

**DISEÑO Y SOCIALIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA PARA EL
INSTITUTO GABRIELA MISTRAL DE BUCARAMANGA**

**FABIO ANDRES GUTIERREZ PARRA
CHRISTIAN JAVIER QUEVEDO TORRES**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO- MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2015**

**DISEÑO Y SOCIALIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA PARA EL
INSTITUTO GABRIELA MISTRAL DE BUCARAMANGA**

**FABIO ANDRES GUTIERREZ PARRA
CHRISTIAN JAVIER QUEVEDO TORRES**

**Trabajo de grado para optar por el título de
INGENIERO INDUSTRIAL**

**Director
Ana Mireya Cuadros Rojas
Ingeniera Industrial
Especialista en Salud Ocupacional**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO- MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2015**

DEDICATORIA

A Dios por ser el artífice de este sueño, la gloria y honra para Él.

A mis padres, Gloria Torres y Crisanto Quevedo, por la lucha incansable, por levantarme más de una vez, y por su constante apoyo.

A mi hermano por su apoyo incondicional, aunque a veces no parecía.

A mi Familia por apoyarme, así fuera en la distancia en el cumplimiento de esta meta.

A Yancy Dariana por acompañarme constantemente en este largo camino con su amor y colaboración.

Y al Instituto Gabriela Mistral y en especial a la Hermana Ángela Vaquero y a Dora Esperanza por abrirnos las puertas de esta gran institución y atendernos siempre con una sonrisa cada vez que las necesitábamos.

Christian Javier Quevedo Torres

DEDICATORIA

A Dios por su infinito amor.

A mis padres, Elsy Parra y German Gutiérrez, por todo su apoyo para la feliz culminación de esta etapa.

A mi familia por todas las oportunidades que no dejaron pasar para ayudarme en este proceso y permitir que fuera más fácil.

A María Fernanda por acompañarme de esa manera tan dedicada y amorosa, su aporte es de gran importancia para el resultado de este trabajo.

Y al Instituto Gabriela Mistral y en especial a la Hermana Ángela Vaquero y a Dora Esperanza por permitirme entrar en esta comunidad y mostrarme su calidez humana desde el principio.

Fabio Andrés Gutiérrez Parra

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN.....	23
CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS	24
1. GENERALIDADES DEL PROYECTO.....	28
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	28
1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	29
1.3 OBJETIVOS.....	30
1.3.1 <i>Objetivo general</i>	30
1.3.2 <i>Objetivos específicos</i>	30
1.4 ALCANCE	31
2. MARCO TEÓRICO.....	32
2.1 METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE RIESGOS.....	32
2.2 METODOLOGÍA ANÁLISIS DE RIESGOS POR COLORES - FOPAE	33
2.3 GUÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PLANES ESCOLARES DE GESTIÓN DEL RIESGO	36
2.4 SIMULACROS ESCOLARES UNA GUÍA PARA SU PREPARACIÓN – UNICEF/TACRO	37
2.5 HERRAMIENTA DE SIMULACIÓN EN 3D FLEXSIM.....	41
3. MARCO LEGAL	42
4. IDENTIFICACIÓN DEL INSTITUTO GABRIELA MISTRAL DE BUCARAMANGA.....	47
4.1 MISIÓN	48
4.2 VISIÓN.....	49
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	49
4.4 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	49
4.4.1 <i>Metodología</i>	49
4.4.2 <i>Evaluación</i>	50
4.5 ANTECEDENTES DE SITUACIONES DE EMERGENCIA	50
5. CARACTERIZACIÓN DEL CONTEXTO ESCOLAR	51
5.1 CONDICIONES EXTERNAS	51
5.2 AMBIENTE NATURAL EN EL INSTITUTO	53
5.3 AMBIENTE CONSTRUIDO EN EL INSTITUTO	53
5.3.1 <i>Distribución de infraestructura</i>	54

5.3.2	<i>Requisitos especiales de accesibilidad</i>	54
5.4	CENSO POBLACIONAL DEL INSTITUTO GABRIELA MISTRAL DE BUCARAMANGA.....	56
6.	INVENTARIO DE RECURSOS DISPONIBLES PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS	58
7.	ESTUDIO DE ELEMENTOS REQUERIDOS	58
7.1	ESTIMACIÓN DE LA INVERSIÓN DE LOS ELEMENTOS REQUERIDOS.....	66
8.	IDENTIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE AMENAZAS:	69
9.	ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD	71
9.1	VULNERABILIDAD DE LAS PERSONAS	72
9.2	VULNERABILIDAD EN LOS RECURSOS	72
9.3	VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS	72
9.4	CONSOLIDACIÓN DE LA VULNERABILIDAD	73
10.	DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO:.....	74
10.1	NIVEL DE RIESGO	74
11.	ESQUEMA ORGANIZACIONAL PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS.....	77
11.1	COORDINADOR DE LA RESPUESTA ESCOLAR A EMERGENCIAS	77
11.2	BRIGADAS DE EVACUACIÓN	79
11.3	BRIGADAS DE PRIMEROS AUXILIOS	79
11.4	BRIGADAS CONTRA INCENDIOS.....	79
12.	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS NORMALIZADOS	80
12.1	MOVIMIENTOS SÍSMICOS	81
12.2	INUNDACIONES	82
12.3	INCENDIOS.....	84
12.4	FALLAS ELÉCTRICAS	86
12.5	ACCIDENTES PERSONALES.....	88
12.6	HURTO	89
13.	CLASIFICACIÓN DE NIVELES DE EMERGENCIA	90
14.	PLAN DE EVACUACIÓN	91
14.1	TIPOS DE EVACUACIÓN.....	91
14.2	ALARMAS.....	92

14.3	PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN	92
14.4	CRITERIO DE DECISIÓN	93
14.5	PUNTOS DE ENCUENTRO.....	94
14.6	RUTAS DE EVACUACIÓN	96
14.7	TIEMPOS DE EVACUACIÓN	98
15.	INFORMACIÓN ENTIDADES DE ATENCIÓN DE DESASTRES	99
16.	SOCIALIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS.....	100
16.1	SOCIALIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA A DIRECTIVOS Y ADMINISTRATIVOS	100
16.2	SOCIALIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA A ESTUDIANTES Y DOCENTES DE PREESCOLAR Y PRIMARIA.....	102
16.3	SOCIALIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA A ESTUDIANTES Y DOCENTES DE BACHILLERATO	104
17.	GUION Y FORMATOS DE EVALUACIÓN PARA UN SIMULACRO	105
17.1	OBJETIVO GENERAL	105
17.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	106
17.3	PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL SIMULACRO.....	106
17.4	ESTRUCTURA ORGANIZATIVA PARA SIMULACROS.....	107
17.5	PLAN BÁSICO DEL SIMULACRO	111
17.6	ASIGNACIÓN DE ROLES.....	111
17.7	CRONOGRAMA GENERAL DE ACTIVIDADES	112
17.8	PLANIFICACIÓN DE CADA FUNCIÓN.....	112
17.9	PLANEACIÓN DE GUION Y LIBRETO	112
17.10	PARTICIPANTES	112
17.11	PREPARACIÓN PREVIA Y EVALUACIÓN.....	113
18.	GRADO DE IMPLEMENTACIÓN E IMPACTO DEL PLAN DE EMERGENCIA.....	113
19.	PROTOCOLO PARA LA EVALUACIÓN Y AUDITORÍA AL PLAN DE EMERGENCIA.....	115
20.	ANIMACIÓN VIRTUAL DEL PROCESO DE EVACUACIÓN	117
21.	CONCLUSIONES	118
22.	RECOMENDACIONES.....	120
	BIBLIOGRAFÍA.....	122
	ANEXOS.....	125

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Cumplimiento de objetivos	24
Tabla 2. Identificación de amenazas.....	35
Tabla 3. Formularios para la documentación del plan escolar	38
Tabla 4. Legislación nacional aplicable a planes de emergencia	42
Tabla 5. Normas técnicas	46
Tabla 6. Identificación del Instituto Gabriela Mistral.....	47
Tabla 7. Información del sector.....	52
Tabla 8. Cantidad de empleados y estudiantes	56
Tabla 9. Distribución de la población en la infraestructura del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga	57
Tabla 10. Elementos requeridos contra incendios	58
Tabla 11. Elementos requeridos para primeros auxilios	60
Tabla 12. Elementos requeridos para señalización	61
Tabla 13. Elementos requeridos para el sistema de alarma	63
Tabla 14. Elementos requeridos para las comunicaciones.....	65
Tabla 15. Empresas comercializadoras de elementos para la atención de emergencias	66
Tabla 16. Costo de elementos requeridos	67
Tabla 17. Calificación de la amenaza	69
Tabla 18. Identificación y calificación de amenazas	70
Tabla 19. Elementos y Aspectos de Vulnerabilidad	71
Tabla 20. Interpretación de la vulnerabilidad por cada aspecto	73
Tabla 21. Interpretación de la vulnerabilidad por cada elemento.....	74
Tabla 22. Calificación nivel de riesgo.....	75
Tabla 23. Nivel de riesgo para las amenazas identificadas con un nivel medio o alto	76
Tabla 24. Procedimiento operativo normalizado para sismos.....	81
Tabla 25. Procedimiento operativo normalizado para inundaciones.....	82
Tabla 26. Procedimiento operativo normalizado para incendios.....	84
Tabla 27. Procedimiento operativo normalizado para fallas eléctricas	86
Tabla 28. Procedimiento operativo normalizado para accidentes personales	88
Tabla 29. Procedimiento operativo normalizado para hurtos.....	89
Tabla 30. Puntos de encuentro	95
Tabla 31. Punto de encuentro alternativo	96
Tabla 32. Tiempos de evacuación por zonas	99
Tabla 33. Evidencia fotográfica de socialización a directivos y administrativos ...	101

Tabla 34. Evidencia fotográfica de socialización a preescolar y primaria	102
Tabla 35. Evidencia fotográfica de socialización a bachillerato	104

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Incorporación de la gestión del riesgo en el P.E.I.....	40
Figura 2. Ejemplo de modelado en 3D con FlexSim	41
Figura 3. Diamante de riesgo.....	75
Figura 4. Organización para la respuesta a emergencias.....	78
Figura 5. Niveles Esquema Organizacional	93
Figura 6. Estructura organizativa para simulacros	108

LISTA DE ANEXOS

	pág.
ANEXO 1. EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE AMENAZAS.....	126
ANEXO 2. PASOS Y FORMULARIOS PARA LA PLANEACIÓN DEL SIMULACRO ESCOLAR.....	129
ANEXO 3. ORGANIGRAMA	131
ANEXO 4. MAPA DE PROCESOS	132
ANEXO 5. CARACTERIZACIÓN DEL INSTITUTO GABRIELA MISTRAL DE BUCARAMANGA.....	133
ANEXO 6. PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL INSTITUTO GABRIELA MISTRAL DE BUCARAMANGA.....	142
ANEXO 7. INVENTARIO DE RECURSOS DISPONIBLES	147
ANEXO 8. COTIZACIÓN DE ELEMENTOS REQUERIDOS	151
ANEXO 9. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD.....	163
ANEXO 10. MIEMBROS DEL ESQUEMA ORGANIZACIONAL PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS.....	174
ANEXO 11. DIAGRAMAS DE FLUJO DE LOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS NORMALIZADOS	175
ANEXO 12. PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN.....	181
ANEXO 13. RUTAS DE EVACUACIÓN.....	181
ANEXO 14. LISTADO DE ASISTENTES A LA JORNADA DE SOCIALIZACIÓN A DIRECTIVOS Y ADMINISTRATIVOS.....	185
ANEXO 15. PRESENTACIÓN DE LA JORNADA DE SOCIALIZACIÓN A DIRECTIVOS Y ADMINISTRATIVOS.....	188
ANEXO 16. GUION DE VIDEO PARA JORNADA DE SOCIALIZACIÓN A PREESCOLAR Y PRIMARIA.....	196
ANEXO 17. TALLER PARA JORNADA DE SOCIALIZACIÓN A PREESCOLAR Y PRIMARIA.....	198
ANEXO 18. TALLER PARA JORNADA DE SOCIALIZACIÓN A BACHILLERATO	200
ANEXO 19. DESIGNACIÓN DE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA PARA SIMULACROS	203
ANEXO 20. FICHA TÉCNICA GENERAL PARA SIMULACROS.....	204
ANEXO 21. ASIGNACIÓN DE ROLES PARA SIMULACROS.....	205
ANEXO 22. CRONOGRAMA PARA LA PREPARACIÓN DE SIMULACROS	206
ANEXO 23. FICHA TÉCNICA PARA SIMULACROS.....	208
ANEXO 24. DESARROLLO DE LA TRAMA	210
ANEXO 25. TARJETAS DE SIMULADORES	211

ANEXO 26. LISTA DE VERIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ANTES DEL SIMULACRO.....	212
ANEXO 27. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE SIMULACROS.....	214
ANEXO 28. FORMATO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO	217
ANEXO 29. FORMATO PARA REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS	219
ANEXO 30. ILUSTRACIONES DE LA ANIMACIÓN VIRTUAL.....	224

GLOSARIO

ACCIDENTE: Es un evento amenazante inevitable, intencionado o no intencionado que cause daño sobre las personas y/o bienes y/o medio ambiente.

ALARMA: Espacio de tiempo desde cuando alguien se da cuenta que ocurre un evento y lo puede informar.

ALERTA: Estado o situación de vigilancia sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento cualquiera o acciones específicas de respuesta frente a una emergencia.

AMENAZA: Condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que puede causar daño a la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada. Es un factor de riesgo externo.

ATENTADO: Acción deliberada sancionada por la ley que se realiza a través del empleo de medios violentos cuyos efectos pueden vulnerar la seguridad y la integridad de las personas, de las cosas o de los servicios públicos, produciendo alarma o temor entre la población en general o en un sector de ella.

BOMBEROS: Grupo de personas capacitadas para combatir los incendios y auxiliar en otros siniestros.

BRIGADA DE EMERGENCIA: Grupo organizado y capacitado en una o más áreas de operaciones de emergencia.

CONTINGENCIA: Posibilidad que una cosa suceda o no suceda.

DESASTRE: Una interrupción seria en el funcionamiento de una sociedad o empresa, causando vastas pérdidas a nivel humano, material o ambiental, suficientes para que la sociedad afectada no pueda salir adelante por sus propios medios. Los desastres se clasifican frecuentemente, de acuerdo a su causa (natural o antropométrica).

DPAE: Dirección de Prevención y Atención de Emergencias. (Hoy Fondo de Prevención y Atención de Emergencias -FOPAE).

EMERGENCIA: Todo evento identificable en el tiempo, que produce un estado de perturbación funcional en el sistema, por la ocurrencia de un evento indeseable, que en su momento exige una respuesta mayor a la establecida mediante los recursos normalmente disponibles, produciendo una modificación sustancial pero temporal, sobre el sistema involucrado, el cual compromete a la comunidad o el ambiente, alterando los servicios e impidiendo el normal desarrollo de las actividades esenciales.

EVACUACIÓN: Medida de seguridad para alejar a la población de la zona de peligro, en la cual debe preverse la colaboración de la población civil, de manera individual o en grupos. En su programación, el procedimiento de evacuación debe considerar entre otros aspectos, el desarrollo de las misiones de salvamento, 15 socorro y asistencia social; los medios, los itinerarios y las zonas de concentración o destino; la documentación del transporte para los niños; las instrucciones sobre el equipo familiar, además del esquema de regreso a sus hogares, una vez superada la situación de emergencia. Remoción de personas heridas del lugar del desastre para centros apropiados y remoción de muertos. Incluye el abandono de áreas propensas a desastres antes del impacto del mismo, y el transporte aéreo de pacientes.

IMPACTO AMBIENTAL: Se refiere a los niveles de daño que se pueda ocasionar al ecosistema natural, como consecuencia de un siniestro. Representa el “Impacto Ambiental” en el SEREM.

IMPACTO DE IMAGEN: Se refiere al nivel de daño causado a la imagen de la Organización como consecuencia del nivel de responsabilidad que la opinión asume tuvo la Organización en la presentación del Siniestro. Representa el “Impacto Institucional” en el SEREM.

IMPACTO ECONÓMICO: Se refiere a las pérdidas económicas directas sufridas por la Organización como consecuencia del siniestro. Representa el “Impacto Económico” en el SEREM.

INCIDENTE - EVENTO - SINIESTRO: Suceso de causa natural o por actividad humana que requiere la acción de personal de servicios de emergencias para proteger vidas, bienes y ambiente.

MAPA: Representación geográfica en una superficie de la tierra o de parte de ella en una superficie plana.

MITIGACIÓN: Toda acción que se refiere a reducir el riesgo existente.

OPERACIONAL: Se refiere al tiempo de parálisis o nivel de afectación del funcionamiento del sistema como consecuencia del siniestro. Representa el “Impacto Operacional” en el SEREM

ORGANIZACIÓN: Es toda aquella empresa, entidad, institución, establecimiento, actividad o persona de carácter público o privado, natural o jurídico. Quien desea implementar el Plan de Emergencia y Contingencia.

PEC: El Plan de Emergencia y Contingencias es el instrumento principal que define las políticas, los sistemas de organización y los procedimientos generales aplicables

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

PLANIFICAR: Formular objetivos y determinar las actividades y los recursos para lograrlos

PLANO: Representación gráfica en una superficie y mediante procedimientos técnicos, de un terreno, de la planta de un edificio, entre otros.

PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO (PON): Es la base para la realización de tareas necesarias y determinantes para el control de un tipo de emergencia. Define el objetivo particular y los responsables de la ejecución de cada una de las acciones operativas en la respuesta a la Emergencia.

PREPARACIÓN: Toda acción tendiente a fortalecer la capacidad de las comunidades de responder a una emergencia de manera eficaz y eficiente.

PREVENCIÓN: Toda acción tendiente a evitar la generación de nuevos riesgos.

RECURSO: Equipamiento y persona disponibles o potencialmente disponibles para su asignación táctica a un incidente.

RESCATE: Acciones mediante las cuales los grupos especializados, externos al área o a la edificación, sacan las personas amenazadas que no hayan podido salir por sus propios medios en un proceso de Evacuación.

RESPUESTA DE PRIMERA LÍNEA: Acción inicial, de carácter individual, pudiendo ser simultánea, desarrollada con el fin de controlar un siniestro, por las personas que normalmente operan en un sitio.

RESPUESTA EXTERNA: Acciones desarrolladas por personas u organizaciones no pertenecientes a una empresa, con el fin de controlar un siniestro presentado en ella.

RIESGO: El daño potencial que, sobre la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada, pueda causarse por la ocurrencia de amenazas de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que se extiende más allá de los espacios privados o actividades particulares de las personas y organizaciones y que por su magnitud, velocidad y contingencia hace necesario un proceso de gestión que involucre al Estado y a la sociedad.

SALVAMENTO: Acciones y actividades desarrolladas individualmente o por grupos, tendientes a proteger los bienes materiales y/o activos de la compañía que puedan verse afectados en caso de una Emergencia en sus instalaciones.

SDPAE: Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias; el cual se adopta bajo el Decreto 332 del 11 de Octubre de 2004.

SEREM: Sistema para Evaluación de Riesgos en Eventos Masivos. César Duque & Asociados Consultores, DPAE. 1999.

SERVICIOS: Son todos aquellos servicios que satisfacen las necesidades básicas de la población.

SIMULACRO: Ejercicio para toma de decisiones y adiestramiento en desastres dentro de una comunidad amenazada, con el fin de representar situaciones de desastre para promover una coordinación más efectiva de respuesta, por parte de autoridades pertinentes y de la población.

SINIESTRO: Todo evento indeseado, no programado, que pueda generar consecuencias negativas en el sistema (daños, lesiones, pérdidas, etc.).

SISMO: Es la liberación de energía acumulada en forma de ondas, capaz de sacudir la superficie terrestre.

SOCIALIZACIÓN: Proceso mediante el cual los miembros de la institución (docentes, personal administrativo y estudiantes) aprenden e interiorizan los elementos necesarios para atender cualquier emergencia, mediante videos, folletos u otros.

SUMINISTROS: Son elementos, los suministros humanitarios o de emergencia son los productos, materiales y equipos utilizados por las Organizaciones para la atención de los desastres, así como los requeridos para la atención de las necesidades de la población afectada.

VICTIMAS: Se refiere al número, tipo y gravedad de las víctimas que se puedan producir entre el personal de la Organización, personal de emergencias y comunidad en general. Representa el “Impacto Humano” en el SEREM.

VULNERABILIDAD: Característica propia de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, relacionada con su incapacidad física, económica, política o social de anticipar, resistir y recuperarse del daño sufrido cuando opera dicha amenaza. Es un factor de riesgo interno.

RESUMEN

TITULO: DISEÑO Y SOCIALIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA PARA EL INSTITUTO GABRIELA MISTRAL DE BUCARAMANGA.¹

AUTOR: GUTIERREZ PARRA FABIO ANDRES, QUEVEDO TORRES CHRISTIAN JAVIER.²

PALABRAS CLAVE: Amenaza, riesgo, vulnerabilidad, emergencia, contingencia, simulacro, seguridad.

DESCRIPCIÓN:

Dada la necesidad de mantener y salvaguardar la vida e integridad de la comunidad y a su vez preservar las instalaciones del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga, se diseña el presente plan de emergencia.

Se desarrolla, en primera instancia, las actividades y estudios que permiten conocer las condiciones en las que se encontraba el Instituto en cuanto a la gestión y mitigación de riesgos, por tanto, se realiza el estudio descriptivo de las características locativas del colegio, el inventario de recursos, la identificación de amenazas y el análisis de vulnerabilidad.

Posteriormente, se efectúa el estudio de elementos requeridos, se conforma el esquema organizacional para la atención de emergencias con miembros activos de la comunidad, se elaboran los procedimientos operativos normalizados que hacen referencia a los protocolos a seguir antes, durante y después de una situación de emergencia y se realiza el plan de evacuación.

La socialización del presente plan de emergencia, consigue informar, preparar y sensibilizar a los directivos, administrativos, docentes y a todas las estudiantes, valiéndose de videos, talleres y folletos para la fácil asimilación de conceptos.

Por último, se elabora, el guion y los formatos para realizar un simulacro, el plan de auditoría con el fin de evaluar y mantener actualizado el plan de emergencia en el futuro y una animación virtual del proceso de evacuación en la institución.

¹ Proyecto de grado.

² Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Ingeniería Industrial. Directora: Ing. Ana Mireya Cuadros Rojas.

ABSTRACT

TITLE: DESIGN AND SOCIALIZATION OF THE EMERGENCY PLAN FOR THE GABRIELA MISTRAL INSTITUTE OF BUCARAMANGA.³

AUTHOR: GUTIERREZ PARRA FABIO ANDRES, QUEVEDO TORRES CHRISTIAN JAVIER.⁴

KEYWORDS: Threat, risk, vulnerability, emergency, contingency, simulation, security.

