS PÚBLICOS				
¿Se cuenta con buen suministro de energía eléctrica?			X	0,5
¿Se cuenta con buen suministro de gas?			X	0
¿Se cuenta con buen suministro de agua?	X			1
¿Se cuenta con buen sistema de alcantarillado?	X			1
¿Se cuenta con un buen programa de recolección de basuras?			X	0.5
¿Se cuenta con buen sistema de comunicaciones en telefonía móvil	X			1
¿Se cuenta con buen sistema de comunicaciones en internet?	X			1
TOTAL	5.5/7= 0.78			
PUNTOS A EVALUAR	RESPUESTA(EXISTENCIA)			CALIFICACION
	SI 1	NO 0	PARCIALMENTE 0,5	
2. SISTEMAS ALTERNOS				
¿Se cuenta con tanques de reserva de agua?	X			1
¿Se cuenta con una planta eléctrica de emergencia?		X		0
¿Se cuenta con un sistema de iluminación de emergencia?		X		0

¿Se cuenta con un buen sistema de vigilancia las 24 horas?		X		0
¿Se cuenta con un sistema de comunicación diferente al público?		X		0
TOTAL	1/5 = 0.2			
PUNTOS A EVALUAR	RESPUESTA (EXISTENCIA)			CALIFICACION
	SI 1	NO 0	PARCIALMENTE 0,5	
3. RECUPERACIÓN				
¿Se cuenta con algún sistema de seguro para los empleados?	SI			1
¿Se encuentra asegurada la edificación en caso de terremoto, incendio, atentados terrorista etc.?		X		0
¿Se cuenta con un sistema alternativo para asegurar la información en medio magnético y con alguna compañía aseguradora?		X		0
¿Se encuentran asegurados los equipos y todos los bienes en general?		X		0
¿Existe un protocolo con asignación de funciones para la recuperación en caso de emergencia?		X		0
TOTAL	1/5=0.2			

Anexo 5. Listado de elementos básicos de dotación para botiquín de primeros

auxilios

A continuación, se listan los elementos básicos de dotación para el botiquín de primeros auxilios de su empresa, recuerde que en ellos no deben existir medicamentos, pues éstos solo se deben suministrar con la autorización del médico.

- Aplicadores
- Apósitos de diferentes tamaños
- Baja lenguas

- Bolsas de plástico
- Esparadrapo de Papel
- Esparadrapo de tela
- Férulas para el cuello
- Gasa en paquetes independientes
- Juegos de inmovilizadores para extremidades
- Pinza para cortar anillos
- Solución salina o suero fisiológico en bolsa (únicamente para curaciones)
- isodine espuma y solución
- Tijeras de material
- Vendas adhesivas
- Vendas de rollos de diferentes tamaños
- Vendas triangulares
- Linterna de uso médico
- Libreta y esfero
- Listado de teléfonos de emergencia
- Manual de Primeros Auxilios

Anexo 6. Reporte final de la emergencia

Empleado responsable del Informe: _____

1. GENERALIDADES

Fecha de la emergencia:

Día: _____ Mes _____ Año: _____ Hora: _____

Ubicación de la emergencia:

2. TIPO DE EMERGENCIA GENERADA: (Marque con una X)

Atraco: ___ Incendio: ___ Explosión: ___ Derrame de un producto químico ___

Escape de un gas ___ Acto terrorista ___ Otro: _____

3. DESCRIPCIÓN DE LA EMERGENCIA:

4. MEDIDAS DE CONTROL ADOPTADAS

5. TIPOS DE DAÑOS OCURRIDOS:

Daños a Personas: N° Muertos: _____ N° Heridos: _____

Daños a la infraestructura _____

Daños al Medio Ambiente: _____

Daños a la información _____

Daños a los bienes _____

OTROS: _____

6. ORGANISMOS EXTERNOS QUE PARTICIPARÓN EN LA EMERGENCIA:

POLICIA: ___ EJERCITO: ___ DAS: ___ FISCALIA ___ CRUZ ROJA ___

DEFENSA CIVIL ___ BOMBEROS: ___ SEGURIDAD ZONA FRANCA ___

OTROS: _____

7. LA LINEA DE ACTIVACIÓN FUNCIONO DE ACUERDO A LO CONTEMPLADO

8. SE CONFORMO EL PMU _____

9. SE CONFORMO EL PMI _____

10. LOS EMPLEADOS QUE CONFORMARÓN EL PMU Y PMI CONOCIAN SUS FUNCIONES DE MANERA

11. SE CONFORMARÓN LOS EQUIPOS DE AVANZADA DE MANERA

12. LA LOGISTICA QUE SE EMPLEO FUE SUFICIENTE Y ACORDE AL TIPO DE EMERGENCIA

13. LA EMERGENCIA TUVO UN COSTO DE:

14. RECOMENDACIONES:

ELABORO: _____

FIRMA:

Anexo 7. Lista de verificación telefónica para amenazas terroristas

Fecha y Hora de la declaración de la amenaza: _____

Palabras exactas de la persona quien llamó:

Preguntas que usted debe hacer:

¿Cuándo va a explotar la bomba? _____

¿Dónde se encuentra la bomba? _____

¿Qué aspecto tiene la bomba? _____

¿Quién colocó la bomba? _____

¿Por qué colocó la bomba? _____

¿Quién habla? _____

Descripción de la voz de la persona quien llama:

Hombre Mujer Joven Mediana Edad Anciano

Tono de voz _____ Acento _____

¿Es la voz Familiar? SI ___ NO ___

Es caso afirmativo, ¿a la de quién se asemeja?

Otras características de la voz _____

Pausado Exaltado Furioso Menosprecio

Burlesco Claro Suave Tartamudeo

Balbuceo Ronco Nasal Entonado

Disfrazada Rápido Ebriedad Normal

Sonidos de fondo: _____

Calle Hogar Fábrica Maquinaria

Música Motor Animales Oficina

Voces Larga Distancia Silencio Almacén

Hora Fin de la llamada: _____ Hora Notificación a Seguridad: _____

Datos Completos de quien recibió la llamada: (Nombre, Dependencia, Edificio y Piso, Extensión telefónica) _____

MANTENGA DISPONIBLE ESTE FORMATO

Anexo 8. Guía para establecer el guion del simulacro

Introducción: establecer el horario, los participantes y el objetivo de la prueba.

Objetivo y alcance de la prueba: detallar los objetivos específicos para los cuales fue diseñada la prueba. Indicar cuales participantes del equipo de respuesta, se van a poner a prueba y quienes simularán las acciones.

Guía:

Precauciones de seguridad: se deben redactar las precauciones generales necesarias para proteger al público, a los encargados de la respuesta y al personal de la planta.

Instrucciones para el controlador y evaluador: establecer la información que requieran los encargados del control y de la evaluación en el cumplimiento de sus funciones.

Instrucciones a los participantes: establecer la información que deba ser brindada a los participantes en el desarrollo de sus funciones.

Estándares para la evaluación del desempeño: establecer los criterios de evaluación y sistema de calificación.

Escenario:

Condiciones iniciales: puesta en escena de las condiciones de pre - emergencia.

Resumen narrativo: breve descripción de la secuencia de los eventos que finalmente conducirán a la emergencia y su continuidad hasta la fase final de la prueba.

Secuencia de los eventos mayores: cronograma detallado de la ocurrencia de los eventos.

Anexos:

Información adicional, como:

- guías para el controlador y evaluador, tarjetas, datos de la empresa en la que ocurre el evento, datos meteorológicos, datos sobre riesgos, formularios de evaluación, entre otros.

- Establecer un equipo de observadores independiente del grupo de participantes, que evalúe la prueba con ayuda de listas de chequeo preparadas previamente.

- A través de los dirigentes locales, los medios de comunicación y otros medios de difusión avisar al público del desarrollo del simulacro para probar el plan. Es importante que la gente común no confunda el simulacro con una emergencia real, de lo contrario podría tener consecuencias lamentables.

- Seguir el guion establecido para el desarrollo del simulacro.

- Después de concluido el simulacro, inmediatamente conformar una sesión para escuchar a los evaluadores y observadores.

- Asignar responsables para la solución de las deficiencias identificadas anteriormente.

- Revisar nuevamente el plan integrado y ajustar según las deficiencias presentadas en el simulacro.

- Establecer un procedimiento que conduzca a la revisión anual del plan para que este permanezca actualizado.

Anexo 9. Formato de evaluación para simulacros de evacuación

EVALUACIÓN – EVACUACIÓN				
Nombre evaluador:		Empresa:		Fecha:
Sitio simulacro:		Tipo de evento:		
EVALUAR (B) BUENO (R) REGULAR (D) DEFICIENTE				
ACTIVIDAD	B	R	D	OBSERVACIONES
1. Hora de alarma.				
2. Hora de evacuación de la primera persona.				
3. Hora de evacuación total.				
4. Procedimiento de evacuación.				
5. Alarma.				
6. Señalización y vías de evacuación.				
7. Verificación de personal en punto de encuentro.				
8. Planos de evacuación.				
9. Acordonamiento				
10. Hora llegada organismos de socorro.				
Firma Evaluador:		Firma Encargado Simulacro:		

Anexo 10. Formato de evaluación de la brigada en simulacro de evacuación

EVALUACIÓN – BRIGADA				
Nombre evaluador:		Empresa:		Fecha:
Sitio simulacro:		Tipo de evento:		
EVALUAR (B) BUENO (R) REGULAR (D) DEFICIENTE				
ACTIVIDAD	B	R	D	OBSERVACIONES
1. Hora del evento.				
2. Tiempo de reunión de la				
3. Liderazgo del jefe de brigada.				
4. Procedimiento de búsqueda.				
5. Tiempo de localización de				
6. Primeros auxilios				
7. Procedimiento de transporte de				
8. Comunicaciones				
9. Uso de elementos de				
10. Uso de equipo colectivo				
11. Barrido final de la zona				
Firma Evaluador:		Firma Encargado Simulacro:		

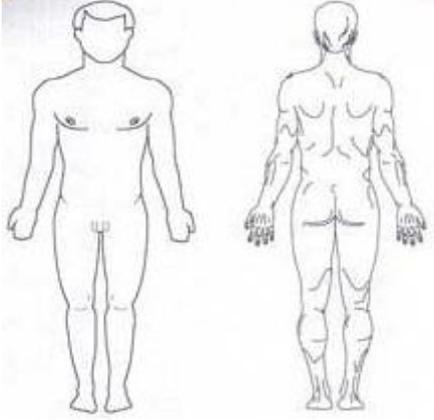
**Anexo 11. Lista de chequeo para actualización del plan de prevención,
preparación y respuesta ante emergencias y contingencia.**