DESCRIPTION:

Given the need to maintain and safeguard the life and integrity of the community and also preserve the facilities of Gabriela Mistral Institute of Bucaramanga, this emergency plan is designed.

First, the activities and studies to know the conditions under which the Institute was, in terms of management and mitigation of risks are developed, hence, the descriptive study of the locational characteristics of the school, the resources inventory, the identification of threats and the vulnerability analysis are done.

Subsequently, the study of required elements is performed, the organizational scheme for emergency care is formed with active community members, the standard operating procedures that refer to the protocols prepared to follow before, during and after a situation emergency are done and the evacuation plan is carried out.

The socialization of this emergency plan, informs, prepares and sensitizes managers, administrative, teachers and all students, using videos, workshops and brochures for easy assimilation of concepts.

Finally, the guide and documents are developed to perform an emergency simulation, besides, the audit plan in order to evaluate and update the emergency plan in the future is established, and a virtual animation of the evacuation process at the institution.

³ Draft grade.

⁴ Faculty of Physical-Mechanical Engineering. School of Industrial and Business Studies. Industrial Engineering. Project Manager: Eng. Ana Mireya Cuadros Rojas.

INTRODUCCIÓN

Los desastres y contingencias son acontecimientos cuya realización no está prevista y que pueden transformar seriamente una comunidad o sociedad causando pérdidas que pueden ser tanto humanas, materiales, económicas o ambientales. La realización de proyectos, programas o planes de prevención le permiten a las organizaciones, el poder atender y actuar de manera oportuna ante este tipo de eventos y con esto, conseguir la mitigación de estas consecuencias.

Los planes de emergencia, son un conjunto de procedimientos que establecen las directrices para hacer frente a las diferentes situaciones de riesgo que representen cierta probabilidad de ocurrencia de un desastre. Estos planes siguen una metodología y están basados en normas establecidas, además son apoyados por diferentes entes gubernamentales en cumplimiento de la ley.

El actual trabajo presenta el desarrollo del diseño del plan de emergencia para el Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga, el cual permitirá, sentar las directrices y procedimientos que como ente público debe cumplir. En este diseño se contemplan el análisis de vulnerabilidad de los diferentes riesgos o amenazas, la identificación de los recursos necesarios y las diferentes socializaciones a la comunidad educativa en general; todo esto con el ánimo de aminorar los efectos de los posibles desastres a los que se está expuesto y con ello proteger la vida de los miembros de la comunidad y los recursos materiales con los que se cuenta.

CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

Tabla 1. Cumplimiento de objetivos

OBJETIVO	CUMPLIMIENTO
Desarrollar un estudio descriptivo de las características locativas y estructurales del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga.	Capítulo 5. Caracterización del contexto escolar. Subtítulo 5.1 Condiciones externas Subtítulo 5.2 Ambiente natural en el instituto. Subtítulo 5.3 Ambiente construido en el instituto.
Realizar el inventario de recursos disponibles para atención de emergencias así como el censo poblacional fijo y flotante del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga.	Capítulo 6. Inventario de recursos disponibles para la atención de emergencias. Subtítulo 5.4 Censo poblacional del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga.
Desarrollar los estudios de requerimientos correspondientes con base en los resultados del inventario de recursos.	Capítulo 7. Estudio de elementos requeridos.
Estimar la inversión requerida en la compra e instalación de los recursos para atención de emergencias de acuerdo con el estudio de requerimientos.	Subtítulo 7.1 Estimación de la inversión de los elementos requeridos.
Identificar los requisitos legales y normas técnicas aplicables al plan de emergencia de acuerdo con las características estructurales y operativas del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga.	Capítulo 3. Marco legal.
Ejecutar el análisis de vulnerabilidad que permita determinar las amenazas a las que esta mayormente expuesta el Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga junto con su probabilidad de ocurrencia.	Capítulo 9. Análisis de vulnerabilidad. Subtítulo 9.1 Vulnerabilidad de las personas. Subtítulo 9.2 Vulnerabilidad en los recursos. Subtítulo 9.3 Vulnerabilidad en los sistemas y procesos Subtítulo 9.4 Consolidación de la vulnerabilidad.

Tabla 1. (Continuación)

OBJETIVO	CUMPLIMIENTO
<p>Definir la estructura orgánica para la activación de la respuesta ante emergencias y administración de las mismas.</p>	<p>Capítulo 11. Esquema organizacional para la atención de emergencias. Subtítulo 11.1 Coordinador de la respuesta escolar a emergencias. Subtítulo 11.2 Brigadas de evacuación. Subtítulo 11.3 Brigadas de primeros auxilios. Subtítulo 11.4 Brigadas contra incendios.</p>
<p>Elaborar los procedimientos operativos normalizados de respuesta ante emergencias para las amenazas calificadas con mayor grado de riesgo en el análisis de vulnerabilidad.</p>	<p>Capítulo 12. Procedimientos operativos normalizados. Subtítulo 12.1 Movimientos sísmicos. Subtítulo 12.2 Inundaciones. Subtítulo 12.3 Incendios. Subtítulo 12.4 Fallas eléctricas. Subtítulo 12.5 Accidentes personales. Subtítulo 12.6 Hurtos.</p>
<p>Elaborar un protocolo de evacuación para las edificaciones del instituto en concordancia con los resultados obtenidos durante la estructuración del plan de emergencias.</p>	<p>Capítulo 14. Plan de evacuación Subtítulo 14.1 Tipos de evacuación. Subtítulo 14.2 Alarmas. Subtítulo 14.3 Procedimiento de evacuación. Subtítulo 14.4 Criterio de decisión. Subtítulo 14.5 Puntos de encuentro. Subtítulo 14.6 Rutas de evacuación. Subtítulo 14.7 Tiempos de evacuación.</p>
<p>Socializar a los miembros de la estructura orgánica y personal directivo, administrativo, docente y estudiantil del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga en materia de preparación y respuesta ante emergencias.</p>	<p>Capítulo 16. Socialización del plan de emergencias. Subtítulo 16.1 Socialización del plan de emergencia a directivos y administrativos. Subtítulo 16.2 Socialización del plan de emergencia a estudiantes y docentes de preescolar y primaria.</p>

Tabla 1. (Continuación)

OBJETIVO	CUMPLIMIENTO
Socializar a los miembros de la estructura orgánica y personal directivo, administrativo, docente y estudiantil del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga en materia de preparación y respuesta ante emergencias.	Subtítulo 16.3 Socialización del plan de emergencia a estudiantes y docentes de bachillerato.
Diseñar un protocolo para la evaluación y auditoria al plan de emergencias.	Capítulo 19. Protocolo para la evaluación y auditoría al plan de emergencia.
Elaborar el guion y formatos de evaluación para la realización de un simulacro de emergencias del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga.	<p>Capítulo 17. Guion y formatos de evaluación para un simulacro.</p> <p>Subtítulo 17.1 Objetivo general.</p> <p>Subtítulo 17.2 Objetivos específicos.</p> <p>Subtítulo 17.3 Principales actividades del simulacro.</p> <p>Subtítulo 17.4 Estructura organizativa para simulacros.</p> <p>Subtítulo 17.5 Plan básico del simulacro.</p> <p>Subtítulo 17.6 Asignación de roles.</p> <p>Subtítulo 17.7 Cronograma general de actividades.</p> <p>Subtítulo 17.8 Planificación de cada función.</p> <p>Subtítulo 17.9 Planeación de guion y libreto.</p> <p>Subtítulo 17.10 Participantes.</p> <p>Subtítulo 17.11 Preparación previa y evaluación.</p>
Evaluar el grado de implementación e impacto de la formulación del plan de emergencias del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga.	Capítulo 18. Grado de implementación e impacto del plan de emergencia.

Tabla 1. (Continuación)

OBJETIVO	CUMPLIMIENTO
Realizar una animación virtual del proceso de evacuación.	Capítulo 20. Animación virtual del proceso de evacuación.

1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga es una comunidad de carácter educativo, por lo que cuenta con personal directivo, administrativo, docente y estudiantil. En el presente año, el colegio cuenta con alrededor de 1500 matrículas, con un funcionamiento de mañana y tarde según sea bachillerato y primaria. Teniendo en cuenta su labor, el colegio tiene la responsabilidad de diseñar e implementar planes que aborden los temas pertinentes para la prevención y minimización de riesgos para todos los integrantes de la organización en las actividades que se desempeñan a diario.

En la actualidad el Instituto no cuenta con un plan de emergencias que le permita atender sus responsabilidades sociales y legales en cuanto a la prevención de los riesgos a los que se encuentra expuesto.

Los problemas a abordar en el presente diseño del plan de emergencias se conciben a partir de diferentes riesgos, de los cuales, a algunos no se les ha dado el tratamiento formal conforme a las normas, leyes y responsabilidades que tiene el colegio y establecidas en la normatividad colombiana. Entre ellos se pueden identificar, alta vulnerabilidad sísmica, riesgo reportado por el manual para el desarrollo del plan escolar de prevención en caso de un evento sísmico en el municipio de Bucaramanga⁵, riesgo de incendio, proveniente del uso de laboratorio de ciencias y aula de tecnología, y riesgo de hurto por encerramiento defectuoso en algunas áreas circundantes del colegio.

⁵ RUIZ ORDUZ, Julián Ignacio. Manual para el desarrollo del plan escolar de prevención en caso de un evento sísmico en el municipio de Bucaramanga. Bucaramanga: Coordinación de prevención y atención de desastres - Alcaldía de Bucaramanga, 2009. p. 35 – 56.

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE AMENAZAS

En el anexo 1, se expone la evidencia fotográfica de los riesgos y amenazas que se han identificado por la caracterización de locaciones y estructuras del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga.

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Según lo ordenado por la Presidencia de la Republica, mediante el decreto 919 de 1989⁶ con el cual se define el Sistema Nacional Para la Prevención y Atención de Desastres; las entidades públicas, privadas y comunitarias deben desarrollar planes o proyectos que permitan prevenir y atender las situaciones de desastre o calamidad.

El Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga participa en los planes escolares de gestión del riesgo, promovidos por la Alcaldía de Bucaramanga, que hacen parte del programa de gestión del riesgo de desastres de Bucaramanga a cargo de la Secretaría del Interior Municipal. Dicho programa establece la obligatoriedad y necesidad de implementar planes de gestión del riesgo y de emergencias, en las entidades educativas de carácter público.

El diseño del plan de emergencias es un trabajo importante y necesario para el Instituto Gabriela Mistral. Con éste, el colegio puede alcanzar la prevención necesaria para minimizar las pérdidas humanas, y económicas en caso de un desastre y a su vez, cumplir sus compromisos de ley como entidad pública, que actualmente han sido solicitados.

⁶ DECRETO LEY 919 de 1989. En: Decreto 919 de 1989 Nivel Nacional - Consulta de la Norma. [En línea]. [consultado 18 nov. 2014]. Disponible en <<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=13549>>

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar y socializar el plan de emergencias del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar un estudio descriptivo de las características locativas y estructurales del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga.
- Realizar el inventario de recursos disponibles para atención de emergencias así como el censo poblacional fijo y flotante del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga.
- Desarrollar los estudios de requerimientos correspondientes con base en los resultados del inventario de recursos.
- Estimar la inversión requerida en la compra e instalación de los recursos para atención de emergencias de acuerdo con el estudio de requerimientos.
- Identificar los requisitos legales y normas técnicas aplicables al plan de emergencia de acuerdo con las características estructurales y operativas del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga.
- Ejecutar el análisis de vulnerabilidad que permita determinar las amenazas a las que esta mayormente expuesta el Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga junto con su probabilidad de ocurrencia.
- Definir la estructura orgánica para la activación de la respuesta ante emergencias y administración de las mismas.
- Elaborar los procedimientos operativos normalizados de respuesta ante emergencias para las amenazas calificadas con mayor grado de riesgo en el análisis de vulnerabilidad.

- Elaborar un protocolo de evacuación para las edificaciones del instituto en concordancia con los resultados obtenidos durante la estructuración del plan de emergencias.
- Socializar a los miembros de la estructura orgánica y personal directivo, administrativo, docente y estudiantil del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga en materia de preparación y respuesta ante emergencias.
- Diseñar un protocolo para la evaluación y auditoria al plan de emergencias.
- Elaborar el guion y formatos de evaluación para la realización de un simulacro de emergencias del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga.
- Evaluar el grado de implementación e impacto de la formulación del plan de emergencias del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga.
- Realizar una animación virtual del proceso de evacuación.

1.4 ALCANCE

El presente trabajo abarca desde estudios diagnósticos, que dejan ver el estado actual de gestión de riesgos, de análisis, comprendiendo identificación y vulnerabilidad de fenómenos amenazantes, a su vez, socialización a directivos, administrativos, docentes y alumnos; y actividades e informes de preparación para la futura implementación y evaluación del plan de emergencia. Los resultados que se obtienen al término del proyecto son:

- Estudio descriptivo de las características locativas y estructurales del edificio. Definición del ambiente natural y el ambiente construido.
- Inventario de recursos para la atención de emergencias.
- Estudios de requerimientos de recursos según lo contemplado para instituciones educativas y su costo de implementación.
- Informe del marco legal aplicable a planes de emergencia en Colombia.
- Informe de análisis de vulnerabilidad.

- Definición del esquema organizacional para la atención de emergencias.
- Procedimientos operativos normalizados.
- Plan de evacuación.
- Socialización del plan de emergencia para directivos, administrativos, docentes y estudiantes del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga.
- Protocolo de evaluación y auditoría del plan de emergencia.
- Guion y formatos para la realización de un simulacro.
- Informe de la evaluación del plan de emergencia que incluye grado de implementación e impacto de su formulación.
- Animación virtual para el proceso de evacuación de las edificaciones del instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE RIESGOS

Existen diversas metodologías para desarrollar los análisis de riesgos, la selección de la metodología más apropiada en cada caso depende de la disponibilidad de información y el nivel de detalle que se desee alcanzar. El procedimiento general para la elaboración del análisis de riesgo se enmarca en:

IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS: Identificación de actividades o amenazas que impliquen riesgos durante las fases de construcción, operación / mantenimiento y cierre / abandono de la Organización.

ESTIMACIÓN DE PROBABILIDADES: Una vez identificadas las amenazas o posibles aspectos iniciadores de eventos, se debe realizar la estimación de su probabilidad de ocurrencia del incidente o evento, en función a las características específicas.

ESTIMACIÓN DE VULNERABILIDADES: Estimación de la severidad de las consecuencias sobre los denominados factores de vulnerabilidad que podrían resultar afectados (personas, medio ambiente, sistemas, procesos, servicios, bienes o recursos, e imagen empresarial).

CÁLCULO DEL RIESGO: Se debe realizar el cálculo o asignación del nivel de riesgo. El Riesgo (R) está definido en función de la amenaza y la vulnerabilidad como el producto entre Probabilidad (P) y Severidad (S) del escenario.

PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS: Los resultados del análisis de riesgos permiten determinar los escenarios en los que se debe priorizar la intervención. Las matrices de severidad del riesgo y de niveles de planificación requeridos, permiten desarrollar planes de gestión con prioridades respecto a las diferentes vulnerabilidades.

MEDIDAS DE INTERVENCIÓN: Establecer la necesidad de la adopción de medidas de planificación para el control y reducción de riesgos. Determinar el nivel de planificación requerido para su inclusión en los diferentes Planes de Acción.

2.2 METODOLOGÍA ANÁLISIS DE RIESGOS POR COLORES - FOPAE

Se define la metodología de análisis de riesgos por colores, como un instrumento cualitativo, que involucra elementos cuantitativos sencillos de calificación que permiten desarrollar análisis de amenazas y análisis de vulnerabilidad de personas, recursos y sistemas y procesos, con el fin de determinar el nivel de riesgo a través de la combinación de los elementos anteriores, con códigos de colores. Asimismo, es posible identificar una serie de observaciones que se constituirán en la base para formular las acciones de prevención, mitigación y respuesta que contemplan los planes de emergencia. Por tratarse de una metodología cualitativa puede ser utilizada en organizaciones, empresas, industrias e instalaciones de todo tipo, como

un primer acercamiento que permitirá establecer si debido a las amenazas o a la posible magnitud de las consecuencias es necesario profundizar el análisis con metodologías más técnicas y detalladas.

- **ANÁLISIS DE AMENAZAS**

Dependiendo de la actividad económica de la organización se pueden presentar diferentes amenazas, las cuales se pueden clasificar en: naturales, antrópicas no intencionales o sociales. En la tabla 2 se dan ejemplos de posibles amenazas. El análisis de amenazas se desarrolla en dos pasos.

Paso 1. Identificación, descripción y calificación de las amenazas

Se desarrolla la tabla para la identificación de las amenazas, incluyendo las amenazas que se pueden identificar como factibles, dejando a un lado las que se consideren no pueden ocurrir por fuerza mayor, por ejemplo, una erupción volcánica en un lugar que carece de este fenómeno. Se identifican sus características de origen en interna y externa y se da una descripción de la fuente de identificación o de cómo se puede materializar cada amenaza.

La calificación se realiza según sea posible la materialización del riesgo, probable o inminente, cada uno con sus respectivos colores.

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

Tabla 2. Identificación de amenazas

NATURAL	ANTRÓPICAS NO INTENCIONALES	SOCIAL
<ul style="list-style-type: none"> •Incendios Forestales •Fenómenos de Remoción en Masa •Movimientos Sísmicos •Eventos atmosféricos (vendavales, granizadas, tormentas eléctricas, etc.) •Inundaciones por desbordamiento de cuerpos de agua (ríos, quebradas, humedales, etc.) •Avenidas torrenciales 	<ul style="list-style-type: none"> •Incendios (estructurales, eléctricos, por líquidos o gases inflamables, etc.) •Perdida de contención de materiales peligrosos (derrames, fugas, etc.) •Explosión (gases, polvos, fibras, etc.) •Inundación por deficiencias de la infraestructura hidráulica (redes de alcantarillado, acueducto, etc.) •Fallas en sistemas y equipos 	<ul style="list-style-type: none"> •Comportamientos no adaptativos por temor •Accidentes de Vehículos •Accidentes Personales •Revolutas / Asonadas •Atentados Terroristas •Hurto

Fuente: Guía metodología de análisis de riesgo FOPAE.

Paso 2. Mapa de ubicación de amenazas internas y externas

Una vez las amenazas se hayan identificado, descrito y analizado, se procede a ubicarlas en mapas o planos, donde se puede ver con claridad si son internas y/o externas.

• ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

El análisis de vulnerabilidad contempla tres elementos expuestos, cada uno de ellos analizado desde tres aspectos, como se expone en la tabla 19 del capítulo 9. Para cada uno de los aspectos se desarrollan formatos que a través de preguntas buscan de manera cualitativa dar un panorama general que le permita al evaluador calificar como mala, regular o buena, la vulnerabilidad de las personas, los recursos y los sistemas y procesos de su organización ante cada una de las amenazas descritas.

Una vez calificados todos los aspectos, se realiza una sumatoria por elemento; y según tabla 21, en el capítulo 9, se le asigna una calificación de vulnerabilidad al elemento, que puede ser alta, media o baja.

- **NIVEL DE RIESGO**

Una vez identificadas, descritas y analizadas las amenazas y para cada una, desarrollado el análisis de vulnerabilidad a personas, recursos y sistemas y procesos, se procede a determinar el nivel de riesgo que para esta metodología es la combinación de la amenaza y las vulnerabilidades utilizando el diamante de riesgo. Se define el nivel de riesgo según tabla 22 del capítulo 10 y se resumen los resultados según cada amenaza.

2.3 GUÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PLANES ESCOLARES DE GESTIÓN DEL RIESGO

Instrumento metodológico dirigido a la comunidad educativa con especial interés a las instituciones educativas públicas de Bucaramanga. Su objetivo es orientar en la formulación, actualización e implementación de planes para la gestión del riesgo en cumplimiento al programa de gestión del riesgo de desastres en Bucaramanga, dirigido por la Alcaldía y la Secretaría del Interior Municipal.

La guía presenta en sus capítulos 3 y 4⁷, una orientación para diseñar planes de emergencia que está aterrizada al contexto escolar, permitiendo adaptar los conceptos, actividades, procesos e informes propios del plan de emergencia en instituciones educativas.

⁷ COCA GALEANO, Claudia Patricia. Guía para la implementación de planes escolares de gestión del riesgo actualizado. Bucaramanga: Programa Gestión del Riesgo de Desastres de Bucaramanga – Secretaría del Interior Municipal, 2013. p. 27 – 75.

En la figura 1 se define la incorporación de la gestión del riesgo en el proyecto educativo institucional de las entidades escolares. Esta aproximación a la gestión del riesgo permite ver que las actividades generales del plan de emergencia (conocimiento del riesgo, intervención del riesgo, preparación para la respuesta a emergencias y preparación para la recuperación), se deben compenetrar de una manera armónica tanto al P.E.I. como también a las formas de gobierno escolar utilizadas en la actualidad en la institución educativa.

Para la formulación del plan se han definido siete capítulos que contienen la información metodológica necesaria para la implementación del plan de gestión del riesgo. Para cada capítulo y según los subcapítulos utilizados se enumeran los formularios necesarios para la documentación del plan escolar, los cuales se ilustran en la tabla 3. Cada formulario permite resumir los resultados de cada uno de los capítulos de la metodología y servir de registros posterior a la implementación.

2.4 SIMULACROS ESCOLARES UNA GUÍA PARA SU PREPARACIÓN – UNICEF/TACRO

La guía para la preparación de simulacros de la UNICEF/TACRO, pretende dar las directrices para planear, ejecutar y evaluar ejercicios en instituciones educativas, para enfrentar posibles situaciones de desastre a las que se está expuesto.

En su presentación indican cómo se ha dado la aproximación al problema desde un enfoque práctico y se expone a los principales beneficiados a la hora de poner en funcionamiento esta metodología.

Esta herramienta se ha elaborado con el enfoque de práctica educativa para la reducción de riesgo a desastres en base a diversas experiencias de docentes y alumnos tanto durante desastres como en simulacros. Constituye una ayuda práctica a los docentes, padres de familia y autoridades educativas para preparar a la comunidad educativa a fin de que asuman acciones y actitudes apropiadas

durante y después (para el retorno a la escuela) de la presencia de un fenómeno natural o social capaz de causar un desastre⁸.

Se define en la guía, la planeación del simulacro escolar en la segunda etapa⁹, de donde se extrae la información en el anexo 2, que contiene los pasos a seguir según esta metodología y sus respectivos formularios.

Tabla 3. Formularios para la documentación del plan escolar

CAPITULO		FORMULARIO	
1.1 Presentación institucional		PI – 1	Presentación e identificación de la institución educativa
1.2 Objetivos y políticas		OP – 1	Objetivos y políticas de gestión del riesgo
1.3 Conocimiento del riesgo	3.1 Caracterización del contexto escolar	CR – 1	Ambiente natural de la escuela
		CR – 2	Ambiente social de la escuela
		CR – 3	Ambiente construido de la escuela y sus alrededores
	3.2 Daños y/o pérdidas	CR – 4	Daños y/o pérdidas que se pueden presentar
1.4 Intervención del riesgo	4.1 Medidas estructurales	IR – 1	Medidas estructurales para la intervención del riesgo
	4.2 Medidas no estructurales	IR – 2	Medidas no estructurales para la intervención del riesgo

⁸ THE AMERICAS & CARIBBEAN REGIONAL OFFICE – UNICEF/TACRO. Simulacros escolares una guía para su preparación. En: Simulacros escolares: Una guía para su preparación. [en línea]. (2010); p. 7. [consultado 19 nov. 2014]. Disponible en <<http://eird.org/dia-internacional/images/materiales-unicef/guia-simulacros-escolares.pdf>>

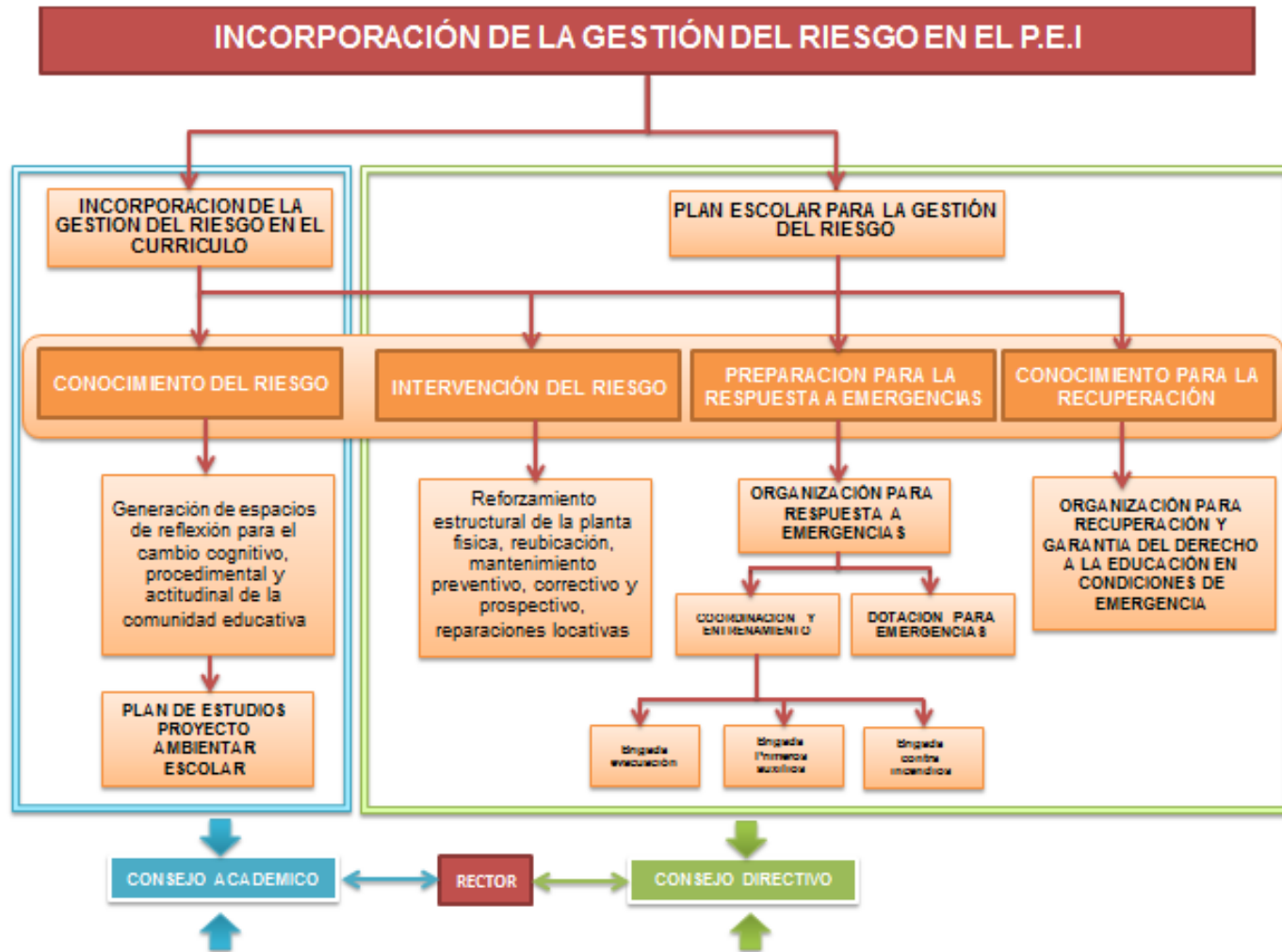
⁹ Ibid, p. 25 – 47.

Tabla 3. (Continuación)

CAPITULO		FORMULARIO	
1.5 Preparación para la respuesta	5.1 Organización para la respuesta	PR – 1	Definición de servicios de respuesta a emergencias
		PR – 2	Organización para la respuesta a emergencias
		PR – 3	Servicios externos de respuesta a emergencias
	5.2 Capacitación	PR – 4	Necesidades de capacitación para la respuesta
	5.3 Equipamiento para la respuesta	PR – 5	Equipamiento contra incendios
		PR – 6	Equipamiento para primeros auxilios
		PR – 7	Necesidades de señalización
		PR – 8	Necesidades del sistema de alarma
		PR – 9	Necesidades de equipos para comunicaciones
	5.4 Entrenamiento	PR – 10	Evaluación del simulacro
1.6 Ejecución de la respuesta	6.1 Procedimiento de respuesta	ER – 1	Procedimiento básico de respuesta a emergencias
	6.2 Reporte de daños	ER – 2	Reporte de daños
1.7 Preparación para la recuperación	7.1 Valoración de la situación	PRC - 1	Información general y valoración de necesidades de la escuela
	7.2 Ejecución de la recuperación	PRC - 2	Acciones para la recuperación

Fuente: Guía para la implementación de planes escolares de gestión del riesgo

Figura 1. Incorporación de la gestión del riesgo en el P.E.I.



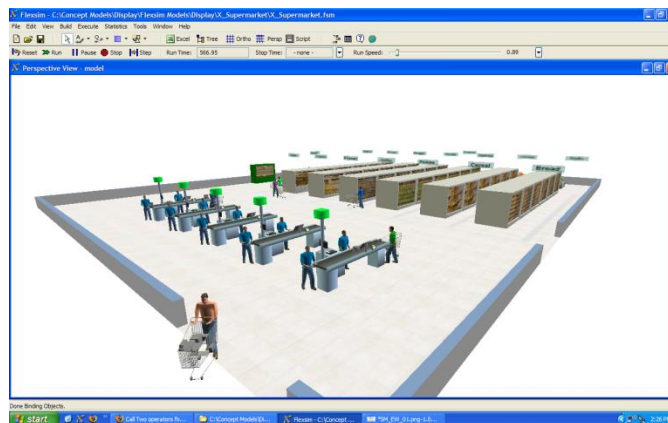
Fuente: Guía para la implementación de planes escolares de gestión del riesgo

2.5 HERRAMIENTA DE SIMULACIÓN EN 3D FLEXSIM

FlexSim es un software de simulación en 3D diseñado para la modelización de procesos tales como fabricación, envasado, almacenamiento, manipulación de materiales, cadena de suministro, entre otros¹⁰.

FlexSim utiliza un método de cuatro pasos para modelar cualquier sistema de proceso dado. En primer lugar, la disposición física basada en CAD del proceso se importa (en formato AutoCad DFX o DWG), y se añaden objetos de transformación pertinentes para representar el proceso. En segundo lugar, el flujo de los elementos que se van a procesar se define usando conexiones de “clic y arrastrar” como en un diagrama de flujo. En tercer lugar, se detallan los parámetros de procesamiento en cada elemento, tales como el tiempo de proceso, lógica de enrutamiento, velocidad de transporte, opciones de manejo de materiales, y opciones de visualización. Por último, se definen las métricas de evaluación que se desean visualizar en el tablero de instrumentos. La figura 2, muestra el ejemplo de un supermercado simulado en 3D con FlexSim.

Figura 2. Ejemplo de modelado en 3D con FlexSim



Fuente: Capturas de Pantalla en FlexSim.com

¹⁰ VATIC GROUP. Software de Simulación FlexSim. Soluciones Integrales. [En Línea] [consultado 13 ene. 2015]. Disponible en <<https://www.flexsim.com/wp-content/uploads/2014/06/FlexSimBrochure.pdf>>

“El software para simulación 3D de FlexSim da soporte basado en evidencia para tomar decisiones con información de manera confiable. Proporciona la evidencia de dos maneras: a través de la animación 3D exacta y a través de informes estadísticos.” Según lo anterior y entendiendo a FlexSim como una herramienta poderosa, con utilidad amplia y para diferentes disciplinas, se acota su contribución al presente trabajo específicamente a la animación de ambientes en 3D, para representar el proceso de evacuación.

3. MARCO LEGAL

LEGISLACIÓN NACIONAL

En la tabla 4, se exponen las principales resoluciones, leyes, normas y decretos de la legislación nacional aplicables para el desarrollo de planes de emergencia en Colombia.

Tabla 4. Legislación nacional aplicable a planes de emergencia

RESOLUCIÓN, DECRETO, LEY, O DIRECTIVA MINISTERIAL	DESCRIPCIÓN DE LA LEGISLACIÓN Y RESUMEN DE ARTICULOS PERTINENTES A PLANES DE EMERGENCIA
<p>RESOLUCIÓN 2400 DE 1979 ESTATUTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL</p>	<p>“Por lo cual se establecen disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en los establecimientos de trabajo”. ARTÍCULO 2. Todos los empleadores están obligados a organizar y desarrollar programas permanentes de medicina preventiva, higiene y seguridad industrial. ARTÍCULO 205. En todos los establecimientos de trabajo que ofrezcan peligro de incendio, ya sea por emplearse elementos combustibles o explosivos o por cualquier otra circunstancia, se tomarán medidas para evitar los riesgos, disponiéndose de suficientes número de tomas de agua con sus correspondientes mangueras, tanques de depósito de reserva o aparatos extintores, con personal debidamente entrenado en extinción de incendios.</p>

Tabla 4. (Continuación)

RESOLUCIÓN, DECRETO, LEY, O DIRECTIVA MINISTERIAL	DESCRIPCIÓN DE LA LEGISLACIÓN Y RESUMEN DE ARTICULOS PERTINENTES A PLANES DE EMERGENCIA
<p>RESOLUCIÓN 2400 DE 1979 ESTATUTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL</p>	<p>ARTÍCULO 501. Cada comité de Emergencias, deberá elaborar un plan de contingencias para su respectiva jurisdicción con los resultados obtenidos en el análisis de vulnerabilidad. Además, deberán considerarse los diferentes tipos de desastre que puedan presentarse en la comunidad respectiva. El Comité Nacional de Emergencias elaborará, para aprobación del Ministerio de Salud, un modelo con instrucciones que aparecerá en los planes de contingencia.</p>
<p>DECRETO 614 de 1984</p>	<p>“Por el cual se determinan las bases para la organización de administración de salud ocupacional en el país”. ARTÍCULO 24. Los empleadores tendrán las siguientes responsabilidades: Responder por la ejecución del programa de Salud Ocupacional.</p>
<p>LEY 46 de 1988</p>	<p>“Por la cual se crea y organiza el sistema nacional para la prevención y atención de desastres, se otorga facultades extraordinarias al presidente de la república y se dictan otras disposiciones”. ARTÍCULO 3. Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. ARTÍCULO 14. Plan de acción Específico para la Atención de Desastre Declarada una situación de desastre de carácter nacional.</p>
<p>DECRETO LEY 919 de 1989</p>	<p>“Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones”. ARTÍCULO 3. Plan Nacional para la Prevención y Atención de desastres. ARTÍCULO 13. Planes de Contingencia. ARTÍCULO 14. Aspectos sanitarios de los planes de contingencia.</p>
<p>RESOLUCION 1016 de 1989</p>	<p>“Por el cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país”. ARTÍCULO 11. Numeral 18. Organizar y desarrollar un plan de emergencias teniendo en cuenta los siguientes temas: a. Rama Preventiva. b. Rama Pasiva o Estructural. c. Rama Activa o Control de Emergencias.</p>

Tabla 4. (Continuación)

RESOLUCIÓN, DECRETO, LEY, O DIRECTIVA MINISTERIAL	DESCRIPCIÓN DE LA LEGISLACIÓN Y RESUMEN DE ARTICULOS PERTINENTES A PLANES DE EMERGENCIA
RESOLUCION 1016 de 1989	ARTÍCULO 14. El programa de Salud Ocupacional, deberá mantener actualizados los siguientes registros mínimos: Planes específicos de emergencias y actas de simulacro en las empresas cuyos procesos, condiciones locativas o almacenamiento de materiales riesgosos, puedan convertirse en fuente de peligro para los trabajadores, la comunidad o el ambiente.
DIRECTIVA MINISTERIAL No. 13 de 1992	Responsabilidades del Sistema Educativo como integrante del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres” Planes de Prevención de Desastres en establecimientos educativos. Planes de Emergencias en escenarios deportivos.
RESOLUCIÓN 7550 de 1994	“Por la cual se regulan las actuaciones del Sistema Educativo Nacional en la prevención de emergencias y desastres” ARTÍCULO 3. Solicitar a los establecimientos educativos, la creación y desarrollo de un proyecto de prevención y atención de emergencias y desastres, de acuerdo con los lineamientos emanados por el Ministerio de Educación Nacional, el cual hará parte integral del proyecto educativo institucional.
LEY 322 de 1996 SISTEMA NACIONAL DE BOMBEROS	ARTÍCULO 1. La prevención de incendios es responsabilidad de todas las autoridades y los habitantes del territorio colombiano. En cumplimiento de esta responsabilidad los organismos públicos y privados deberán contemplar la contingencia de este riesgo en los bienes inmuebles tales como parques naturales, construcciones, programas y proyectos pendientes a disminuir su vulnerabilidad.
DECRETO 926 de 2010	Por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10
DECRETO 472 DE 2015	“Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones.”

Tabla 4. (Continuación)

RESOLUCIÓN, DECRETO, LEY, O DIRECTIVA MINISTERIAL	DESCRIPCIÓN DE LA LEGISLACIÓN Y RESUMEN DE ARTICULOS PERTINENTES A PLANES DE EMERGENCIA
<p>DECRETO 1443 DE 2014</p>	<p>“Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).” ARTÍCULO 12. Documentación. 12. La identificación de las amenazas junto con la evaluación de la vulnerabilidad y sus correspondientes planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias; ARTÍCULO 20. Indicadores que evalúan la estructura del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. 11. Ejecución del plan para la prevención y atención de emergencias; ARTÍCULO 25. Prevención, preparación y respuesta ante emergencias. El empleador o contratante debe implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobertura a todos los centros y turnos de trabajo y todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluidos contratistas y subcontratistas, así como proveedores y visitantes.</p>
<p>DECRETO 1072 DE 2015</p>	<p>“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo”. CAPITULO 6 SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. ARTICULO 2.2.4.6.15 Identificación de peligros, evacuación y valoración de los riesgos. El empleador o contratante debe aplicar una metodología que sea sistemática, que tenga alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas, máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y vinculación, que le permita identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin que pueda priorizarlos y establecer los controles necesarios, realizando mediciones ambientales cuando se requiera. Los panoramas de factores de riesgo se entenderán como identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.</p>

NORMAS NACIONALES

En la tabla 5, se muestran las normas técnicas aplicables a planes de emergencia.

Tabla 5. Normas técnicas

NORMA TÉCNICA	DESCRIPCIÓN
NTC – 4596	Señalización para instalaciones y ambientes escolares. Esta norma establece los requisitos para el planeamiento y diseño físico-espacial de nuevas instalaciones escolares, orientado a mejorar la calidad del servicio educativo en armonía con las condiciones locales, regionales y nacionales. Adicionalmente, puede ser utilizada para la evaluación y adaptación de las instalaciones escolares existentes.
NTC-1700	Higiene y Seguridad. Medidas de Seguridad en Edificaciones. Medios de Evacuación y Código NFPA 101. Código de Seguridad Humana. Establece cuales son los requerimientos que debe cumplir las edificaciones en cuanto a salidas de evacuación, escaleras de emergencia, iluminación de evacuación, sistema de protección especiales, número de personas máximo por unidad de área, entre otros requerimientos; parámetros que son analizados con base en el uso de los edificios es decir comercial, instituciones educativas, hospitales, industrias, entre otros.

Tabla 5. (Continuación)

NORMA TÉCNICA	DESCRIPCIÓN
<p>NTC-2885</p>	<p>Higiene y Seguridad. Extintores Portátiles. Establece en uno de sus apartes los requisitos para la inspección y mantenimiento de portátiles, igualmente el código 25 de la NFPA Standard for the inspection, testing and maintenance of Water – Based fire protection systems USA: 2002. Establece la periodicidad y pruebas que se deben realizar sobre cada una de las partes componentes de un sistema hidráulico contra incendio.</p>

4. IDENTIFICACIÓN DEL INSTITUTO GABRIELA MISTRAL DE BUCARAMANGA

El Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga, es una comunidad educativa de carácter público la cual tiene su objeto social en la educación preescolar, básica primaria y secundaria. La tabla 6, muestra los datos básicos que identifican a la institución.

Tabla 6. Identificación del Instituto Gabriela Mistral

IDENTIFICACIÓN DEL INSTITUTO GABRIELA MISTRAL			
<p>NOMBRE</p>	<p>INSTITUTO GABRIELA MISTRAL DE BUCARAMANGA</p>		
<p>NIT</p>	<p>860.021.744-1</p>		
<p>DEPARTAMENTO</p>	<p>Santander</p>	<p>CIUDAD</p>	<p>Bucaramanga</p>

Tabla 6. (Continuación)

IDENTIFICACIÓN DEL INSTITUTO GABIRELA MISTRAL	
DIRECCION	Calle 69 A # 27-30 BARRIO LA SALLE
UBICACIÓN	
TELEFONOS	6471466
E-MAIL	Institutogabriela@hotmail.com
REPRESENTANTE LEGAL	Hermana Ángela Vaquero Franco
COREO	Angevaquefran@gmail.com

4.1 MISIÓN

El Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga, es una comunidad que educa evangelizando, desde el reto de la Misión Compartida, a través de una Formación Integral, fundamentada en los Pilares y la Pedagogía Blanco Nájera.

4.2 VISIÓN

Para el año 2016 el Instituto Gabriela Mistral se proyecta como un centro capaz de asumir retos que prepare generaciones formadas en la integralidad e inmersas en una cultura de calidad.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

El organigrama (ver anexo 3) muestra el ordenamiento de cargos en la Institución.

4.4 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

El anexo 4, muestra el mapa de procesos. Los procesos misionales están basados en una propuesta pedagógica única para la institución.

4.4.1 METODOLOGÍA

Blanco Nájera, en toda su obra, va apuntando notas metodológicas, orientadas siempre al refuerzo de valores, a fomentar la reflexión, la síntesis, el compromiso personal, a potenciar el yo más profundo do forma integral.

El Carácter Propio incluye una concreción de nuestra metodología didáctica, consecuente con los objetivos que perseguimos, abierta y flexible, capaz de dar respuestas adecuadas a la diversidad e integrar en cada momento los avances que sugieren el estudio e investigación de la pedagogía.

Optamos por una metodología que favorece la enseñanza personalizada adaptada al proceso de desarrollo del alumno y profundo respeto a su personalidad.

- Activa — Participativa
- Motivadora
- Abierta al dialogo y fundamentada en la verdad

- En proceso de actualización e investigación
- Inserta en la realidad y transformador de la misma
- Intuitiva y Creativa¹¹

4.4.2 EVALUACIÓN

Consideramos la evaluación, como proceso continuo que verifica el rendimiento y se convierte en estímulo y orientación constante, para mejorar nuestra acción educativa. Tiene un carácter de retroalimentación y serán momentos de sincera y profunda revisión con criterio de participación y confrontación de las fortalezas y debilidades.

Por evaluación se entiende la revisión de los diferentes aspectos del proceso educativo para verificar y ponderar lo realizado y, por otra parte, conocer si se han obtenido los objetivos perseguidos, en términos de cambio y transformación personal, institucional y social.¹²

4.5 ANTECEDENTES DE SITUACIONES DE EMERGENCIA

El Instituto Gabriela Mistral en la actualidad carece de un registro detallado de los eventos históricos en los que se han presentado situaciones de emergencia y cómo estas han sido abordadas por los responsables en la institución. De forma general se conocen algunos accidentes de miembros de la comunidad, con lesiones menores, que se han presentado por juegos bruscos y mal uso de las instalaciones.

¹¹ INSTITUTO GABRIELA MISTRAL DE BUCARAMANGA. Propuesta pedagógica. Metodología. [En Línea] [consultado 16 feb. 2015]. Disponible en <<http://institutogabrielamistraldivinomaestro.edu.co/metodologia.htm>>

¹² INSTITUTO GABRIELA MISTRAL DE BUCARAMANGA. Propuesta pedagógica. Evaluación. [En Línea] [consultado 16 feb. 2015]. Disponible en <<http://institutogabrielamistraldivinomaestro.edu.co/evaluacion.htm>>

El día 10 de marzo de 2015, se presentó un sismo a las 3:55 p.m. de la tarde de magnitud 6.6, con epicentro a 7.4 kilómetros al noreste de la cabecera municipal de Los Santos, Santander, de acuerdo al reporte del Servicio Geológico.¹³

A pesar de que aún no se contaban con actividades de preparación, tales como establecimiento de brigadas, simulacros, capacitación en primeros auxilios, establecimiento de rutas de evacuación, entre otras, la comunidad logró la evacuación de los estudiantes y demás miembros presentes, consiguiendo atender la situación de emergencia sin incidentes mayores.

5. CARACTERIZACIÓN DEL CONTEXTO ESCOLAR

Se pretende con esta caracterización, facilitar la identificación de riesgos y amenazas en el colegio y así mismo, ubicarlas en el contexto físico en que éstas suceden. El análisis descriptivo se realiza por medio de las clasificaciones de ambiente natural y construido.

5.1 CONDICIONES EXTERNAS

El instituto Gabriela Mistral se encuentra ubicado en el barrio La Salle, un sector principalmente urbano, con pequeños comercios que atienden las necesidades de la comunidad. La tabla 7, muestra información general del sector en el que se encuentra el colegio.