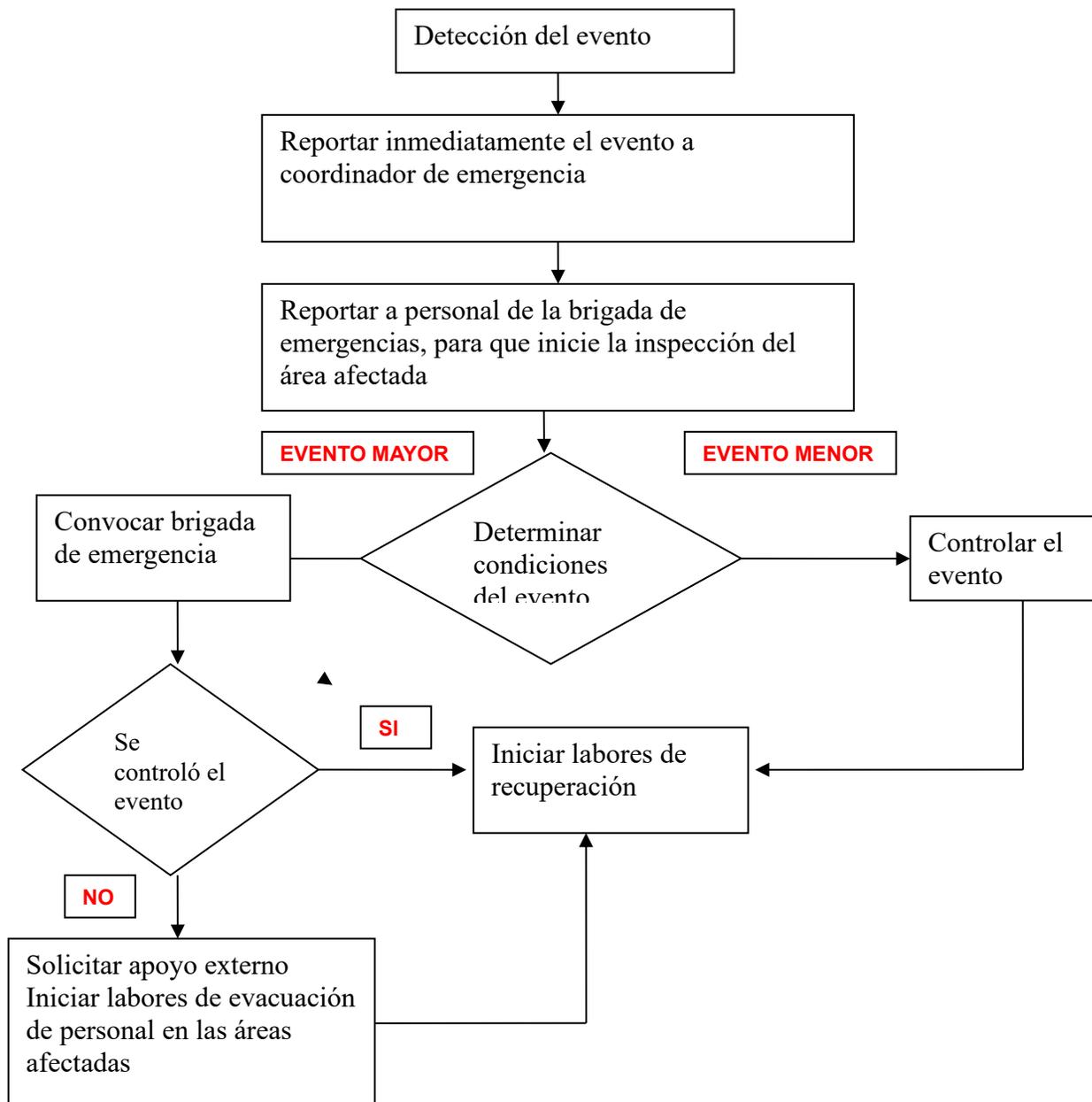
Aspecto a evaluar	si	no	Observaciones
¿Se han definido en el Plan objetivos claros, viables y orientados a las actividades esenciales de reducción del riesgo?			
¿La información general de la empresa está incluida en el plan y permite que una persona externa identifique adecuadamente la empresa?			
¿Se han identificado y calificado las amenazas internas y externas de la empresa que pueden generar situaciones de emergencia o desastre?			
¿Se ha realizado el análisis de vulnerabilidad en todas las áreas de la empresa?			
¿El plan incluye un análisis de capacidad de respuesta frente a emergencias en función de los recursos disponibles, la capacidad de atención?			
¿Está definida la organización que la empresa asumirá en una situación crítica?			
¿Está conformado el Comité Administrativo de Emergencias?			
¿Se han modificado los integrantes del Comité Administrativo de Emergencias?			
¿Está definido quienes serán los responsables de coordinar la respuesta en las diferentes áreas de la empresa?			
¿Está conformada la Brigada de emergencias?			
¿Se han modificado los integrantes de la Brigada de Emergencias?			
¿Ha recibido capacitación periódica la brigada en prevención y atención de emergencias?			
¿Los trabajadores de la empresa han recibido capacitación acerca de que hacer antes, durante y después de una emergencia?			

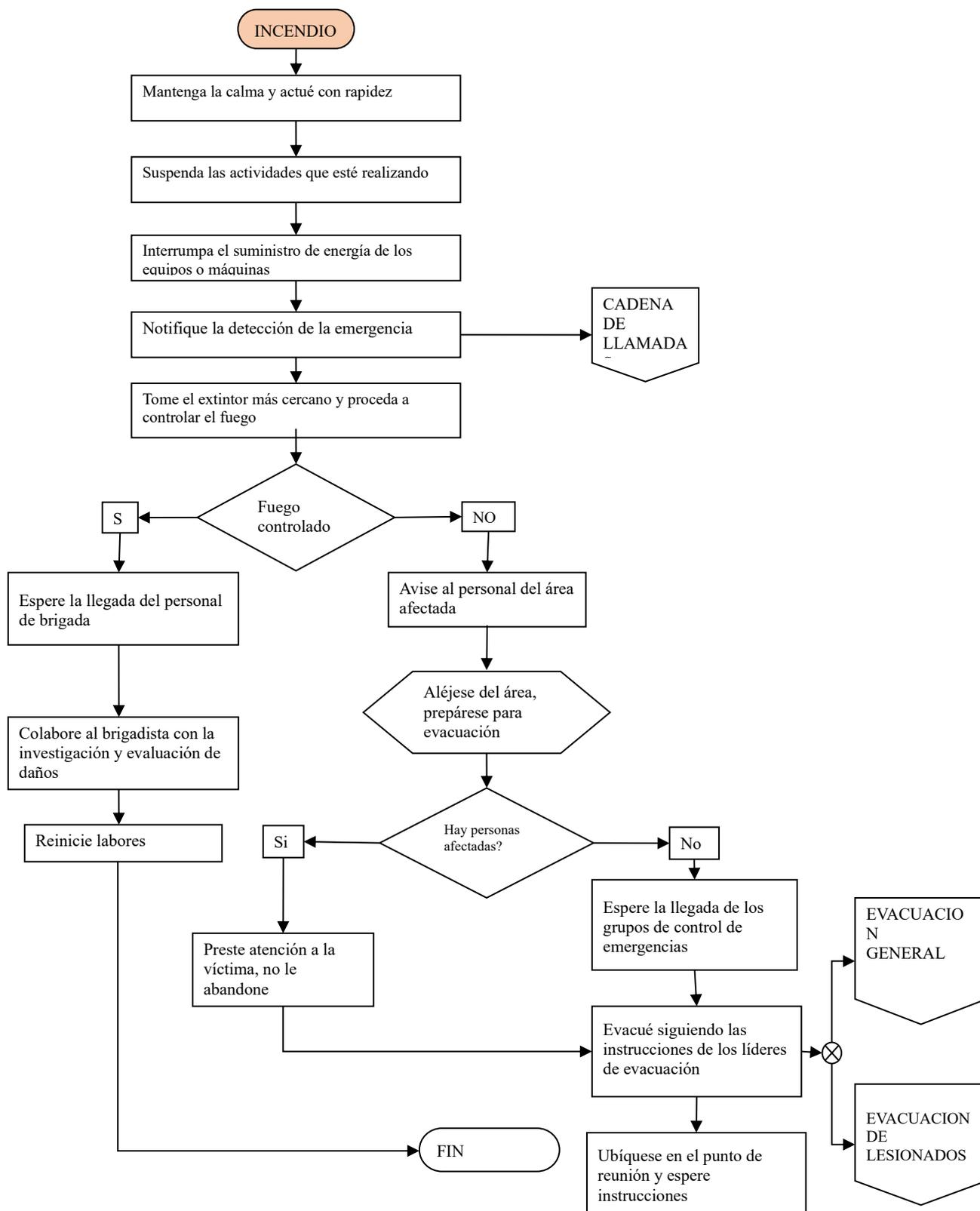
¿Dispone la empresa de un sistema interno para la notificación de un evento crítico, en la declaración de alertas o alarmas?			
¿Está definida la cadena de llamado y la activación del Plan De Prevención, Preparación y Respuesta Ante Emergencias Y Contingencia?			
¿Tiene el Plan De Prevención, Preparación y Respuesta Ante Emergencias Y Contingencia un manual de procedimientos generales para atender un evento adverso interno o externo?			
¿El plan establece el sistema de información y registro que se requiere para la atención de una emergencia o desastre?			
¿El plan incluye anexos que orienten los procedimientos de prevención y atención de situaciones de emergencia?			
¿Ha realizado la empresa actividades de difusión del Plan De Prevención, Preparación y Respuesta Ante Emergencias Y Contingencia que garantice su conocimiento en todos los niveles de la sede?			
¿Se han llevado a cabo capacitaciones y entrenamientos con la brigada de emergencias que permitan poner en práctica el Plan De Prevención, Preparación y Respuesta Ante Emergencias Y Contingencia?			
¿Se han llevado a cabo en el último año simulacros de evacuación con la brigada y personal de la empresa?			

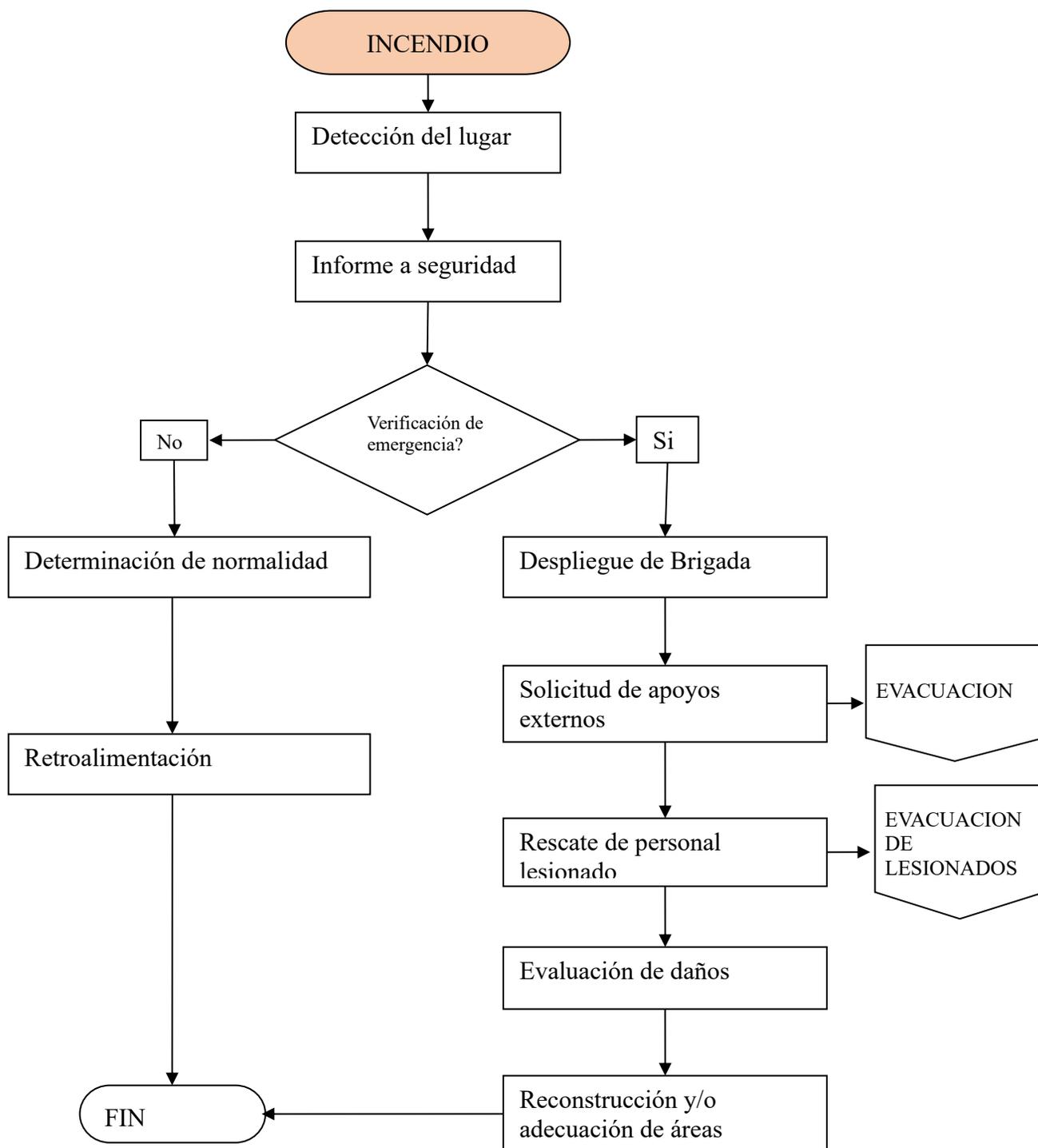
Anexo 12. Registro de información del afectado