¹³ REDACCIÓN VANGUARDIA LIBERAL. Fuerte sismo sacudió a Bucaramanga. [En Línea] [consultado 19 mar. 2015]. Disponible en <<http://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/302687-fuerte-sismo-sacudio-a-bucaramanga>>

Tabla 7. Información del sector

INFORMACIÓN DEL SECTOR	
Delimitación	Norte: Calle 69 y carrera 27 que conduce al intercambiador puerta del sol.
	Sur: Carretera que conduce al barrio de La Salle y el viaducto García Cadena hacia Floridablanca.
	Oriente: Barrio San Martín y Antonia Santos.
	Occidente: Colegio la Salle y el barrio la victoria.
Servicios públicos	<ul style="list-style-type: none"> • Alcantarillado. • Acueducto. • Energía eléctrica. • Gas natural. • Servicios de transporte público.
Estrato socioeconómico	Estrato 4.
Legalidad	El colegio está ubicado en un barrio que se encuentra legalmente aprobado por la Oficina de Planeación Municipal de Bucaramanga.
Edificaciones importantes del sector	Colegio La Salle, Viaducto García Cadena, Bodega de Hipinto, Parque de las Cigarras y Parroquia Nuestra Señora de las Victorias.
Cubrimiento	La zona tiene cubrimiento de rutas de transporte público y Metrolinea que permiten movilizarse en el área metropolitana.

5.2 AMBIENTE NATURAL EN EL INSTITUTO

El ambiente natural se entiende como el conjunto de características naturales que definen el territorio a nivel físico y biológico. Estas características están asociadas a la presencia de diferentes accidentes del relieve, tales como montañas, laderas, valles, ríos, quebradas, lagunas, lagos, humedales, playas, volcanes, fallas geológicas; así como de los ecosistemas asociados a ellos. A partir de la identificación del ambiente natural es posible reconocer las causas de los fenómenos amenazantes de origen natural que podrían tener incidencia en el contexto escolar, así como evidenciar la vulnerabilidad de los ecosistemas presentes en el mismo.¹⁴

La descripción del ambiente natural del Instituto Gabriela Mistral (ver anexo 5), permite dar un acercamiento a los fenómenos amenazantes de origen natural para ser estudiados en el análisis de vulnerabilidad.

5.3 AMBIENTE CONSTRUIDO EN EL INSTITUTO

Comprende la descripción de las condiciones de la planta física de la escuela y sus alrededores así como de los servicios públicos que inciden en el desarrollo social, económico y cultural de la comunidad. Estas condiciones determinan el nivel de vulnerabilidad física y funcional.¹⁵

¹⁴ COCA GALEANO, Claudia Patricia. Guía para la implementación de planes escolares de gestión del riesgo actualizado. Bucaramanga: Programa Gestión del Riesgo de Desastres de Bucaramanga – Secretaría del Interior Municipal, 2013. p. 42.

¹⁵ Ibid, p. 45.

La descripción del ambiente construido en el Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga se encuentra registrada en el anexo 5

5.3.1 DISTRIBUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Para el análisis de infraestructura se sigue la distribución que se ha planteado el instituto para sus instalaciones, la cual es una división por bloques junto con las demás áreas construidas.

Bloque Madre Soledad: Cuenta con un almacén, dos aulas de clases, laboratorio de ciencias, aula de tecnología, cuarto de aseo, sala de informática, oficinas, biblioteca y sala de profesores.

Bloque Madre Inmaculada: Cuenta con cuatro aulas de clase, cuarto de aseo, baños, gimnasio, auditorio, oficina, almacén de archivo y ropa y cafetería.

Bloque Divino Maestro: Cuenta con Tienda deportiva, aulas en construcción, empresa didáctica, psicología, aulas de clase, capilla y aula de bilingüismo.

Bloque Blanco Nájera: Cuenta con ocho aulas de clase, dos baños, tres oficinas, cuarto de aseo y de carpintería.

Preescolar: Cuenta con tres aulas de clase en forma de kiosco.

Además se cuenta con dos canchas de microfútbol y baloncesto.

El instituto cuenta con mapa de distribución de infraestructura (ver anexo 6), el que permite observar la mencionada distribución por bloques en la actual ubicación.

5.3.2 REQUISITOS ESPECIALES DE ACCESIBILIDAD

Para describir las condiciones en las que se encuentran las instalaciones del Instituto Gabriela Mistral De Bucaramanga a la hora de una evacuación, se tomara como referencia la Norma Técnica Colombiana NTC 4595 “Ingeniería civil y

arquitectura planteamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares” en su capítulo cinco “Requisitos especiales de accesibilidad”.

- Puertas: Las puertas de las aulas de clase, oficinas y baños cuentan con las dimensiones descritas en la norma, pero no tienen manijas ni palancas. Permanecen abiertas durante la jornada de clases. El portón principal de acceso a la institución abre hacia fuera como lo indica la norma.
- Circulaciones interiores: Las circulaciones interiores se clasifican en corredores, rampas y escaleras.
- ✓ Corredores: Los corredores por donde circulan estudiantes cumplen con los parámetros de la guía, no tienen pendientes y cuentan con un ancho de 1.8 m. En cuanto al material antideslizante estipulado en la norma no se cumple.
- ✓ Rampas: Las rampas están construidas en material antideslizante (gravilla) y tienen pasamanos en los dos lados.
- ✓ Escaleras: El ancho no es inferior a 1,2 m en todas, y sus huellas están entre 0,30 m y 0,35 m y contrahuella entre 0,18 m y 0,20 m. Los pasamanos tienen una altura de 0,9 m, pero solo se encuentran en el lado derecho, incumpliendo la norma, que estipula su existencia para ambos lados. Están construidas con material antideslizante (gravilla). Solo dos de las escaleras no cumplen con este material pero cuenta con cintas de material antideslizante en cada uno de sus pasos.
- ✓ Las circulaciones, en general, cumplen con el mínimo de una altura libre de 2,20 m, cumpliendo con la NTC 4595. Los elementos como teléfonos, bebederos, casilleros, extintores, etc., no están identificados con colores contrastantes, lo cual es una exigencia de esta norma.

- **Áreas libres:** Los andenes y vías peatonales tienen anchos mínimos de 1,80 m y están contruidos con materiales firmes y antideslizantes (cemento y gravilla). Estos se pueden ver en la zona de preescolar y en el perímetro de la institución. Las rejas no cuentan con elementos que sean peligros a los transeúntes y los árboles que se encuentran en áreas de circulación, no entorpecen las mismas y se cuida que las ramas estén ubicadas a por lo menos 2,0 m de altura de éstas.

5.4 CENSO POBLACIONAL DEL INSTITUTO GABRIELA MISTRAL DE BUCARAMANGA

Actualmente se cuenta con 75 empleados y 1490 estudiantes en total en las dos jornadas. En la jornada de la mañana se encuentran los estudiantes de preescolar y bachillerato que suman 853 más 39 empleados para un total de 892 personas. En la jornada de la tarde se encuentran los 637 estudiantes de primaria y 37 empleados para un total de 674 personas. En la tabla 8, se muestra la clasificación poblacional según cargos y los grados que cursan los estudiantes. En la tabla 9, se muestra la distribución de la población según la clasificación física por bloques de la infraestructura y las demás áreas construidas.

Tabla 8. Cantidad de empleados y estudiantes

Cargo	Cantidad	Grupo	Cantidad	Grupo	Cantidad
Rectora	1	Preescolar	99	Sexto	135
Coordinadoras	3	Primero	120	Séptimo	135
Docentes	54	Segundo	121	Octavo	135
Psicólogas	2	Tercero	129	Noveno	126
Administrativos	6	Cuarto	132	Décimo	115
Servicios generales	5	Quinto	135	Once	108
Celadores	3	Total	736	Total	754

Cafetería	1
Total	75

Tabla 9. Distribución de la población en la infraestructura del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga

Bloque o área	Piso	Capacidad de estudiantes	Capacidad de docentes y administrativos	Total
Bloque Madre Soledad	Primero	135	3	203
	Segundo	45	20	
Bloque Madre Inmaculada	Primero	90	3	185
	Segundo	90	2	
Bloque Divino Maestro	Primero	45	2	140
	Segundo	90	3	
Bloque Blanco Nájera	Primero	225	5	370
	Segundo	135	5	
Preescolar	Primero	120	3	123

La tabla 9, muestra la distribución en capacidad de cada edificio, pero debe tenerse en cuenta que los estudiantes y profesores están en constante movimiento a lo largo de todo el colegio dependiendo del horario académico establecido.

El censo flotante se ha determinado mediante el promedio de ingreso de personas según registros de celaduría, obteniéndose un valor de 22 personas. Es importante tener en cuenta que los días lunes, martes y jueves, concentran la mayor cantidad de visita, por tratarse de los días de atención a padres de familia.

6. INVENTARIO DE RECURSOS DISPONIBLES PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

En el anexo 7, se registra el inventario de recursos a disposición para atender cualquier materialización de riesgos en el Instituto.

Los recursos de los que se dispone en la actualidad se encuentran en buen estado y funcionando. Se tiene conciencia desde la rectoría y la coordinación del Instituto de la falta de recursos necesarios, por lo que se tiene programada su adquisición para el año 2015. El cuarto de enfermería y primeros auxilios tiene prevista su instalación en el primer piso del edificio en construcción perteneciente al bloque Divino Maestro.

7. ESTUDIO DE ELEMENTOS REQUERIDOS

Una vez se han definido los elementos con los que cuenta el Instituto Gabriela Mistral para la atención de emergencias, se procede a revisar, por medio de tablas de inventario según emergencia (ver tablas 10, 11, 12, 13 y 14), el inventario requerido para el adecuado establecimiento del plan de emergencia.

Tabla 10. Elementos requeridos contra incendios

EQUIPAMIENTO CONTRA INCENDIOS					
Descripción del equipamiento	Verificación de necesidad	Equipos requeridos	Ubicación requerida	Responsible	Plazo Meses
Detectores de humo	No se necesita	N/A	N/A	N/A	N/A
Sprinkles o rociadores	No se necesita	N/A	N/A	N/A	N/A
Mangueras	Necesario	Ninguno	N/A	N/A	N/A

Tabla 10. (Continuación)

EQUIPAMIENTO CONTRA INCENDIOS					
Descripción del equipamiento	Verificación de necesidad	Equipos requeridos	Ubicación requerida	Res-pon-sable	Plazo Me-ses
Hidrantes	Necesario	Ninguno	N/A	N/A	N/A
Extintores multipropósito ABC	Necesario	14	<p>TERCER PISO</p> <p>1. Psicología. 2. Biblioteca.</p> <p>SEGUNDO PISO</p> <p>3. Pasillo Divino Maestro. 4. Pasillo Blanco Nájera frente a salón 7-3. 5. Pasillo Blanco Nájera frente a salón 7-1. 6. Cafetería. 7. Auditorio. 8. Salón de material didáctico en Bloque Madre Inmaculada.</p> <p>PRIMER PISO</p> <p>9. Pasillo Blanco Nájera frente a capilla. 10. Pasillo Madre soledad frente al aula de tecnología. 11. Quiosco 1 preescolar. 12. Quiosco 2 preescolar. 13. Quiosco 3 preescolar. 14. Cafetería.</p>	Rectoría	8

Tabla 10. (Continuación)

EQUIPAMIENTO CONTRA INCENDIOS					
Descripción del equipamiento	Verificación de necesidad	Equipos requeridos	Ubicación requerida	Responsible	Plazo Meses
Extintores Solkaflam para equipos eléctricos	Necesario	4	1. Rectoría y Coordinación de la tarde. 2. Coordinación de la mañana. 3. Salón de informática bloque Divino Maestro. 4. Laboratorio de física.	Rectoría	8
Fecha de elaboración de este formulario			Fecha de actualización		
06/04/2015			01/02/2016		

Tabla 11. Elementos requeridos para primeros auxilios

EQUIPAMIENTO PARA PRIMEROS AUXILIOS					
Equipo para primeros auxilios	Verificación de necesidad	Equipos requeridos	Ubicación requerida	Responsable	Plazo Meses
Camillas	NECESARIO	1 (camilla tipo rígida de acrílico)	1. Pasillo Madre Inmaculada frente al gimnasio.	Rectoría	8
Inmovilizadores Cervicales	NECESARIO	1	1. Enfermería.	Rectoría	8
Inmovilizadores para extremidades	NECESARIO	1	1. Enfermería.	Rectoría	8

Tabla 11. (Continuación)

EQUIPAMIENTO PARA PRIMEROS AUXILIOS					
Equipo para primeros auxilios	Verificación de necesidad	Equipos requeridos	Ubicación requerida	Responsable	Plazo Meses
Botiquín	NECESARIO	21 básicos y 2 Especiales portátiles.	Básicos uno por salón de clase. 1. Especial en Enfermería. 2. Especial en pasillo Madre Inmaculada frente al gimnasio.	Rectoría	2
Mascaras RCP	NECESARIO	1	1. Enfermería.	Rectoría	8
Fecha de elaboración de este formulario				Fecha de actualización	
06/04/2015				01/02/2016	

Tabla 12. Elementos requeridos para señalización

NECESIDADES DE SEÑALIZACION				
Tipo de señal	# de señales requeridas	Ubicación	Responsable	Plazo
Señales de Prohibición	0	N/A	N/A	N/A
Señales de precaución	0	N/A	N/A	N/A
Señales de obligación o reglamentarias	0	N/A	N/A	N/A

Tabla 12. (Continuación)

NECESIDADES DE SEÑALIZACION				
Tipo de señal	# de señales requeridas	Ubicación	Responsable	Plazo
Señales de información de salidas de emergencia y primeros auxilios	2 (salida de emergencia)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Salida a las canchas. 2. Salida al Parque de San Juan Bautista de la Salle. 	Rectoría	8 meses
	9 (ruta de evacuación a la derecha)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Madre Inmaculada (1ro Piso), 2. Madre Inmaculada (2do Piso), 3. Blanco Nájera (2do Piso). 4. Madre Soledad (2do Piso). 5. Divino Maestro (2do Piso). 6. Divino Maestro (3er Piso). 7. Cafetería. 8. Sendero peatonal Preescolar. 9. Casa Hermanas (3er Piso). 		
	3 (ruta de evacuación a la izquierda)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bloque Madre Inmaculada (2do Piso). 2. Blanco Nájera (2do Piso). 3. Madre Soledad (2do Piso). 		
Señales de protección contra incendios	30	Al lado de cada extintor.	Rectoría	8 meses

Tabla 12. (Continuación)

NECESIDADES DE SEÑALIZACION				
Tipo de señal	# de señales requeridas	Ubicación	Responsable	Plazo
Señales Puntos de primeros auxilios	2	1. Enfermería. 2. Primer piso Madre Inmaculada (frente al gimnasio).	Rectoría	8 meses
Señalización de puntos de encuentro	2	1. Canchas deportivas. 2. Parque de San Juan Bautista de la Salle	Rectoría	8 meses
Chalecos reflectivos para brigadistas	18	Enfermería	Rectoría	8 meses
Fecha de elaboración de este formulario		Fecha de actualización		
06/04/2015		01/02/2016		

Tabla 13. Elementos requeridos para el sistema de alarma

NECESIDADES DEL SISTEMA DE ALARMA					
Características del sistema de alarma	Verificación de la característica	Modificaciones requeridas	Responsable	Plazo	Recursos
Cubre las zonas donde hay estudiantes y empleados	SI	N/A	N/A	N/A	N/A

Tabla 13. (Continuación)

NECESIDADES DEL SISTEMA DE ALARMA					
Características del sistema de alarma	Verificación de la característica	Modificaciones requeridas	Responsable	Plazo	Recursos
Es distinta al sonido de cambio de clases	SI	N/A	N/A	N/A	N/A
Es exclusiva para casos de emergencia	NO	Sistema de alarma nuevo de activación manual (Sirena)	Rectoría	8 meses	Recurso actual: Timbre; Recurso requerido: sirena
La conoce toda la comunidad educativa	SI	N/A	N/A	N/A	N/A
Dispone de un sistema alternativo para el suministro de energía	SI	N/A	N/A	N/A	N/A
Fecha de elaboración de este formulario	Fecha de actualización				
06/04/2015	01/02/2016				

En cuanto la necesidad de botiquines, es importante resaltar que se requiere un botiquín básico por cada curso y dos especiales para los puntos de primeros auxilios los cuales se encuentran en Bloque Madre Inmaculada en el primer piso frente al gimnasio y en la enfermería.

Tabla 14. Elementos requeridos para las comunicaciones

NECESIDADES DE EQUIPOS PARA COMUNICACIONES				
Equipos para comunicaciones	Verificación de existencia o condición	Equipos requeridos	Responsable	Plazo
Teléfonos celulares	NECESARIO	NINGUNO	N/A	N/A
Radioteléfonos	NECESARIO	NINGUNO	N/A	N/A
Megáfono	NECESARIO	1	Rectoría	2 meses
Silbatos	NECESARIO	18	Rectoría	2 meses
Fecha de elaboración de este formulario			Fecha de actualización	
06/04/2015			01/02/2016	

BOTIQUÍN BÁSICO PORTÁTIL

El botiquín básico contiene cuello ortopédico, venda elástica, preservativo, toalla higiénica, agua mineral, baja lengua, tapa boca, analgésico, micropore, suero, gasa, copitos, algodón, alcohol, guantes, curas.

BOTIQUIN ESPECIAL PORTÁTIL

El botiquín especial contiene:

- 1 kit inmovilizadores de 5 piezas.
- 1 mascarilla RCP, 1 tijera trauma.
- 1 frasco pequeño de isodine solución.
- 1 frasco pequeño de isodine espuma.
- 1 frasco pequeño de alcohol.
- 1 linterna pequeña
- 1 paquete baja lenguas.
- 1 paquete aplicadores.
- 4 vendas triangulares curitas
- 1 esparadrapo

- 1 venda elástica 3”
- 1 venda elástica 5”
- 2 gasas estéril
- 1 parche ocular
- 3 tapabocas
- 3 pares de guantes desechables
- 1 termómetro
- 1 sobre hidratación oral
- 1 toalla higiénica.

Las fechas establecidas como plazo atienden a las fechas propuestas para el trabajo posterior de implementación del plan de emergencia, el cual se ha programado para el inicio del año 2016.

7.1 ESTIMACIÓN DE LA INVERSIÓN DE LOS ELEMENTOS REQUERIDOS

Los requerimientos se han cotizado en empresas del sector (ver tabla 15), comerciantes de elementos para la atención de emergencias en la ciudad de Bucaramanga. El costo total de adquisición de los elementos requeridos se obtiene eligiendo los menores precios de cada elemento, teniendo en que las especificaciones técnicas y de calidad son iguales para las diferentes cotizaciones. El resultado se puede ver en tabla 16, y las cotizaciones en el anexo 8.

Tabla 15. Empresas comercializadoras de elementos para la atención de emergencias

PROVEEDOR	DIRECCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO
EXTIFUEGOS	Cr 21 # 64-57	Seroaljhon@hotmail.com	6570988 / 3103287356
FUSEINCOL	Av. La Rosita # 23-05	Comercialbga@fuseincol.com	6340033 / 3102024877

Tabla 15. (Continuación)

PROVEEDOR	DIRECCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO
ERSEG	Boulevard Santander # 19-34 Esquina	Ventas@erseg.com	6525254 / 6525258
SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	Calle 20 # 19-47 San Francisco	Información@sylaboral.com	6323290 / 3012763885
FULLGRAPHICS	Av. La Rosita # 23-17	Fullgraphics_2011@hotmail.com	6320599 / 3164598713
CENTRAL DE SERVICIOS Y SUMINISTROS	Cr 19 # 19-12	No aplica	3153730431 / 6450570
ELECTRÓNICA BUCARAMANGA	Cr 19 # 33-07 Centro	Electronicabucaramanga@gmail.com	6803045 / 3145141418
ELECTRÓNICA GENERAL	Calle 33 # 18-36 Local 127 primer piso	General_local127@hotmail.com	6708000 / 3176682762

Tabla 16. Costo de elementos requeridos

Cantidad	Descripción	Empresa	Valor Unitario	Valor total
14	Extintor multipropósito tipo ABC de 10lb.	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	\$55000 (incluyendo IVA 16%)	770000
4	Extintor SOLKAFLAM de 3700 g para equipos eléctricos.	EXTINFUEGOS	\$110.000	440000
1	Camilla tipo rígida de acrílico.	FUSEINCOL	\$220000	220000
1	Inmovilizadores Cervicales.	FUSEINCOL	\$40000	40000
1	Inmovilizadores para extremidades.	EXTINFUEGOS	\$45000	45000

Tabla 16. (Continuación)




Cantidad	Descripción	Empresa	Valor Unitario	Valor total
1	Mascaras RCP.	ERSEG	\$28000	28000
21	Botiquines básicos.	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	\$20000 (incluyendo IVA 16%)	420000
2	Botiquines especiales.	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	\$175000 (Incluyendo IVA 16%)	350000
2	Señales de salida de emergencia.	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	\$3000 (Incluyendo IVA 16%)	6000
9	Señales de ruta de evacuación a la derecha.	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	\$3000 (Incluyendo IVA 16%)	27000
3	Señal de ruta de evacuación a la izquierda.	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	\$3000 (Incluyendo IVA 16%)	9000
2	Señalización de punto de encuentro.	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	\$3000 (Incluyendo IVA 16%)	6000
30	Señales de protección contra incendios	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	\$3000 (Incluyendo IVA 16%)	90000
2	Señales Puntos de primeros auxilios	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	\$3000 (Incluyendo IVA 16%)	6000
1	Sirena de alarma	ELETRONICA BUCARAMANGA	\$76000	76000
1	Megáfono.	ELETRONICA BUCARAMANGA	\$118000	118000
18	Silbatos.	EXTINFUEGOS	\$3000	54000
18	Chalecos refractivos para brigadistas	EXTINFUEGOS	\$10000	180000
TOTAL				2885000

8. IDENTIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE AMENAZAS:

Amenaza: condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que puede causar daño a la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada.¹⁶

La tabla 17, muestra el criterio de calificación aplicado en el Instituto Gabriela Mistral según la metodología del FOPAE.

Tabla 17. Calificación de la amenaza

EVENTO	COMPORTAMIENTO	COLOR ASIGNADO
Posible	Es aquel fenómeno que puede suceder o que es factible porque no existen razones históricas y científicas para decir que esto no sucederá.	Verde 
Probable	Es aquel fenómeno esperado del cual existen razones y argumentos técnicos científicos para creer que sucederá.	Amarillo 
Inminente	Es aquel fenómeno esperado que tiene alta probabilidad de ocurrir.	Rojo 

¹⁶ FONDO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS – FOPAE. Metodologías de análisis de riesgo documento soporte guía para elaborar planes de emergencia y contingencias. En : Metodologías de Análisis de Riesgo – SIRE. [en línea]. No. 2 (2014). [consultado 13 nov. 2014]. Disponible en <<http://www.sire.gov.co/documents/13276/69801/A.3.4+Metodologias+AR.pdf/288b65be-c4d8-4d3f-a5f6-51942324e699>>

Fuente: Guía metodología de análisis de riesgo FOPAE.

Por medio del reconocimiento realizado en las instalaciones del colegio y la tabla 2, del capítulo 2, identificación de amenazas, se hace la identificación y calificación de las diferentes amenazas en la tabla 18.