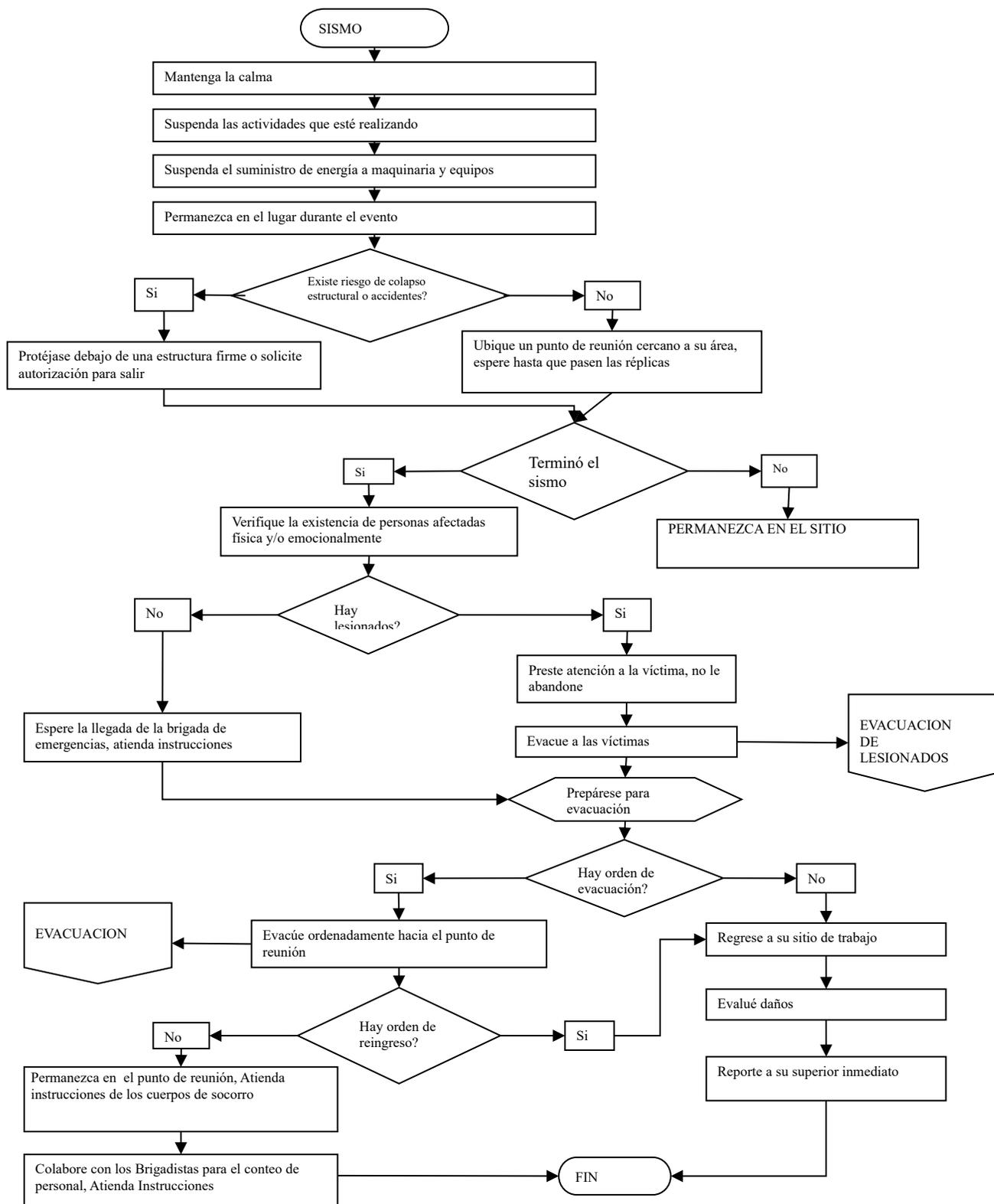
FECHA:		HORA:		LUGAR:	
INCIDENTE:					
NOMBRES Y APELLIDOS:					
DOCUMENTO TIPO				No DE:	
EDAD:		SEXO:		DIRECCIÓN:	
TELÉFONO 1:			TELÉFONO 2:		
ACOMPAÑANTE:					
TELÉFONO:					
ESTADO DE CONCIENCIA: Alerta () Somnolencia () Estupor () Coma ()					
TA		FC		FR	
				T°	
IDENTIFIQUE Y UBIQUE LA LESIÓN EN EL GRAFICO CON EL NUMERO CORRESPONDIENTE				ESPACIO APARA AMPLIAR INFORMACIÓN	
1	6 Herida	11	Otros		
Laceración		Amputación			
2	7 Edema	12			
Escoriación		Quemadura			
3	8 Dolor	13 Avulsión			
Equimosis					
4	9 Fx	14 CE			
Hematoma	Abierta				
5	10	% Quemadura:			
Deformidad	Contusión				

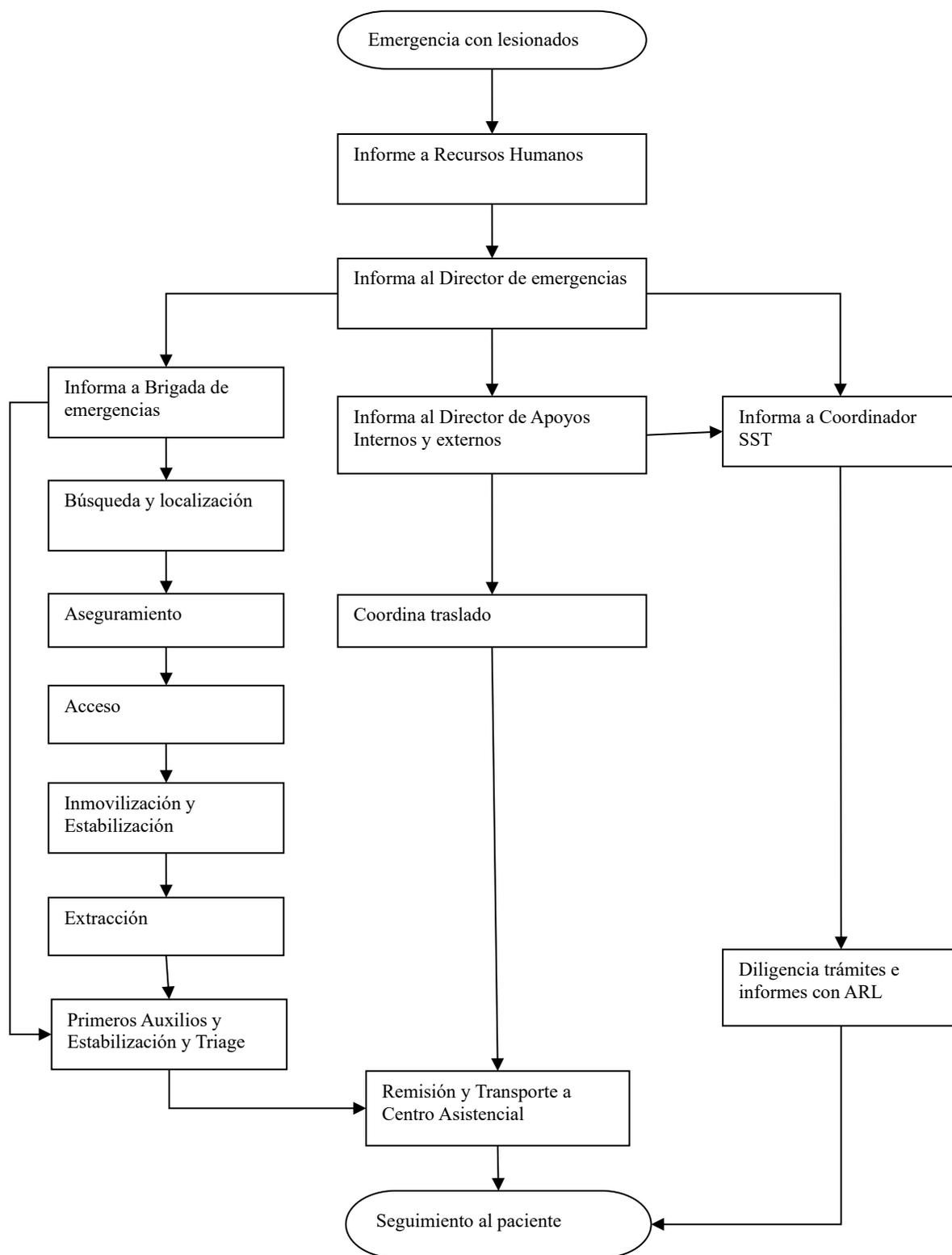
 <p>D I I D ANTERIOR POSTERIOR</p>	<hr/> 
TRATAMIENTO Y PROCEDIMIENTO REALIZADO	
LUGAR DE REMISIÓN:	HORA:
VEHÍCULO:	CONDUCTOR:
DILIGENCIO ESTE FORMATO:	