Tabla 18. Identificación y calificación de amenazas







IDENTIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS AMENAZAS						
Amenaza	Origen		Fuente de riesgo	Descripción	Calificación	Color
	Int.	Ext.				
Naturales						
Movimientos sísmicos		X	Estudio de movimiento sísmicos en B/manga	Manual para el desarrollo del plan escolar de prevención en caso de un evento sísmico en Bucaramanga.	PROBABLE	
Inundaciones		X	Cambios climáticos	Inundación provocada por cambios climatológicos abruptos (vendavales, tormentas Eléctricas, etc.)	POSIBLE	
Antrópicas no intencionales						
Incendios	X		Fallas eléctricas	Mantenimiento inadecuado en la subestación y red eléctrica	POSIBLE	
Inundación	X		Mantenimiento deficiente y descuido.	Deficiencias de la infraestructura hidráulica (alcantarillado, acueducto)	POSIBLE	
Fallas eléctricas	X		Mantenimiento deficiente	Mantenimiento inadecuado en redes eléctricas	POSIBLE	

Tabla 18. (Continuación)

IDENTIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS AMENAZAS						
Amenaza	Origen		Fuente de riesgo	Descripción	Calificación	Color
	Int.	Ext.				
Social						
Accidentes personales	X		Estudiantes	Juegos bruscos, mal uso de las instalaciones.	INMINENTE	
Hurtos		X	Desconocidos	Ingreso no autorizado de personas ajenas a la institución	PROBABLE	

Fuente: Guía metodología de análisis de riesgo FOPAE.

9. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

Posterior al análisis de identificación y clasificación de amenazas, se procede a realizar el análisis de vulnerabilidad, para los diferentes elementos y aspectos propuestos en metodología FOPAE, según tabla 19.

Tabla 19. Elementos y Aspectos de Vulnerabilidad

1. Personas	2. Recursos	3. Sistemas y procesos
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión Organizacional • Capacitación • Características de seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> • Suministros • Edificación • Equipos 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios • Sistemas alternos • Recuperación

Fuente: Guía metodología de análisis de riesgo FOPAE.

9.1 VULNERABILIDAD DE LAS PERSONAS

Las personas se definen como los directivos, administrativos y docentes, junto con los trabajadores del instituto, y para ellos se analiza su capacidad de organización para prevención y control de emergencia, la capacitación y entrenamiento y la dotación completa en implementos para la seguridad y protección personal de acuerdo a la amenaza.

9.2 VULNERABILIDAD EN LOS RECURSOS

Los recursos se analizan según tres elementos importantes, los suministros, las edificaciones y los equipos.

Para cada uno de estos campos se califica la instrumentación, la protección física y los sistemas de control.

La instrumentación y monitoreo se entienden como las acciones de vigilancia y equipos utilizados para observar cualquier cambio en la amenaza que puede generar una situación de riesgo.

La protección física, como la barrera o diseño estructural que disminuye los efectos que pueda ocasionar la amenaza.

Los sistemas de control, como el equipo instalado o normas administrativas para responder ante la presencia de una amenaza con el fin de disminuir los efectos.

9.3 VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS

En este campo se analizan la disponibilidad y continuidad de servicios públicos, la facilidad para acceder a sistemas alternos o redundantes que garanticen la prestación del servicio y por último el procedimiento de recuperación, entendiéndose como las actividades a realizar, posteriores a una emergencia.

9.4 CONSOLIDACIÓN DE LA VULNERABILIDAD

El proceso de evaluación y consolidación de cada elemento se realiza por medio del cuestionario ajustado a las necesidades del Instituto Gabriela Mistral que se expone en el anexo 9.

CALIFICACIÓN:

La calificación mostrada en las diferentes preguntas propuestas corresponde a la siguiente estructura:

SI: 1 Cuando existe o tiene un nivel bueno.

PARCIAL: 0,5 Cuando la implementación no está terminada o tiene un nivel regular.

NO: 0 Cuando no existe o tiene un nivel deficiente.

Una vez se consiguió obtener la calificación de todo el cuestionario, se calculan puntajes promedios para cada aspecto. La tabla 20 muestra la interpretación del promedio de los puntajes según la metodología FOPAE.

Tabla 20. Interpretación de la vulnerabilidad por cada aspecto

CALIFICACIÓN	CONDICIÓN
Bueno	Si el número de respuestas se encuentra dentro del rango 0,68 a 1
Regular	Si el número de respuestas se encuentra dentro del rango 0,34 a 0,67
Malo	Si el número de respuestas se encuentra dentro del rango 0 a 0,33

Fuente: Guía metodología de análisis de riesgo FOPAE.

De manera homologa, se obtiene la calificación final de cada elemento, según los rangos de puntuación alcanzados. La tabla 21, muestra la interpretación de dicha calificación.

Tabla 21. Interpretación de la vulnerabilidad por cada elemento

RANGO	INTERPRETACIÓN	COLOR
0.0 – 1.00	ALTA	ROJO
1.01 – 2.00	MEDIA	AMARILLO
2.01 – 3.00	BAJA	VERDE

Fuente: Guía metodología de análisis de riesgo FOPAE.

10. DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO:

Con los resultados del análisis de vulnerabilidad y de la identificación de los riesgos se consolida el nivel de riesgo según metodología FOPAE, con el fin de organizar y clasificar las amenazas que se contemplaron y de esa manera priorizar las actividades de intervención.

10.1 NIVEL DE RIESGO

Riesgo: el daño potencial que, sobre la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada, pueda causarse por la ocurrencia de amenazas de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que se extiende más allá de los espacios privados o actividades particulares de las personas y organizaciones y que por su magnitud, velocidad y contingencia hace necesario un proceso de gestión que involucre al Estado y a la sociedad.¹⁷

El nivel de riesgo se consolida mediante el diamante de riesgo (ver figura 3), donde se tienen en cuenta los resultados para cada elemento, personas, recursos, sistemas y procesos y amenaza; y se ilustra mediante el color característico de cada uno.

¹⁷ Ibid, p. 18.

Figura 3. Diamante de riesgo



Fuente: Guía metodología de análisis de riesgo FOPAE.

La interpretación de la calificación obtenida para cada uno de los diamantes de riesgo se puede observar en la tabla 22.

Tabla 22. Calificación nivel de riesgo

Sumatoria de rombos		Calificación	Ejemplos
3 ó 4		Alto 	
1 ó 2		Medio 	
3 ó 4			
0		Bajo 	
1 ó 2			

Fuente: Guía metodología de análisis de riesgo FOPAE.

La tabla 23 muestra el resumen el nivel de riesgo de cada una de las amenazas identificadas que resultaron en nivel medio o alto.

Tabla 23. Nivel de riesgo para las amenazas identificadas con un nivel medio o alto

AMENAZA	DIAMANTE DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO
Movimientos sísmicos		MEDIO
Inundaciones		MEDIO
Incendios		MEDIO
Fallas eléctricas		MEDIO
Accidentes personales		ALTO
Hurtos		MEDIO

El resultado para el nivel de riesgo de las amenazas determina nivel ALTO para los accidentes personales, considerándose como la amenaza con más alta probabilidad de ocurrir y donde los demás elementos considerados hacen que el Instituto Gabriela Mistral sea muy vulnerable a este riesgo.

Para los demás fenómenos amenazantes, el nivel de riesgo es considerado por la metodología FOPAE como riesgo MEDIO, haciendo la salvedad que de ellos, los hurtos y movimientos sísmicos, son riesgos más críticos que los demás y su intervención debería ser prioridad por encima de los demás.

11. ESQUEMA ORGANIZACIONAL PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Teniendo en cuenta los resultados del análisis de vulnerabilidad y conociendo que se deben prestar los servicios más importantes de respuesta de emergencias por los mismos miembros de la comunidad educativa, se hace necesaria la implementación de la forma de organización (ver figura 4), en donde se fijan los responsables de cada una de las funciones del esquema organizacional.

Las personas que se han integrado en cada cargo del esquema organizacional para la atención de emergencias, son directivos, administrativos o docentes, por lo que se excluye la participación de estudiantes limitándolos únicamente a realizar acciones de auto protección. Cada uno de los integrantes está en suficiente forma física, mental, emocional y siempre hay algún brigadista disponible en caso de emergencia.

11.1 COORDINADOR DE LA RESPUESTA ESCOLAR A EMERGENCIAS

Las funciones del coordinador son:

- Obtener y analizar información sobre el evento.
- Informar a sus brigadas las condiciones del evento.
- Activar la respuesta a emergencias.
- Coordinar y optimizar los recursos humanos y técnicos para atender la emergencia.

- Servir de conexión con entidades operativas.
- Informar a la comunidad educativa sobre el estado de la emergencia.
- Apoyar al rector en la toma de decisiones.
- Consolidar los reportes de las brigadas de la escuela.

Figura 4. Organización para la respuesta a emergencias



11.2 BRIGADAS DE EVACUACIÓN

Funciones de la brigada de evacuación:

- Planear y ejecutar simulacros de evacuación por cursos y general.
- Llevar a cabo labores de señalización.
- Difundir el plan de evacuación.
- Activar la alarma de evacuación.
- Conducir la evacuación de los alumnos a los puntos de encuentro.
- Conteo final en coordinación con los directores de cada curso.
- Elaboración de reporte de evaluación sobre participación, tiempos de desplazamiento, orden.

11.3 BRIGADAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Funciones de la brigada de primeros auxilios:

- Atender los casos específicos de primeros auxilios básicos.
- Definir un lugar para proveer la atención primaria a los afectados.
- Identificar los centros asistenciales cercanos a la escuela.
- Mantener actualizado un directorio de entidades de ayuda.
- Mantener vigente el kit de emergencias del colegio.
- Elaborar reporte de atención.

11.4 BRIGADAS CONTRA INCENDIOS

Funciones de la brigada contra incendios:

- Atender conatos de incendio para lo cual deberán haber sido capacitados.

- Detectar y prevenir incendios dentro de las instalaciones de la escuela.
- Revisar el estado y ubicación de los extintores o sistemas contra incendio.
- Hacer inventario de recursos necesarios para atender incendios.
- Identificar puntos de abastecimiento de agua (hidrantes, pozos).
- Comunicar a los bomberos siempre en caso de incendio.

Los brigadistas son seleccionados según sus características físicas, capacidad de liderazgo, conocimientos previos, preparación psicológica para atender siniestros y su permanencia en las instalaciones durante las jornadas académicas. El anexo 10, muestra los responsables en el esquema organizacional para la atención de emergencias del Instituto Gabriela Mistral, con sus datos básicos.

12. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS NORMALIZADOS

A continuación se presentan los procedimientos operativos normalizados, en los diferentes escenarios de emergencia que se consideran según el análisis de vulnerabilidad presentado en el capítulo 9. Se tienen en cuenta puntos generalizados para el control de cada eventualidad, al igual que las condiciones de seguridad que se deben tomar en el área donde se presente una emergencia.

De manera que se identifican las principales actividades a desplegar en el caso de presentarse una amenaza que represente un riesgo para la comunidad y ocasione daños a los equipos e inmuebles.

Los procedimientos son considerados para el tratamiento de la emergencia en sus distintas fases (antes, durante y después de la emergencia), y deben ser tenidos en cuenta por toda la comunidad estudiantil. Los diagramas de flujo para cada uno de los procedimientos se encuentran en el anexo 11.

12.1 MOVIMIENTOS SÍSMICOS

Tabla 24. Procedimiento operativo normalizado para sismos

PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO PARA SISMOS		
Momento	Responsable	Acción
Antes	<i>Brigada de evacuación</i>	Evaluar la estructura de la edificación tomando en consideración la resistencia ante un sismo de alta magnitud y la posibilidad de reforzar su estructura. En lo posible indagar si la construcción es sismo resistente.
	<i>Brigada de Primeros Auxilios</i>	Ubicar y verificar el estado de los elementos de emergencia y primeros auxilios cerca de su lugar de trabajo como botiquines, extintores, camillas y teléfonos de emergencia.
	<i>Brigada contra Incendios.</i>	Identificar donde y como suspender los servicios de: gas, electricidad y agua.
	<i>Todos</i>	Identificar los lugares seguros (Triángulos de vida), con el fin de salvaguardar su vida.
	<i>Brigada contra Incendios.</i>	Asegurar objetos pesados que puedan caer o ser lanzados desde una altura considerable, que puedan causar daño en las personas.
	<i>Coordinadora de la respuesta escolar a emergencias</i>	Mantener un listado con los números telefónicos de emergencia (Bomberos de Bucaramanga, Defensa Civil y Policía Nacional).
	<i>Brigada de evacuación</i>	Mantener cerca del sitio de trabajo una linterna con pilas cargadas y un silbato.
	<i>Brigada de evacuación</i>	Identificar las rutas de evacuación, puntos de encuentro, salidas de emergencia y alternas.
Durante	<i>Todos</i>	Participe activamente en las capacitaciones y simulacros realizados por la institución.
	<i>Todos</i>	Al escuchar la orden de salida tranquilícese y evite el pánico, tranquilizar a las otras personas y evitar que corran.
	<i>Todos</i>	Sigan las instrucciones del brigadistas o guías de evacuación.
	<i>Todos</i>	No corra, Si evacua no se regrese por ningún motivo.
	<i>Todos</i>	Si queda atrapado busque un lugar que dé hacia la calle y solicite ayuda.
<i>Todos</i>	Colocarse en posición fetal y resguardarse bajo escritorios fuertes (Triángulos de vida), lejos de ventanas, cerca de una pared interior sin ventanas, lejos de objetos pesados que puedan caer encima.	

Tabla 24. (Continuación)

PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO PARA SISMOS		
Momento	Responsable	Acción
Durante	<i>Todos</i>	Si está en un corredor ubíquese al lado de una columna o al borde de una pared, arrodillándose cubriendo su cabeza y rostro con los brazos y manos
	<i>Todos</i>	No abandonar el área mientras ocurre el sismo y estar atento a replicas.
Después	<i>Todos</i>	No retorne al sitio hasta que el personal encargado de la orden.
	<i>Brigada contra Incendios.</i>	Hacer una búsqueda sistemática en la edificación de riesgos asociados (estado estructural de paredes y pisos (Grietas)), cada persona en su área asignada.
	<i>Todos</i>	Informe cualquier anomalía encontrada al jefe de piso y brigadista.
	<i>Todos</i>	Si usted quedo atrapado solicite ayuda, si no lo puede hacer verbalmente establezca un canal de comunicación, haga ruidos para que lo pueden localizar.
	<i>Brigada de evacuación</i>	Si, se afectó la estructura de la edificación se procederá a la evacuación de las instalaciones, por parte de los Brigadistas de evacuación.

12.2 INUNDACIONES

Tabla 25. Procedimiento operativo normalizado para inundaciones

PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO PARA INUNDACIONES		
Momento	Responsable	Acción
Antes	<i>Brigada de Primeros Auxilios</i>	Ubicar y verificar el estado de los elementos de emergencia y primeros auxilios cerca de su lugar de trabajo como botiquines, extintores, camillas y teléfonos de emergencia.
	<i>Brigada de evacuación</i>	Averiguar si el sitio de trabajo tiene zonas inundables.
	<i>Mantenimiento</i>	Mantenimiento preventivo de los desagües de las canchas y patio central.
	<i>Brigada contra incendios</i>	Identificar donde y como suspender los servicios de: gas, electricidad y agua.

Tabla 25. (Continuación)

PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO PARA INUNDACIONES		
Momento	Responsable	Acción
Antes	<i>Coordinadora de la respuesta escolar a emergencias</i>	Mantener un listado con los números telefónicos de emergencia (Bomberos de Bucaramanga, Defensa Civil y Policía Nacional).
	<i>Brigada de evacuación</i>	Identificar las rutas de evacuación, puntos de encuentro, salidas de emergencia y alternas.
	<i>Todos</i>	Participe activamente en las capacitaciones y simulacros realizados por la institución.
Durante	<i>Todos</i>	Identifique los brigadistas, guías de evacuación o personal de vigilancia de la institución e informarles la ocurrencia de cualquier evento que atente contra la integridad de los ocupantes.
	<i>Todos</i>	Conservar la calma.
	<i>Brigada de evacuación</i>	Orientar sus primeros esfuerzos hacia la protección de personas. Alejarse de los sitios afectados; por lo tanto, no deje su evacuación para última hora.
	<i>Brigada de evacuación</i>	Recordar a las personas cercanas el sitio donde deben reunirse al realizar la evacuación. Procurar hacerlo hacia una zona alta si existe el riesgo de inundación y con suficiente tiempo.
	<i>Todos</i>	Buscar refugio temporal en otro punto.
	<i>Brigada de evacuación</i>	Si el tiempo nos lo permite, cerrar con tranca puertas y ventanas.
	<i>Todos</i>	No apoyarse ni estar en contacto con objetos metálicos.
	<i>Todos</i>	Alejarse de los grandes árboles.
Después	<i>Brigada contra incendios</i>	Inspeccionar la edificación, no volver a las actividades normales hasta asegurarse de que no hay peligro para las personas.
	<i>Todos</i>	No solicite ayuda si no es estrictamente necesaria.
	<i>Todos</i>	Seguir las instrucciones del personal de atención de emergencias.
	<i>Todos</i>	No regresar al sitio de trabajo hasta que no se indique lo contrario.
	<i>Todos</i>	Nunca levantar objetos metálicos, ni cables caídos, ya que pueden estar energizados.
	<i>Todos</i>	Ubíquese en lugar seguro mientras llegan los organismos de socorro.

12.3 INCENDIOS

Tabla 26. Procedimiento operativo normalizado para incendios

PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO PARA INCENDIOS		
Momento	Responsable	Acción
Antes	<i>Brigada de Primeros Auxilios</i>	Ubicar y verificar el estado de los elementos de emergencia y primeros auxilios cerca, como botiquines, extintores, camillas y teléfonos de emergencia.
	<i>Brigada contra incendios</i>	Identificar donde y como suspender los servicios de: gas, electricidad y agua.
	<i>Brigada contra incendios</i>	Realizar prácticas de uso de extintores semestralmente.
	<i>Brigada contra Incendios.</i>	Realizar inspección continua de equipos de protección contra incendio.
	<i>Coordinadora de la respuesta escolar a emergencias</i>	Mantener un listado con los números telefónicos de emergencia (Bomberos de Bucaramanga, Defensa Civil y Policía Nacional).
	<i>Brigada de evacuación</i>	Identificar las rutas de evacuación, puntos de encuentro, salidas de emergencia y alternas.
	<i>Todos</i>	Participe activamente en las capacitaciones y simulacros realizados por la institución.
Durante	<i>Todos</i>	Identifique los brigadistas, guías de evacuación o personal de vigilancia de la institución e informarles la ocurrencia de cualquier evento que atente contra la integridad de los ocupantes.
	<i>Todos</i>	Al escuchar la orden de salida tranquilícese y evite el pánico.
	<i>Todos</i>	Siga las instrucciones de los brigadistas y guías de evacuación
	<i>Todos</i>	Si evacua no se regrese por ningún motivo.
	<i>Todos</i>	En la salida lleve su identificación visible.
	<i>Todos</i>	Si queda atrapado busque un lugar que dé hacia la calle y solicite ayuda.
	<i>Todos</i>	En horarios de oficina informe al personal de vigilancia de la institución y comunique la situación presentada, indicando su ubicación.
	<i>Brigada contra incendios</i>	De ser posible suspenda el servicio eléctrico.
	<i>Brigada contra incendios</i>	Evite que el aire alimente el fuego cerrando la ventilación, las puertas y las ventanas.

Tabla 26. (Continuación)

PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO PARA INCENDIOS		
Momento	Responsable	Acción
Durante	<i>Coordinadores de evacuación.- Brigada de evacuación</i>	Si, es un incendio declarado se procederá a la evacuación de las instalaciones bajo orden del jefe de brigada y los coordinadores de emergencia.
	<i>Brigada contra incendios</i>	Toque las puertas antes de abrirlas; si estas están calientes, no las abra y use una salida alternativa.
	<i>Todos</i>	Si la atmósfera es demasiado densa el humo y los gases, cubra su nariz y boca con un pañuelo húmedo; si el humo dificulta la evacuación, deslícese sobre el suelo.
	<i>Todos</i>	Si su ropa se incendia deténgase, arrójese al suelo, cúbrase el rostro con las manos y dé vueltas.
	<i>Todos</i>	Si queda atrapado, procure utilizar una señal visible o sonora (silbato).
	<i>Todos</i>	De ser activada la alarma de evacuación; siga las instrucciones dadas por los brigadistas, guías de evacuación y personal de vigilancia.
	<i>Todos</i>	Aléjese del área afectada, porque el fuego puede reavivarse.
	<i>Todos</i>	No obstruya la labor del personal de emergencia.
	<i>Brigada contra incendios</i>	Realizar acciones pertinentes de primer auxilio para controlar el incendio, utilizando equipos disponibles, por parte de la brigada.
	<i>Brigada contra incendios</i>	Los brigadistas forman un grupo de choque cuya finalidad es controlar, combatir y extinguir el fuego que se presente en alguna instalación.
	<i>Brigada de evacuación</i>	Dar prioridad a garantizar la seguridad de las rutas de evacuación, para que no ofrezcan peligro y facilitar de esta manera el desalojo oportuno de los ocupantes.
	<i>Brigada de evacuación</i>	Cuando se presente el apoyo del cuerpo de bomberos, ordenadamente deben abandonar la zona con los equipos de extintores utilizados y dirigirse al sitio de reunión permaneciendo en alerta para prestar apoyo y orientación cuando se los requiera.
Después	<i>Todos</i>	No retorne al sitio hasta que el personal encargado de la orden
	<i>Todos</i>	Informe cualquier anomalía encontrada a la Coordinadora de la respuesta escolar a emergencias y brigadistas.

Tabla 26. (Continuación)

PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO PARA INCENDIOS		
Momento	Responsable	Acción
Después	Todos	Realizar inspecciones de posibles daños y remitir recomendaciones y reporte cualquier novedad al brigadista.
	<i>Brigada de Primeros Auxilios</i>	Verificar si hubo víctimas a su posterior atención y traslado si lo requirió por parte del grupo de primeros auxilios de la brigada.
	Todos	No ingrese a las instalaciones antes de que el personal encargado dé la orden.
	<i>Brigada contra incendios</i>	Realizar labores de reacondicionamiento.
	<i>Brigada contra incendios</i>	Revisar e inspeccionar equipos utilizados.
	<i>Brigada contra incendios</i>	Recargar o reponer los extintores utilizados.