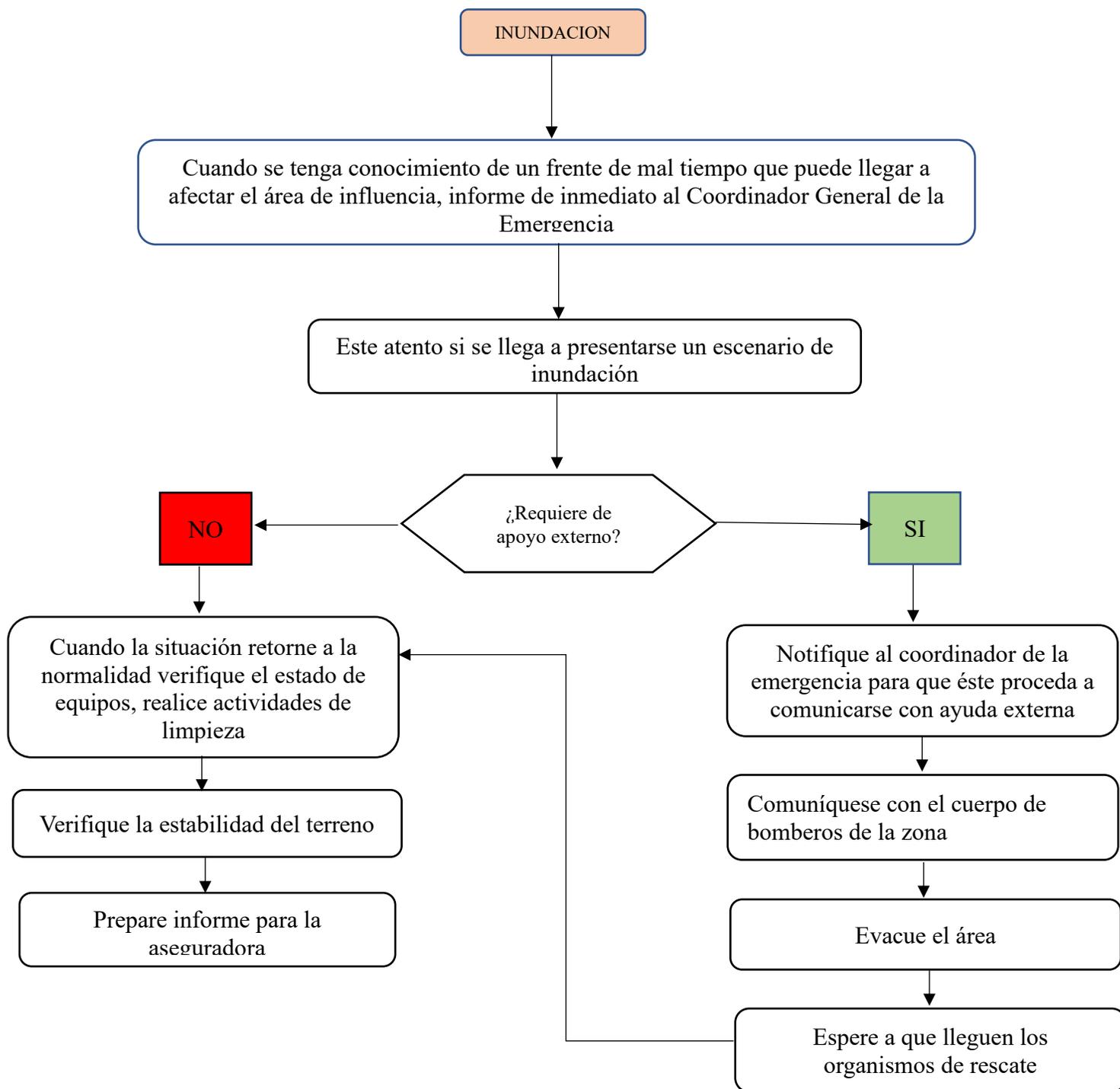
Anexo 15. Procedimiento Operativo Normalizado respuesta ante Emergencias**Procedimiento General de Respuesta ante emergencias**