12.4 FALLAS ELÉCTRICAS

Tabla 27. Procedimiento operativo normalizado para fallas eléctricas

PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO FALLAS ELECTRICAS		
Momento	Responsable	Acción
Antes	<i>Brigada de Primeros Auxilios</i>	Ubicar y verificar el estado de los elementos de emergencia y primeros auxilios cerca de su lugar de trabajo como botiquines, extintores, camillas y teléfonos de emergencia.
	<i>Brigada contra incendios</i>	Identificar donde y como suspender los servicios de: gas, electricidad y agua.
	<i>Todos</i>	Evitar sobrecargar los conectores de energía eléctrica.
	<i>Brigada contra incendios</i>	Realizar prácticas de uso de extintores semestralmente.
	<i>Mantenimiento</i>	Realizar inspección y mantenimiento continuo de tomas eléctricas en los puestos de trabajo, oficinas, salones y tomas externos como en canchas y patio central.
	<i>Coordinadora de la respuesta escolar a emergencias</i>	Mantener un listado con los números telefónicos de emergencia (Bomberos de Bucaramanga, Defensa Civil y Policía Nacional).

Tabla 27. (Continuación)

PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO FALLAS ELECTRICAS		
Momento	Responsable	Acción
Antes	<i>Brigada de evacuación</i>	Identificar las rutas de evacuación, puntos de encuentro, salidas de emergencia y alternas.
	<i>Todos</i>	Participe activamente en las capacitaciones y simulacros realizados por la institución.
Durante	<i>Todos</i>	Identifique los brigadistas, guías de evacuación o personal de vigilancia de la institución e informarles la ocurrencia de cualquier evento que atente contra la integridad de los ocupantes.
	<i>Todos</i>	En horarios de oficina informe al personal de vigilancia de la institución y comunique la situación presentada, indicando su ubicación.
	<i>Brigada contra incendios</i>	De ser posible suspenda el servicio eléctrico.
	<i>Brigada de evacuación</i>	De ser activada la alarma de evacuación; siga las instrucciones dadas por los brigadistas, guías de evacuación y personal de vigilancia.
	<i>Todos</i>	No obstruya la labor del personal de emergencia.
	<i>Todos</i>	Buscar refugio temporal en otro punto.
Después	<i>Todos</i>	No volver al sitio de la emergencia, hasta que no se indique lo contrario.
	<i>Brigada contra incendios</i>	Realizar inspecciones de posibles daños y remitir recomendaciones.
	<i>Brigada contra incendios</i>	Revisar si ha sido correctamente desenergizado el sitio de la falla eléctrica.
	<i>Brigada de Primeros Auxilios</i>	Verificar si hubo víctimas a su posterior atención y traslado si lo requirió por parte del grupo de primeros auxilios de la brigada.
	<i>Brigada contra incendios</i>	Realizar labores de reacondicionamiento.
	<i>Brigada contra incendios</i>	Revisar e inspeccionar equipos utilizados.

12.5 ACCIDENTES PERSONALES

Tabla 28. Procedimiento operativo normalizado para accidentes personales

PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO ACCIDENTES PERSONALES		
Momento	Responsable	Acción
Antes	<i>Brigada de Primeros Auxilios</i>	Ubicar y verificar el estado de los elementos de emergencia y primeros auxilios cerca de su lugar de trabajo como botiquines, camillas y teléfonos de emergencia.
	<i>Coordinadora de la respuesta escolar a emergencias</i>	Mantenga un directorio telefónico de las líneas de atención a emergencias y grupos de socorro externos.
	<i>Brigada de Primeros Auxilios</i>	Realizar inspección continua de equipos de primeros auxilios.
	<i>Todos</i>	Participe activamente en las capacitaciones y simulacros realizados por la institución, para la atención de este tipo de eventos.
Durante	<i>Todos</i>	Identifique los brigadistas de la institución e informarles la ocurrencia de cualquier evento que atente contra la integridad de los ocupantes.
	<i>Brigada de Primeros Auxilios</i>	Evaluación inicial de la escena.
		Valoración inicial o primaria: Signos vitales y estados de conciencia.
		Valoración en ruta o secundaria (si es necesario el traslado).
		Revisión periódica de los botiquines de primeros auxilios básicos y especiales.
		Valorar lesiones musculares y tejidos
		Valorar heridas como hemorragias o quemaduras.
		Valorar lesiones osteomusculares (Fracturas).
		Atragantamiento y RCP.
Transporte de Lesionados (Camilla)		
Después	<i>Brigada de Primeros Auxilios</i>	Realizar el reporte del accidente y actualizar estadísticas para poder realizar trazabilidad y poder describir y analizar los incidentes con el paso del tiempo.
		Realizar seguimiento por parte de la brigada de emergencia del colegio, a las personas afectadas por lesiones personales para ver su evolución.
		Realizar un informe de la emergencia detallando adecuadamente causas, responsables y recomendaciones para evitar la reincidencia de las lesiones personales.

12.6 HURTO

Tabla 29. Procedimiento operativo normalizado para hurtos

PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO PARA HURTOS		
Momento	Responsable	Acción
Antes	<i>Brigada de evacuación</i>	Conocer los puntos de encuentro en caso de emergencia.
	<i>Coordinadora de la respuesta escolar a emergencias</i>	Mantenga un directorio telefónico de las líneas de atención a emergencias y grupos de socorro externos.
	<i>Coordinadores de evacuación.</i>	Los encargados de cada área deben asegurar puertas con llave al salir y guardar sus pertenencias.
	<i>Brigada de evacuación</i>	Asegure los equipos, elementos o bienes que se encuentren expuestos a posible hurto.
	<i>Todos</i>	Observe la presencia de objetos desconocidos e inusuales y repórtelos a la oficina de seguridad.
	<i>Todos</i>	No trate de retirar dinero en jornadas de la noche y en días de pago.
	<i>Todos</i>	No lleve consigo las claves de tarjetas magnéticas.
	<i>Todos</i>	Sospeche de personas que se acerquen con rapidez hacia usted.
Durante	<i>Todos</i>	Identifique los brigadistas, guías de evacuación o personal de vigilancia de la institución e informarles la ocurrencia de cualquier evento que atente contra la integridad de los ocupantes.
	<i>Todos</i>	Evite el pánico.
	<i>Todos</i>	Sigan las instrucciones del vigilante o brigadistas.
	<i>Todos</i>	Resguarde su vida, evite comentarios que puedan alterar al asaltante.
	<i>Brigada de evacuación</i>	En caso de que se genere otra emergencia y deba evacuar siga las instrucciones del personal encargado
	<i>Todos</i>	Observe los rasgos más destacados del asaltante como altura, edad, peso aproximado, color del cabello, ojos, cicatrices, y tipos de arma, con el fin de informar a las autoridades.
	<i>Todos</i>	Obedezca al asaltante, de manera calmada.
	<i>Todos</i>	No se enfrente al asaltante, y menos si esta armado.
Después	<i>Coordinadora de la respuesta escolar a emergencias</i>	Haga el respectivo denuncia ante las autoridades.

Tabla 29. (Continuación)

PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO PARA HURTOS		
Momento	Responsable	Acción
Después	<i>Todos</i>	Informe cualquier anomalía encontrada al brigadista.
	<i>Todos</i>	No toque ni mueva nada en el área del hurto, para no entorpecer la obtención de huellas.
	<i>Coordinadora de la respuesta escolar a emergencias</i>	Informe inmediatamente a la policía.

13. CLASIFICACIÓN DE NIVELES DE EMERGENCIA

Se realiza la presente clasificación con el fin de categorizar cada una de las emergencias que se presenten y así definir las pautas de las acciones que se deben poner en marcha en cada situación por parte del esquema organizacional para la atención de emergencias. Los puntos a tener en cuenta en esta clasificación son la cobertura del fenómeno amenazante en la infraestructura de la institución, los recursos necesarios para atenderlo y la capacidad de respuesta que se tiene.

- **NIVEL I DE EMERGENCIA O CONATO DE EMERGENCIA:** Situación en la que el riesgo o accidente que la provoca, puede ser controlado de forma sencilla y rápida, con los medios y recursos disponibles presentes en el momento y lugar del incidente.
- **NIVEL II O EMERGENCIA LOCAL:** Situación en la que el riesgo o accidente requiere para ser controlado la intervención de equipos designados e instruidos expresamente para ello; afecta a una zona del edificio y puede ser necesaria la "evacuación horizontal" o desalojo de la zona afectada.

- **NIVEL III O EMERGENCIA GENERAL:** Situación en la que el riesgo o accidente pone en peligro la seguridad e integridad física de las personas y es necesario proceder al desalojo o evacuación, abandonando el recinto. Requiere la intervención de equipos de alarma y evacuación y ayuda externa.¹⁸

Es importante que se registre el nivel de emergencia de cada una de las emergencias en un historial, con el fin de tener referencias futuras para evaluación.

14. PLAN DE EVACUACIÓN

Después de un análisis de riesgos potenciales y estudios de la institución, se deriva el plan de evacuación como un desplazamiento seguro y ordenado de acciones racionales, el cual recoge todas las indicaciones necesarias que se deben llevar a cabo en un evento amenazante para proteger la vida y la integridad de las personas ocupantes, en este caso, de los bloques Madre soledad, Madre inmaculada, Blanco Nájera y Divino maestro, La zona de Preescolar, este plan debe ser adecuado, eficiente, eficaz y confiable.

14.1 TIPOS DE EVACUACIÓN

EVACUACIÓN PARCIAL: Es aquella en la cual se evacua un área específica y es activada por los guías de evacuación del área, debido a la presencia de un riesgo hacia un punto de encuentro seguro establecido en los procedimientos de evacuación de la Universidad Industrial de Santander.

¹⁸ UNIVERSIDAD DE HUELVA. Servicio de prevención de riesgos laborales. [En Línea] [consultado 24 jun. 2015]. Disponible en <<http://www.uhu.es/servicio.prevencion/menuservicio/actividades/seguridad/pa/incendio.pdf>>

EVACUACIÓN TOTAL: Es aquella en la cual se requiere la evacuación de todas las instalaciones debido a la presencia de un riesgo generalizado, se escuchará la alarma de emergencias y se debe salir al sitio más lejano posible.

14.2 ALARMAS

El Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga no cuenta actualmente con un sistema de alarma adecuado. Se recomienda su futura adquisición para mejorar el tiempo de reacción ante una emergencia. El sistema de sonido de la Institución puede emular un sonido de sirena, se encuentra habilitado en todo momento y los coordinadores de disciplina y rectoría disponen de un micrófono para emitir avisos, por lo cual, se utilizará temporalmente este recurso como alarma de evacuación para dar aviso a la comunidad educativa. En caso de suspensión del suministro eléctrico, los brigadistas cuentan con silbatos para dar aviso de alerta.

Al generarse un evento de magnitud, que signifique un riesgo alto para la comunidad educativa y sea necesaria la evacuación total de los bloques, la institución hará entrar en escena la alarma por un periodo de 15 minutos constantes.

La decisión de iniciar la evacuación total de la institución es de la Rectora y del coordinador de la respuesta escolar ante emergencias de la jornada en que se encuentren.

14.3 PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN

Para el logro exitoso de la atención de emergencias en las fases de control y mitigación, se requiere de una organización en que cada persona o área de actuación involucrada conozca sus funciones y responsabilidades, y sea capaz de llevarlas a la acción efectiva.

Es así como la responsabilidad de las decisiones a tomar frente a una emergencia y el paso a seguir de esta, será exclusivamente de los profesores a cargo de cada

salón en el momento de la emergencia para eventos internos de cada salón y de la rectora para eventos que afecten en general todos los edificios; la parte operativa y de ejecución de las ordenes será a cargo de los guías, brigadistas y personal de vigilancia. Ver Figura 5.

Figura 5. Niveles Esquema Organizacional



Si por algún motivo, los responsables de la parte estratégica llegaran a faltar, en el momento de la emergencia, la responsabilidad recae sobre los líderes de las brigadas. El anexo 12, muestra el procedimiento a seguir por cualquier miembro de la comunidad educativa en condiciones normales o tranquilas de evacuación.

14.4 CRITERIO DE DECISIÓN

La decisión para iniciar el proceso de evacuación debe ser tomada por el director del Instituto Gabriela Mistral. En caso de ausentarse el director, la responsabilidad recae sobre los coordinadores presentes en el hecho. Estas autoridades tienen la potestad de delegar sus funciones en caso de ser necesario, teniendo en cuenta la jerarquía, conocimiento y habilidades de los subordinados en el esquema organizacional para la atención de emergencias.

Según el análisis de vulnerabilidad, los casos en los que se presentaría evacuación en el Instituto Gabriela Mistral serían por sismos o incendios, por tanto, es importante que la decisión de evacuar se tome teniendo en cuenta la singularidad de estos fenómenos amenazantes.

En caso de sismo: Mientras está ocurriendo el sismo nunca debe evacuarse. La evacuación debe activarse después de la terminación de éste, evitando que se generen consecuencias por daños estructurales o posibles réplicas.

En caso de incendio: Se debe iniciar la evacuación de la zona afectada de inmediato, posteriormente, se evalúa si la gravedad del incendio y los riesgos asociados a éste apremian una evacuación general.

14.5 PUNTOS DE ENCUENTRO

Todos los ocupantes de la institución deben seguir las rutas de evacuación, salir de los bloques y dirigirse al punto de encuentro establecido. En el IGMB se determinó como punto de encuentro, las canchas deportivas. Se escoge por ser un espacio amplio y plano, sin obstáculos u objetos peligrosos y puede albergar la mayor cantidad de personas y mantenerlas a salvo en caso de un sismo (ver tabla 30). Los ocupantes de preescolar deben dirigirse al parque de San Juan Bautista de la Salle, que se encuentra ubicado contiguo al colegio, por medio de una vía de salida adicional a la principal. Este punto adicional permite que el desplazamiento general de todas las personas en la evacuación se simplifique y a su vez, evita que las

personas sufran lesiones en la zona oriental por tres situaciones que convergen en el camino hacia las canchas.

Tabla 30. Puntos de encuentro

UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN	IMAGEN
<p><i>Canchas Deportivas</i> que se encuentra a unos 6 metros de la entrada principal de la institución, facilitando una posible evacuación total hacia afuera de la institución.</p>	
<p><i>Parque San Juan Bautista de la Salle</i> que está a la salida de preescolar.</p>	

La primera es la ladera periférica, que de escogerse ese camino debe ser recorrida en longitud por un espacio de alrededor de 30 metros, significando mayor exposición a deslizamiento. Segundo, en general el bloque Blanco Nájera, podría quedar en riesgo de precipitación hacia esa zona, incluyendo el tanque fijo de agua que se encuentra encima de éste. Y tercero, durante el camino se encuentra la jaula que contiene los perros guardianes, los cuales podrían herir las personas dada una emergencia que los altere.

A su vez se estable un punto de encuentro alternativo para evacuaciones parciales según el criterio de los brigadistas y responsables en el momento (ver tabla 31).

Tabla 31. Punto de encuentro alternativo

UBICACIÓN Y DESCRIPCION	IMAGEN
<p><i>Patrio central</i> se encuentra en medio de todos los bloques que conforman la Institución. Se reconoce este punto adicional en caso de evacuaciones parciales para incendios o emergencias focalizadas.</p>	

14.6 RUTAS DE EVACUACIÓN

Con el fin de desalojar los bloques que conforman el complejo del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga de forma segura y eficiente, se establecen las rutas de evacuación. El anexo 13, muestra las rutas de evacuación hacia los puntos de encuentro en cada edificio.

BLOQUE BLANCO NAJERA

Salida 1: Los ocupantes de los salones 37, 38 y 39 (1er Piso), hacia las canchas deportivas.

Salida 2: Los ocupantes de los salones 03, 04 y terraza estudiantil (2do Piso), bajar por las escaleras 2, hacia las canchas deportivas.

Salida 3: Los ocupantes de los salones 36 y 42 (1er Piso); salón 05, Oficina de secretaría, Rectoría y Coordinación primaria (2do Piso), bajar las escaleras 3 y luego ir hacia el parque San Juan Bautista de la Salle por la salida de preescolar.

BLOQUE MADRE SOLEDAD

Salida 1: Los ocupantes de los salones 30, 31, 32, 33, 34, 35 y fotocopiadora (1er Piso), hacia las canchas deportivas.

Salida 3: Sala de profesores (2do piso), bajar las escaleras 3 y luego ir hacia el parque San Juan Bautista de la Salle por la salida de preescolar.

Salida 4: La oficina de coordinación académica y la sala de informática (2do Piso), bajar las escaleras 4 y luego ir a la salida 1 que es la salida principal a las canchas.

BLOQUE DIVINO MAESTRO

Salida 1: Los ocupantes del salón 19 y la capilla (1er Piso), hacia las canchas deportivas.

Salida 4: Los ocupantes de los salones 20, 21 y 22 (2do Piso), bajar las escaleras y luego ir a la salida 1 que es la salida principal a las canchas.

BLOQUE MARIA INMACULADA

Salida 1: Los ocupantes de los salones 25 y 26; los ocupantes del Auditorio bajar las escaleras 5; luego ir hacia las canchas deportivas.

Salida 6: los ocupantes del gimnasio (1er Piso); los ocupantes de los Salones 49, 51(2do Piso) bajar las escaleras 6, luego ir hacia las canchas deportivas.

PREESCOLAR

Salida 3: Los ocupantes de los salones 46, 47 y 48 (Aulas de clase en forma de kiosco), hacia el parque San Juan Bautista de la Salle por la salida de preescolar.

14.7 TIEMPOS DE EVACUACIÓN

La estimación del tiempo de evacuación del Instituto Gabriela Mistral se realiza mediante la fórmula desarrollada por K. Togawa¹⁹, donde se describe el tiempo teórico de salida como una función de varios parámetros que influyen y condicionan la salida de los edificios.

ESTIMACIÓN DEL TIEMPO TEÓRICO DE SALIDA

$$TS = \frac{N}{A * K} + \frac{D}{V}$$

Donde,

TS: Tiempo de salida en segundos.

N: Número de personas.

A: Ancho de salida en metros.

K: Constante experimental: 1,3 personas/metro-segundo.

D: Distancia total de recorrido en metros.

V: Velocidad de desplazamiento: 0.6 metros/segundo.

Con base en la capacidad máxima de personas que se pueden albergar en cada uno de los edificios, según la clasificación por bloques del Instituto Gabriela Mistral, se describen en la tabla 32, los tiempos máximos de evacuación para cada zona general.

¹⁹ MANCERA RUIZ, Mario Ramón. (2014, 14 de febrero). Parámetros para elaborar un plan de emergencia. Revista Seguridad Minera, 102. [en línea]. [consultado 25 jul. 2015]. Disponible en <<http://www.revistaseguridadminera.com/emergencias/parametros-para-elaborar-un-plan-de-emergencia/>>

Tabla 32. Tiempos de evacuación por zonas

Bloque o zona	Piso	N	A	K	D (m)	V (m/s)	Tiempo (segundos)
Bloque Madre Soledad	Primero	138	1	1,3	57,831	0,6	202,54
	Segundo	65	1	1,3	79,722	0,6	182,87
Bloque Madre Inmaculada	Primero	93	1	1,3	63,070	0,6	176,66
	Segundo	92	1,6	1,3	73,641	0,6	166,97
Bloque Divino Maestro	Primero	47	1,2	1,3	71,763	0,6	149,73
	Segundo	93	1,2	1,3	74,026	0,6	182,99
Bloque Blanco Nájera	Primero	230	1	1,3	71,725	0,6	296,46
	Segundo	140	1	1,3	85,215	0,6	249,72
Preescolar	Primero	123	1,2	1,3	77,995	0,5	234,84

15. INFORMACIÓN ENTIDADES DE ATENCIÓN DE DESASTRES

- ✓ Policía Nacional línea directa. 123
- ✓ Policía Nacional, Calle 41 No. 11 – 60. Tel 6339015
- ✓ Bomberos Estación central Cra. 11 No 43-50. Tel 6704242
- ✓ Cruz Roja línea directa. 132
- ✓ Cruz Roja, Calle 45 No. 9b – 16. Tel 6330000
- ✓ Defensa Civil línea directa. 144
- ✓ Defensa Civil, Calle 53 # 17c – 11. Tel 6428434
- ✓ Clínica Bucaramanga Carrera 33 No. 53-27
Cabecera del Llano Tel. 6436231
- ✓ Clínica Salucoop Calle 63 No. 28-35 Tel. 6432121

SERVICIO DE AMBULANCIAS

- Ambulancia Asistencia Colmena 018000-9-19667
- ABC Vital 6358537 – 3156573010
- Emermédica 6705850 – 3002171762 – 3102974345
- Emergencias 3158028165 – 3115714856

16. SOCIALIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS

Con el fin de poner a la comunidad educativa al tanto del plan de emergencias que ha sido diseñado, se presentan las actividades de socialización que se han realizado en el Instituto. Se debe tener en cuenta que la información a presentar debe estar íntimamente ligada con el receptor, por esto, se realizaron diferentes jornadas de socialización dependiendo del segmento de personas informadas.

16.1 SOCIALIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA A DIRECTIVOS Y ADMINISTRATIVOS

La socialización inicial se realizó en jornada pedagógica, el día 04 del mes de marzo de 2015, a las 7:00 am, en el auditorio del Instituto, por medio de exposición realizada por los autores. Se contó con la participación de rectoría, administrativos, docentes y demás empleados citados al orden del día planeado por el colegio (lista completa de asistentes ver anexo 14).

El objetivo de esta jornada de socialización fue el de dar el primer acercamiento a todas las personas empleadas y funcionarios, sobre el trabajo que ya se había realizado, concerniente al plan de emergencias de una manera general, permitiendo que la comunidad se integrara de una manera más fácil a las actividades posteriores en las cuales serían requeridos (para ver la presentación consultar el anexo 15).

La agenda tratada fue:

- Presentación del proyecto
- Diagnóstico para el análisis de amenazas y vulnerabilidad
- Metodología de análisis de riesgo FOPAE
- Análisis de vulnerabilidad
- Actividades realizadas y pendientes
- Preguntas

Tabla 33. Evidencia fotográfica de socialización a directivos y administrativos

FOTOGRAFÍAS DE SOCIALIZACIÓN A DIRECTIVOS Y ADMINISTRATIVOS	
AUTORES	
ASISTENTES	

16.2 SOCIALIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA A ESTUDIANTES Y DOCENTES DE PREESCOLAR Y PRIMARIA

La jornada de socialización dispuesta para los estudiantes y docentes de preescolar y primaria, se desarrolló el día 02 de junio de 2015, en el auditorio del Instituto Gabriela Mistral.

La actividad se realizó por grados, llevando grupo por grupo de manera sistemática, con el acompañamiento de la coordinadora de la tarde y los docentes encargados al momento de su ejecución.

La tabla 34, muestra la evidencia fotográfica de la actividad con algunos grupos.

Tabla 34. Evidencia fotográfica de socialización a preescolar y primaria

FOTOGRAFÍAS DE SOCIALIZACIÓN A PREESCOLAR Y PRIMARIA	
AUTORES	
ASISTENTES - ESTUDIANTES	

Tabla 34. (Continuación)

FOTOGRAFÍAS DE SOCIALIZACIÓN A PREESCOLAR Y PRIMARIA	
VIDEO	
TALLER	

Se ha utilizado como material didáctico para la presentación de la información un video desarrollado en la aplicación web gratuita Powtoon²⁰, (para ver el guion del video ver anexo 16), y se aplicó a su vez, un taller interactivo con las niñas (ver anexo 17) para facilitar la fijación de los conceptos.

²⁰ POWTON LIMITED. Web para crear animaciones. [En Línea] [consultado 04 may. 2015]. Disponible en <<http://www.powtoon.com/home/g/es/>>

16.3 SOCIALIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA A ESTUDIANTES Y DOCENTES DE BACHILLERATO

La jornada de socialización para estudiantes y docentes de bachillerato se realizó el día 11 de junio de 2015 durante las clases de ciencias realizadas en cada grupo.

Cada grado recibió una introducción del plan de emergencia, haciendo énfasis en la importancia que tiene el conocimiento de éste por parte de los estudiantes y encaminó la socialización a las pautas de autoprotección, punto clave en dicha actividad. La tabla 35, muestra la evidencia fotográfica de la actividad con algunos grupos.

Tabla 35. Evidencia fotográfica de socialización a bachillerato

FOTOGRAFÍAS DE SOCIALIZACIÓN A BACHILLERATO	
AUTORES	
ASISTENTES - ESTUDIANTES	

Tabla 35. (Continuación)

FOTOGRAFÍAS DE SOCIALIZACIÓN A BACHILLERATO	
TALLER	

Los elementos utilizados en el taller, se evaluaron previamente con el jefe de área de ciencias, y se aprobó el uso de un formato de preguntas (ver anexo 18) y la presentación de un video desarrollado en la aplicación web Powtoon²¹.

17. GUION Y FORMATOS DE EVALUACIÓN PARA UN SIMULACRO

Los objetivos de la realización de simulacros para el Instituto Gabriela mistral son los siguientes:

17.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar la capacidad de respuesta y comportamiento de los miembros del Instituto Gabriela Mistral en caso de presentarse una emergencia.

²¹ Ibid.

17.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer el nivel de preparación, coordinación, la capacidad de reacción y respuesta del personal del colegio.
- Preparar de manera práctica al personal del colegio, ante una posible emergencia de sismo.
- Establecer los tiempos de respuesta de las brigadas de emergencias ante una eventualidad de sismo.
- Activar el plan de acción y control definido para la atención de la emergencia de un sismo.
- Evaluar las decisiones e identificar errores durante el simulacro para establecer medidas correctivas, con el fin de generar mejoras en el plan de emergencias.

17.3 PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL SIMULACRO

Siguiendo la metodología propuesta por la UNICEF-TACRO²², se definen las principales actividades a realizar por la comisión de trabajo.

- Definir los objetivos del simulacro.
- Determinar el tipo, alcance, notificación, fecha, lugar, hora para desarrollar el simulacro.
- Supervisar la elaboración del plan y guion del simulacro.
- Determinar el presupuesto, necesidades y recursos disponibles
- Aprobar el plan del simulacro y su presupuesto.
- Asegurar la adquisición de herramientas, servicios y accesorios.
- Velar por la ejecución y supervisión.

²² THE AMERICAS & CARIBBEAN REGIONAL OFFICE – UNICEF/TACRO. Simulacros escolares una guía para su preparación. En : Simulacros escolares: Una guía para su preparación. [en línea]. (2010); p. 29. [consultado 17 jun. 2015]. Disponible en <<http://eird.org/dia-internacional/images/materiales-unicef/guia-simulacros-escolares.pdf>>

- Familiarizar a todos los participantes e integrantes de los equipos con el plan del simulacro.
- Convocar y facilitar reuniones de preparación.
- Elaborar el escenario para el simulacro y desarrollar los materiales para evaluación.
- Organizar seguridad.
- Coordinación de la participación de otras instituciones.
- Promover la evaluación del evento.
- Preparar el informe final del simulacro.
- Suspender el simulacro temporal o definitivamente por cualquier imprevisto.

17.4 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA PARA SIMULACROS

Para definir los participantes y el responsable principal en cada simulacro según actividad se utiliza el anexo 19. La figura 6, muestra la estructura organizativa para organizar simulacros.

Las funciones según cada área funcional en la estructura varían y se definen las más importantes para cada una²³.

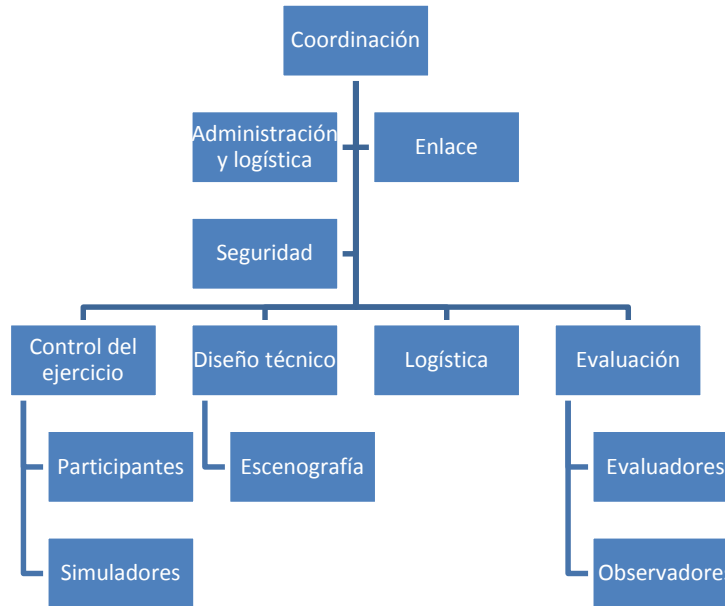
COORDINACIÓN:

- Conformar y coordinar los equipos responsables de las diferentes tareas de preparación y ejecución del simulacro.
- Establecer las hipótesis y todos los parámetros del ejercicio de acuerdo a los elementos que se quieren probar o ensayar.

²³ Ibid., p. 30 – 32.

- Escoger el sitio para la realización del simulacro en coordinación con el equipo de diseño técnico.

Figura 6. Estructura organizativa para simulacros



Fuente: Simulacros escolares UNICEF/TACRO

- Dirigir las coordinaciones internas y externas antes y durante el ejercicio, incluyendo autoridades y líderes comunales de la localidad donde se realizará el simulacro.
- Coordinar la autoevaluación del proceso general de organización del ejercicio y elaborar los informes respectivos.
- Detener las operaciones del simulacro cuando ocurre una emergencia real.

ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS:

- Preparar el presupuesto para el ejercicio.
- Coordinar con logística la adquisición de insumos y materiales necesarios.
- Elaborar informes financieros.

SEGURIDAD:

- Elaborar y coordinar un plan para la seguridad de todos los participantes, incluyendo alertas de eventos reales durante el ejercicio, previa visita de reconocimiento a las áreas en las que se realizará el simulacro.
- Coordinar y controlar todos los aspectos de seguridad durante el ejercicio, incluyendo los accesos y protección de perímetros.

CONTROL DEL EJERCICIO:

- Revisar conjuntamente con el comité coordinador y el equipo de evaluación, la metodología y procedimientos para el simulacro.
- Realizar visita de reconocimiento a las áreas en que se desarrollará el simulacro para familiarizarse y verificar la pertinencia de las distintas locaciones según el escenario.
- Conducir el ejercicio controlando la secuencia del guion y los tiempos de desarrollo del ejercicio.

PARTICIPANTES:

- Cumplir con las funciones asignadas y ejecutar los procedimientos de respuesta en función de sus especialidades.

SIMULADORES:

- Actuar como víctimas y otros personajes simulados según el papel asignado dentro del simulacro.

DISEÑO TÉCNICO:

- Elaborar la trama general y todos los componentes del escenario y el guion, incluyendo los recursos humanos y materiales requeridos para el ejercicio.
- Escoger junto al equipo de coordinación el sitio para la realización del simulacro.

- Definir y comunicar al equipo de escenografía las necesidades de decorado y efectos especiales para simular los eventos que se ejecutarán.
- Preparar las instrucciones que serán transmitidas a los participantes.
- Elaborar los instrumentos de evaluación para las diferentes escenas planteadas en el ejercicio.

ESCENOGRAFÍA:

- En coordinación con el equipo de diseño técnico, elaborar la escenografía y efectos especiales necesarios para simular los eventos que se ejecutarán, previa visita de reconocimiento a las áreas en las que se realizará el simulacro.
- Instalar y organizar los elementos que conforman la escenografía en las diferentes áreas del ejercicio, así como la instalación de dispositivos correspondientes a los efectos especiales.
- Garantizar la adecuada preparación e instrucción de los simuladores y operación de los dispositivos necesarios para simular efectos.

LOGÍSTICA Y EQUIPOS:

- Asegurar la disponibilidad de todos los recursos requeridos para el desarrollo del simulacro, incluyendo la compra de los insumos y materiales necesarios.

EVALUACIÓN:

- En conjunto con el área de diseño técnico propone el instrumento de evaluación, el cual se elabora con base en los objetivos del ejercicio.
- Identifica, convoca y capacita al equipo de evaluación y observadores.
- Conduce el proceso de evaluación durante y después del evento.
- El coordinador de la evaluación es el responsable por la sistematización y presentación del informe final de evaluación.

EVALUADORES:

- Aplican el formulario de evaluación durante el desarrollo del simulacro.
- Participan en las sesiones plenarias de análisis y las sesiones específicas de evaluación.
- Justifica los criterios emitidos en el formulario de evaluación del simulacro.

OBSERVADORES:

- Son personas con amplia experiencia o nivel de autoridad para evaluar procesos o actividades específicas, que por sus múltiples ocupaciones no podrán formar parte del equipo de evaluadores del simulacro.
- Participan en forma activa durante el ejercicio y presentan sus criterios generales en la sesión plenaria de análisis inmediatamente después del ejercicio.
- Podrán utilizar guías de observación específicas para observadores, o bien usar criterios propios sobre la base de la experiencia propia.

17.5 PLAN BÁSICO DEL SIMULACRO

Para determinar el plan básico del simulacro se utiliza el anexo 20, ficha técnica general para simulacros. Se define qué habilidad o destreza se quiere lograr con el simulacro, además se definen características generales tales como si será parcial o total, simple o complejo, avisado o sorpresivo.

17.6 ASIGNACIÓN DE ROLES

En el anexo 21, asignación de roles para simulacros, se definen los participantes del evento según las funciones ya definidas.

17.7 CRONOGRAMA GENERAL DE ACTIVIDADES

El cronograma de actividades del simulacro se planea por medio del anexo 22, cronograma para la preparación de simulacros. En el formato se muestran las actividades propuestas por la presente metodología teniendo en cuenta que se puede agregar más de ellas según lo considere el analista.

17.8 PLANIFICACIÓN DE CADA FUNCIÓN

En el anexo 23, ficha técnica para simulacros, se realiza la descripción detallada de los aspectos y funciones del simulacro. Se espera que se describa el cómo, cuándo, con qué y con quien de cada punto de análisis.

17.9 PLANEACIÓN DE GUION Y LIBRETO

En el anexo 24, desarrollo de la trama, se dispone de una lista maestra de eventos en el simulacro. Se propone en este punto describir de manera detallada las situaciones que se producen según el fenómeno amenazante que se desee simular. Se deben tener en cuenta problemas o eventos que en la realidad se puedan presentar debido a la particularidad del instituto tales como, daño en la infraestructura, imposibilidad de acceder a ciertos lugares, falta de docentes, uso de la escuela como albergue, heridos y demás situaciones que el analista considere necesarios.

17.10 PARTICIPANTES

En el anexo 25, simuladores, se encuentra una ficha para identificar a cada uno de los participantes en el simulacro. Cada integrante puede postularse voluntariamente o debe ser elegido por sus habilidades para desempeñar cualquiera de los roles.

17.11 PREPARACIÓN PREVIA Y EVALUACIÓN

Antes de dar inicio al simulacro, se realiza un check list (ver anexo 26, lista de verificación de actividades antes del simulacro), para corroborar que todos los aspectos de la organización estén listos, pudiendo encontrar las acciones requeridas en caso de que algún ítem esté incompleto. Por último, en el anexo 27, instrumento de evaluación de simulacros, se expone la ponderación para la evaluación de los diferentes aspectos involucrados en el simulacro, obteniéndose una calificación entre 1 y 5 puntos para cada uno. Se debe tener en cuenta que el formato propone algunos aspectos a evaluar que son comunes para las diferentes instituciones educativas, pero queda al criterio del analista agregar o eliminar algunos de ellos, dependiendo del ejercicio que se realiza en particular.

18. GRADO DE IMPLEMENTACIÓN E IMPACTO DEL PLAN DE EMERGENCIA

El grado de implementación del plan de emergencia corresponde a las actividades que ya sean han realizado en la institución, que forman parte de un conjunto de acciones de implementación que deben ser ejecutadas posterior al presente proyecto. Se presenta así, las tareas de implementación que se necesitan con su respectivo grado de implementación actual.

- Compra de recursos requeridos para el plan de emergencia.

El instituto Gabriela Mistral ha conseguido implementar cierta cantidad de elementos para atención de emergencia, haciendo falta los elementos expuestos en el capítulo 7 del presente trabajo. Se cuenta con 60 elementos de 115 requeridos. **Grado de implementación 52%.**

- Capacitación de brigadas.

Se deben realizar las capacitaciones a los brigadistas y guías de evacuación quienes apoyan el proceso de evacuación. Las capacitaciones a realizar son, capacitación para brigadas de evacuación, mediante simulacros, para brigadas de primeros auxilios, mediante la Cruz Roja e incendios mediante Bomberos. El instituto cuenta con gente capacitada pero se deben capacitar los nuevos brigadistas y en general mantener informado a todos los miembros. No se han realizado las capacitaciones. **Grado de implementación 0%.**

- Simulacros.

El plan de simulacros debe contemplar los diferentes fenómenos amenazantes, realizando la actividad simulando diferentes escenarios que sean posibles en el contexto específico, logrando con esto, una preparación integral. Se debe realizar al menos un simulacro al año, llevando lecciones aprendidas para el futuro. No se ha realizado ningún simulacro en la institución pero ya se cuenta con el guion y los diferentes formatos para realizar este ejercicio. **Grado de implementación 0%.**

- Evaluación, auditoría y actualización del plan de emergencia.

Se debe entender que las prácticas para mitigar el riesgo cambian constantemente, siguiendo cambios de tecnología, de leyes o del entorno, por lo que se debe evaluar el plan de emergencia con una periodicidad no menor a un año. Lo que se persigue es el establecimiento de cambios al plan que lo mantengan actualizado y listo para enfrentar las emergencias de manera oportuna. Se cuenta con el plan de auditoría pero no se ha realizado ninguna evaluación ni actualización. **Grado de implementación 0%.**

- Socialización.

La socialización del plan a todos los miembros permite que toda la comunidad conozca los riesgos a los que se encuentra expuesto y entienda su rol específico en caso de que algún siniestro se presente. En caso de realizarse cambios posteriores

al plan o de encontrarse nuevas amenazas se deben socializar, sensibilizar y adaptar el plan de acción para cada miembro. El instituto ha sido capacitado en su totalidad para el presente plan. **Grado de implementación 100%.**

El impacto que ha tenido el presente plan fue evaluado por la tutora y coordinadora del Instituto Gabriela Mistral, Dora Esperanza Pilonieta Pico, mediante el formato de evaluación de impacto (ver anexo 28), mostrando resultados positivos en la comunidad.

19. PROTOCOLO PARA LA EVALUACIÓN Y AUDITORÍA AL PLAN DE EMERGENCIA

Este plan de emergencias deberá ser actualizado cada año de manera periódica, teniendo en cuenta que se pueden dar actualizaciones previas por situaciones especiales como “en el evento en que se sufran modificaciones importantes en las características de la institución, de los procesos, en el personal involucrado en el plan, en los mecanismos de administración del riesgo, entre otros.”²⁴

La realización de auditorías y consignación de los cambios al plan de emergencia y la elección del momento en que éstos deban realizarse queda bajo responsabilidad de un equipo de evaluación, conformado por el coordinador de la respuesta escolar a emergencias, en cada caso, según la conveniencia y disponibilidad de recursos humanos, técnicos y operativos.

²⁴ INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS – INVIMA. Plan de emergencias Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA Bucaramanga. En : Plan de emergencia - INVIMA. [en línea]. (2014). [consultado 08 jun. 2015]. Disponible en <https://www.invima.gov.co/procesos/archivos/GTH/DPE/anexo/plan_de_emergencia/plan_emergencia_bucaramanga.pdf>

El presente protocolo se compone de las siguientes auditorías que aunque cumplen el objetivo de evaluar y actualizar el plan de emergencia, se deben aplicar según el caso.

AUDITORÍAS PERIÓDICAS ANUALES: Practicada y programada con anticipación, año a año de manera sistemática. Se utiliza para verificar que todas las condiciones para el buen funcionamiento del plan de emergencia se estén cumpliendo. Se sugiere sea realizada después de la realización de simulacros.

AUDITORÍAS IMPREVISTAS DE ACTUALIZACIÓN: Es programada por el coordinador de respuesta escolar a emergencia en el momento en el que en la institución se realicen cambios que afecten sustancialmente el plan de emergencia. Esta auditoría puede ser parcial, con el objetivo de actualizar el área específica en cuestión.

AUDITORÍAS POST-SINIESTROS: Corresponden a las que se realizan después de ocurrido un siniestro y permiten medir la eficacia de la respuesta desarrollada, con base en el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Todas las auditorías practicadas deben desarrollar planes de acción sobre las acciones correctivas encontradas para ajustarlo a los requerimientos y problemática específica del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga.

En el anexo 29, se muestra el formato para la realización de auditorías en el Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga.

20. ANIMACIÓN VIRTUAL DEL PROCESO DE EVACUACIÓN

Partiendo de los planos realizados en el software Microsoft Visio, con los que se ilustraron las rutas de evacuación del instituto (ver anexo 13), se desarrolló la ambientación en 3D de las instalaciones del colegio, por medio del software Archicad. Posteriormente, se importa el trabajo realizado al software Flexsim para realizar la animación del proceso de evacuación. Las ilustraciones del trabajo realizado se pueden ver en el anexo 30.

21. CONCLUSIONES

- El estudio descriptivo de las características locativas del Instituto Gabriela Mistral, permite establecer que la peculiaridad del terreno donde se encuentra la infraestructura pone en alto riesgo de deslizamiento por sismo a las zonas de preescolar y canchas cercanas a la ladera. La infraestructura no es antisísmica y presenta encerramiento defectuoso en la zona sur del instituto. Las edificaciones en general presentan señalización informativa y los servicios públicos básicos están garantizados en toda la institución.
- Los recursos disponibles para la atención de emergencias están en buenas condiciones, contando con un servicio de mantenimiento regular. No se cuenta con un sistema de alarma único para atender emergencias que tenga cobertura para toda la institución y se carece de enfermería y puntos de atención rápida con camillas.
- Según el estudio de recursos necesarios se necesita una inversión de al menos \$2885000 pesos para comprar los elementos básicos para atender emergencias.
- Según el análisis de vulnerabilidad, el Instituto Gabriela Mistral se encuentra expuesto principalmente a las amenazas de accidentes personales, hurtos, sismos, incendios, fallas eléctricas e inundaciones.
- Se definió el esquema organizacional para emergencias, involucrando solamente talento humano del instituto, lo que permite activación oportuna de los procedimientos para enfrentar las emergencias en las dos jornadas educativas.
- Solamente algunos miembros del esquema organizacional para emergencias cuentan con las capacitaciones necesarias para hacerse cargo de manera adecuada de sus funciones.
- Se desarrollaron los procedimientos operativos normalizados (PON), dando instrucción sistemática de las actividades a realizar antes, durante y después,

de cada una de las amenazas que se identificaron en el análisis de vulnerabilidad.

- Se realizó el plan de evacuación, donde se establece un procedimiento de evacuación que se definen las responsabilidades, autoridades y funciones.
- La alarma provisional para alertar a la comunidad sobre la ocurrencia de una amenaza es el sistema de sonido del instituto emulando el sonido de sirena.
- Se establecen los criterios de decisión para sismos e incendios, siendo estas amenazas las que tienen probabilidad más alta de provocar evacuación.
- Se definen las canchas y el parque de San Juan bautista de la Salle como los puntos de encuentro, así como también las rutas de evacuación de las edificaciones que conducen a cada uno.
- Se consiguió socializar el plan de emergencia a directivos, administrativos, docentes y estudiantes, haciendo uso de material creativo y didáctico que fue muy bien aceptado por la comunidad.
- Se desarrolló el plan de auditorías, haciendo responsable de su ejecución al coordinador de la respuesta escolar a emergencias quien debe asignar un grupo de evaluación cuando lo considere necesario.
- Se han trazado los lineamientos para concretar un simulacro y se han preparado todos los formatos necesarios para facilitar la ejecución del mismo.
- La animación virtual ha permitido ilustrar el proceso de evacuación y ha quedado como herramienta didáctica de socialización en la institución.

22. RECOMENDACIONES

- Gestionar la implementación del plan de emergencia de manera oportuna permitiendo que haya continuidad y vigencia en esta fase de desarrollo.
- Realizar un estudio para la identificación de los riesgos provenientes de las futuras obras aprobadas por el gobierno para la construcción del tercer carril, las cuales podrían afectar las instalaciones del instituto por su cercanía y la peculiaridad del área en el que fue construido; e incluir los resultados en el plan de emergencia.
- Realizar una evaluación de priorización para intervenir los riesgos en los que el instituto es más vulnerable.
- Adquirir e instalar los elementos mínimos necesarios para la prevención y atención de emergencias.
- Habilitar un cuarto o salón provisional que cumpla las funciones de enfermería mientras se ejecutan las obras del nuevo edificio, donde será incluido este espacio.
- Reparar las instalaciones eléctricas y de acueducto y alcantarillado que se encuentran deterioradas para evitar futuros daños y accidentes.
- Construir el muro faltante en la zona sur del instituto disminuyendo el riesgo de robos e ingresos no permitidos a las instalaciones.
- Sujetar el mobiliario y ajustar los objetos en la sala de informática, capilla y biblioteca, que pueden caer sobre las personas en caso de sismo, para evitar lesiones y accidentes.
- Capacitar a los miembros del esquema organizacional para la atención de emergencias, con entidades certificadas según las funciones que cumple cada uno.
- Realizar actualización anual de identificación de riesgos y análisis de vulnerabilidad, permitiendo mantener el plan de emergencia vigente año tras año.