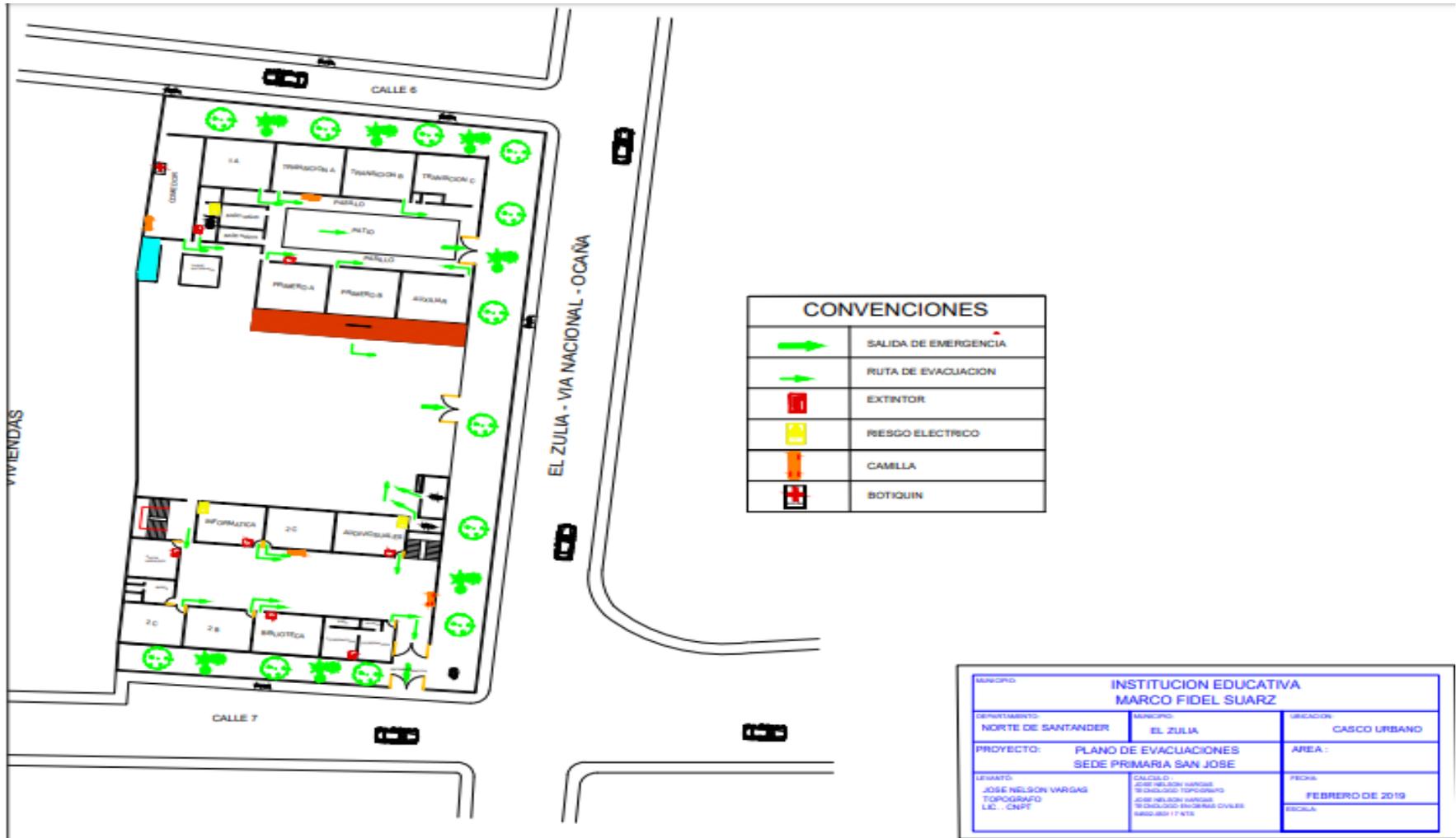


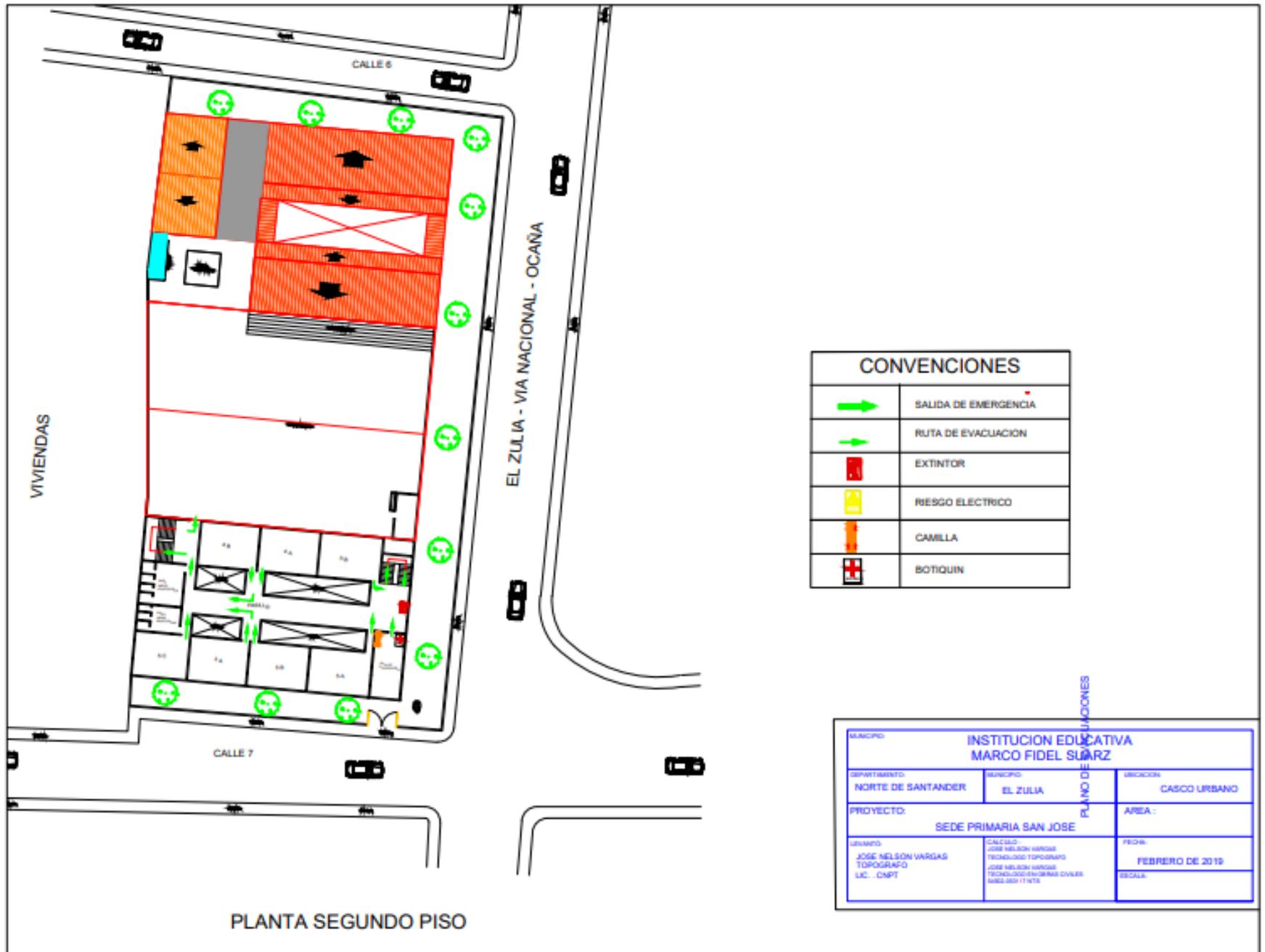






Anexo 16. Planos sede San José rutas de evacuación y ubicación de equipos para la atención de emergencias primera y segunda planta.





PLANTA SEGUNDO PISO