- Adquirir e instalar un sistema de alarma exclusivo para alertar a la comunidad en el momento que ocurren las emergencias.
- Realizar la planeación y ejecución de un simulacro, que permita la preparación ante el fenómeno amenazante más incidente en las instalaciones del instituto. Incluir su evaluación en un historial de simulacros para registrar las lecciones aprendidas para los próximos ejercicios.
- Exponer de manera visible y en puntos estratégicos los planos del Instituto con las rutas de evacuación, puntos de encuentro y elementos importantes para la atención de emergencia.
- Realizar la evaluación del plan de auditoría anualmente y de manera objetiva e imparcial para obtener los puntos débiles de la gestión y ejecutar planes de mejora.

BIBLIOGRAFÍA

COCA GALEANO, Claudia Patricia. Guía para la implementación de planes escolares de gestión del riesgo actualizado. Bucaramanga: Programa Gestión del Riesgo de Desastres de Bucaramanga – Secretaría del Interior Municipal, 2013. p. 27 – 75.

DECRETO LEY 919 de 1989. En: Decreto 919 de 1989 Nivel Nacional - Consulta de la Norma. [En línea]. [Consultado 18 nov. 2014]. Disponible en <<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=13549>>

DIRECTIVA MINISTERIAL 13 de 1992. En: Directiva Ministerial 13 de 2002. - Ministerio de Educación. [Pdf]. [Consultado 18 nov. 2014]. Disponible en <http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-86203_archivo_pdf.pdf>

FONDO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS – FOPAE. Metodologías de análisis de riesgo documento soporte guía para elaborar planes de emergencia y contingencias. En: Metodologías de Análisis de Riesgo – SIRE. [En línea]. No. 2 (2014). [Consultado 13 nov. 2014]. Disponible en <<http://www.sire.gov.co/documents/13276/69801/A.3.4+Metodologias+AR.pdf/288b65be-c4d8-4d3f-a5f6-51942324e699>>

INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS – INVIMA. Plan de emergencias Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA Bucaramanga. En: Plan de emergencia - INVIMA. [En línea]. (2014). [consultado 08 jun. 2015]. Disponible en <https://www.invima.gov.co/procesos/archivos/GTH/DPE/anexo/plan_de_emergencia/plan_emergencia_bucaramanga.pdf>

LEY 46 de 1988. En: LEY 46 DE 1988 (Noviembre 2) DECRETA. [Pdf]. [Consultado 18 nov. 2014]. Disponible en <http://cucuta-nortedesantander.gov.co/apc-aa-files/62386432626334366463316438613539/ley_46_de_1988.pdf>

MANCERA RUIZ, Mario Ramón. (2014, 14 de febrero). Parámetros para elaborar un plan de emergencia. Revista Seguridad Minera, 102. [En línea]. [Consultado 25 jul. 2015]. Disponible en <<http://www.revistaseguradminera.com/emergencias/parametros-para-elaborar-un-plan-de-emergencia/>>

NORMA TÉCNICA Colombiana 4596 Señalización para instalaciones y ambientes escolares. En: Norma Técnica Colombiana NTC 4595 - Ministerio de Educación. [En línea]. [Consultado 18 nov. 2014]. Disponible en <http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-96894_Archivo_pdf.pdf>

POWTON LIMITED. Web para crear animaciones. [En Línea] [Consultado 04 Mayo. 2015]. Disponible en <<http://www.powtoon.com/home/g/es/>>

REDACCIÓN VANGUARDIA LIBERAL. Fuerte sismo sacudió a Bucaramanga. [En Línea] [Consultado 19 mar. 2015]. Disponible en <<http://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/302687-fuerte-sismo-sacudio-a-bucaramanga>>

RESOLUCIÓN 1016 de 31 de Marzo de 1989. En: Resolución 1016 de Marzo 31 de 1989 – COPASO. [Pdf]. [Consultado 18 nov. 2014]. Disponible en <<http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Resolucion%201016%20de%2089%20Progrmas%20de%20Salud%20Ocupacional.pdf>>

RESOLUCIÓN 2400 de 1979. En: RESOLUCIÓN 2400 DE 1979 – ILO. [Pdf]. [Consultado 18 nov. 2014]. Disponible en <<http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1509/industrial%20safety%20statute.pdf>>

RESOLUCIÓN 7550 de 1994. En: Resolución 7550 de 1994 Ministerio de Educación. [En línea]. [Consultado 18 nov. 2014]. Disponible en <<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5297>>

RUIZ ORDUZ, Julián Ignacio. Manual para el desarrollo del plan escolar de prevención en caso de un evento sísmico en el municipio de Bucaramanga. Bucaramanga: Coordinación de prevención y atención de desastres - Alcaldía de Bucaramanga, 2009. p. 35 – 56.

THE AMERICAS & CARIBBEAN REGIONAL OFFICE – UNICEF/TACRO. Simulacros escolares una guía para su preparación. En: Simulacros escolares: Una guía para su preparación. [En línea]. (2010); p. 25 – 47. [Consultado 18 nov. 2014]. Disponible en <<http://eird.org/dia-internacional/images/materiales-unicef/guia-simulacros-escolares.pdf>>


UNIVERSIDAD DE HUELVA. Servicio de prevención de riesgos laborales. [En Línea] [Consultado 24 jun. 2015]. Disponible en <<http://www.uhu.es/servicio.prevencion/menuservicio/actividades/seguridad/pa/incendio.pdf>>

VATIC GROUP. Software de Simulación FlexSim. Soluciones Integrales. [En Línea] [Consultado 13 ene. 2015]. Disponible en <<https://www.flexsim.com/wp-content/uploads/2014/06/FlexSimBrochure.pdf>>

ANEXOS

ANEXO 1. EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE AMENAZAS

AMENAZA	CAUSA	UBICACIÓN	FOTOGRAFÍA
Sismo	Relieve característico	Bosque ladera periférica	
	Mobiliario mal sujetado, objetos que pueden caer.	Biblioteca	
Sismo	Mobiliario mal sujetado, objetos que pueden caer.	Sala de informática	
Inundación	Mantenimiento inadecuado de alcantarilla	Planta de primer piso	

<p>Incendio</p>	<p>Mantenimiento inadecuado en red eléctrica</p>	<p>Canchas, Bloque Blanco Nájera, Bloque Divino Maestro y Patio central</p>	
<p>Fallas eléctricas</p>	<p>Sistema eléctrico deteriorado</p>	<p>Canchas, Bloque Blanco Nájera, Bloque Divino Maestro y Patio central</p>	
<p>Accidentes personales</p>	<p>Caídas por juegos bruscos</p>	<p>Escaleras en el bloque Madre Inmaculada y cafetería en bloque</p>	
	<p>Mal uso de instalaciones</p>	<p>Blanco Nájera, Zona de Bosque y Preescolar.</p>	

<p>Hurtos</p>	<p>Encerramiento defectuoso</p>	<p>Bloque Madre Inmaculada y Extremo final del Bosque.</p>	
---------------	---------------------------------	--	--

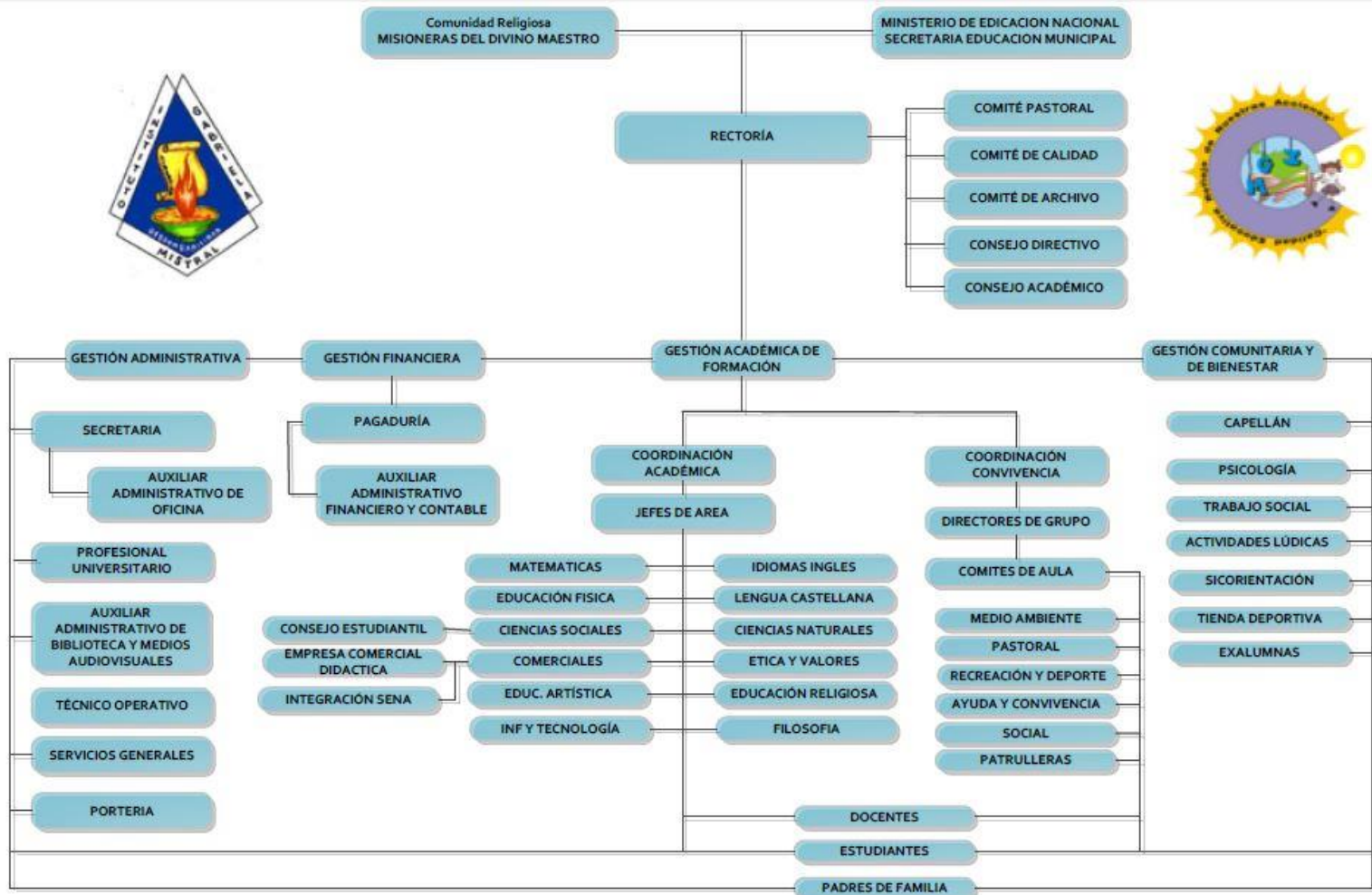
ANEXO 2. PASOS Y FORMULARIOS PARA LA PLANEACIÓN DEL SIMULACRO ESCOLAR

Paso	Descripción	Formularios
1. Nombrar la comisión de trabajo para la organización del simulacro	El simulacro lo organiza y planifica una comisión de trabajo específica (por lo general diferente al comité escolar de emergencias) que cuenta con el respaldo del director del establecimiento educativo.	F1. Verificación de condiciones anteriores para preparar un simulacro
		F2. Designación de la estructura organizativa para simulacros
2. Determinar el plan básico del simulacro	El comité escolar de emergencias revisa su plan escolar y define qué habilidad quiere lograr con el simulacro. Además decide si será parcial o total, simple o complejo, avisado o sorpresivo. Selecciona el evento, la posible fecha de ejecución, posibles sucesos y otra información que sirva para tener una idea general del evento.	F3. Asignación de roles para simulacros
3. Hacer el cronograma general de actividades	Se refiere a hacer un cronograma o cronología de todas las actividades preparatorias del simulacro, fechas en que se realizará e indicará el responsable. Aquí deben aparecer todas las actividades que realizarán los encargados del simulacro para cumplir la función que se le ha asignado.	F4. Cronograma para la preparación de simulacros
4. Planificar cada función	Básicamente define qué, cómo, cuándo, con quién y con qué hará su trabajo para cumplir con la función que se le ha asignado.	F5. Ficha técnica para simulacros
5. Planear guion y libreto	Un escenario, es el supuesto de lo que pasaría en el caso se produzca una situación de emergencia o desastre dentro del área en el que se encuentra la escuela y de acuerdo a las condiciones del mismo. En otras palabras, es el panorama que los planificadores y organizadores del simulacro elaborarán para determinar el impacto y prepararse para responder ante dichas necesidades.	F6. Desarrollo de la trama-Lista maestra de eventos del simulacro
6. Seleccionar a los participantes	En base a los objetivos del simulacro, al plan básico general y planes de cada función y	F7. Tarjetas de simuladores

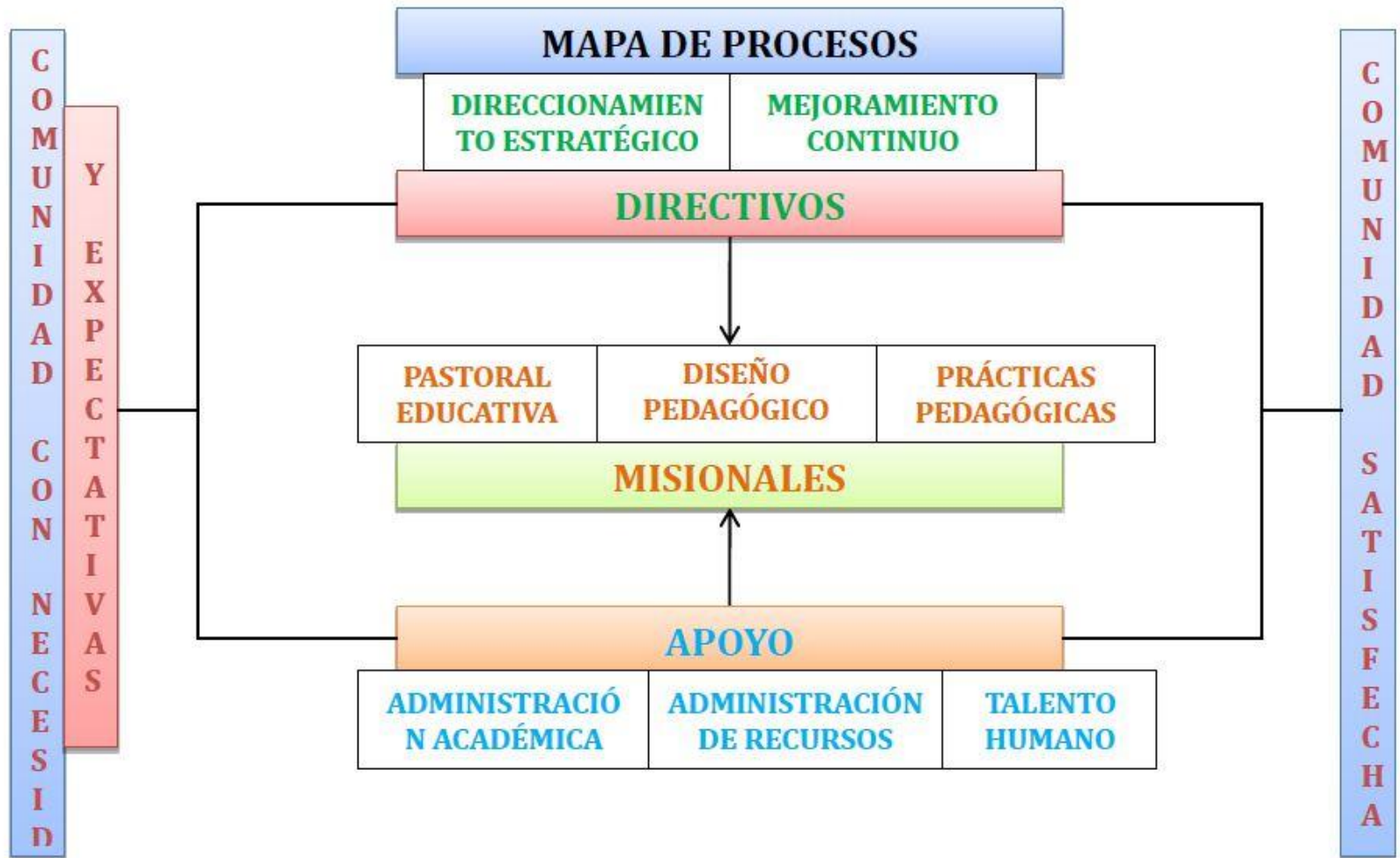
	escenario, selecciona cuidadosamente a las personas que participarán en el simulacro. Se recuerda que cada simulacro es diferente, cada escuela tiene capacidades, vulnerabilidades y amenazas diferentes y por consecuencia desastres diferentes.	
7. Planear la escenografía	Para ilustrar el escenario durante la realización del simulacro, es necesario preparar y colocar la escenografía con todos aquellos elementos u objetos que lo hagan ver más real. La idea es crear (hasta donde los recursos lo permitan) la situación real en que quedaron o quedarían las personas, los objetos, el terreno, la estructura del edificio y los servicios básicos del centro educativo, después del impacto del evento establecido en el escenario general.	No aplica
8. Verificar detalles para simulacro y preparar la evaluación del mismo	Antes de llevar a cabo el simulacro, realizar un chequeo de que todo ha sido preparado y dispuesto según lo planificado. En gran medida los principales resultados de un simulacro, son las lecciones aprendidas que se obtienen luego de realizarlo, por lo cual la evaluación del simulacro es algo que se debe preparar con la debida anticipación, identificando a personas idóneas y elaborar herramientas de evaluación que logren capturar las lecciones aprendida	F8. Lista de verificación de las actividades antes del simulacro
		F9. Instrumento de evaluación de simulacros

Fuente: Simulacros escolares una guía para su preparación – UNICEF/TACRO



ANEXO 3. ORGANIGRAMA



ANEXO 4. MAPA DE PROCESOS



ANEXO 5. CARACTERIZACIÓN DEL INSTITUTO GABRIELA MISTRAL DE BUCARAMANGA

Caracterización del ambiente natural	
Identificación de las características naturales del territorio a nivel físico	
<p>Relieve: El terreno en el que se encuentra el colegio es plano excepto por la zona exterior definida en el mapa desde el bosque hasta preescolar (ver anexo 8), donde se encuentra una ladera convexa de pendiente fuerte.</p>	
<p>Ecosistema: El colegio presenta una amplia zona verde, en la que conviven animales como iguanas, ardillas, perros y algunos insectos.</p>	

Identificación de los fenómenos amenazantes de origen natural

1. Sismos: Según el relieve del terreno, se considera una amenaza la ladera periférica en el colegio por una posible precipitación en un sismo. Bucaramanga tiene alta periodicidad de este fenómeno por lo que se encuentra en alto riesgo sísmico según la Coordinación de Prevención y Atención a Desastres de la Secretaría de Gobierno de la Alcaldía de Bucaramanga, “se estima que existe al menos un 30% de posibilidades que Bucaramanga pueda ser impactada por un terremoto de magnitud 6.5 en la escala de Richter”²⁵

2. Inundaciones: Se podría presentar inundaciones por fuertes precipitaciones durante la acentuación del invierno. Riesgo con mínima probabilidad de ocurrencia.



3. Lesiones causadas por el ecosistema: Riesgo proveniente de la interacción de las personas con el ecosistema (fauna y flora). Mínima probabilidad de ocurrencia.

Antecedentes: El día 10 de marzo de 2015, se presentó un sismo a las 3:55 p.m. de la tarde de magnitud 6.6, con epicentro a 7.4 kilómetros al noreste de la cabecera municipal de Los Santos, Santander.

²⁵ RUIZ ORDUZ, Julián Ignacio. Manual para el desarrollo del plan escolar de prevención en caso de un evento sísmico en el municipio de Bucaramanga. Bucaramanga : Coordinación de prevención y atención de desastres - Alcaldía de Bucaramanga, 2009. p. 13.

Caracterización del ambiente construido	
Descripción de las condiciones estructurales	
Infraestructura (División por bloques y demás áreas del instituto)	
<p>Bloque Madre Soledad: Cuenta con un almacén, dos aulas de clases, laboratorio de ciencias, aula de tecnología, cuarto de aseo, sala de informática, oficina y sala de profesores.</p>	
<p>Bloque Madre Inmaculada: Cuenta con cuatro aulas de clase, cuarto de aseo, baños, gimnasio, auditorio, oficina, almacén de archivo y ropa y cafetería.</p>	

Caracterización del ambiente construido	
Descripción de las condiciones estructurales	
Infraestructura (División por bloques y demás áreas del instituto)	
<p>Bloque Divino Maestro: Cuenta con Tienda deportiva, aulas en construcción, aula de clase, capilla y aula de bilingüismo.</p>	
<p>Bloque Blanco Nájera: Cuenta con ocho aulas de clase, dos baños, tres oficinas, cuarto de aseo y de carpintería.</p>	

Caracterización del ambiente construido	
Descripción de las condiciones estructurales	
Infraestructura (División por bloques y demás áreas del instituto)	
<p>Canchas: Microfútbol y baloncesto.</p>	
<p>Preescolar: Cuenta con tres aulas de clase en forma de kiosco.</p>	

Servicios Públicos

Energía: Flujo continuo suministrado por la Electrificadora de Santander.



Agua: Flujo continuo suministrado por el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga.



Residuos: Los residuos se recogen en los diferentes puntos ecológicos distribuidos por todo el colegio y posteriormente se agrupan en el cuarto de basura para ser procesados por la Empresa de Aseo de Bucaramanga.



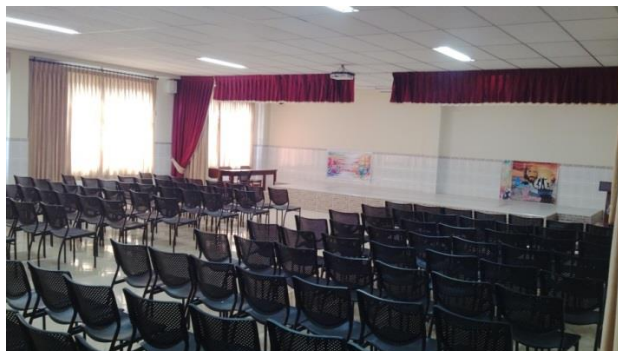
Mobiliario

Aulas de clase: Contienen pupitres escolares, tablero, escritorio, ventilador, video beam y computador.



Mobiliario

Auditorio: Contiene sillas plásticas, escritorio y aire acondicionado colgado en pared.




Biblioteca: Contiene estantería en madera para libros, mesones largos de madera con sillas metálicas, televisor y video beam colgado en pared.



Capilla: Contiene sillas largas de maderas, ventiladores en techo e imágenes religiosas pegadas en pared.

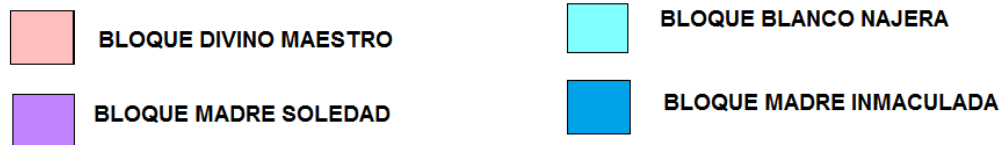
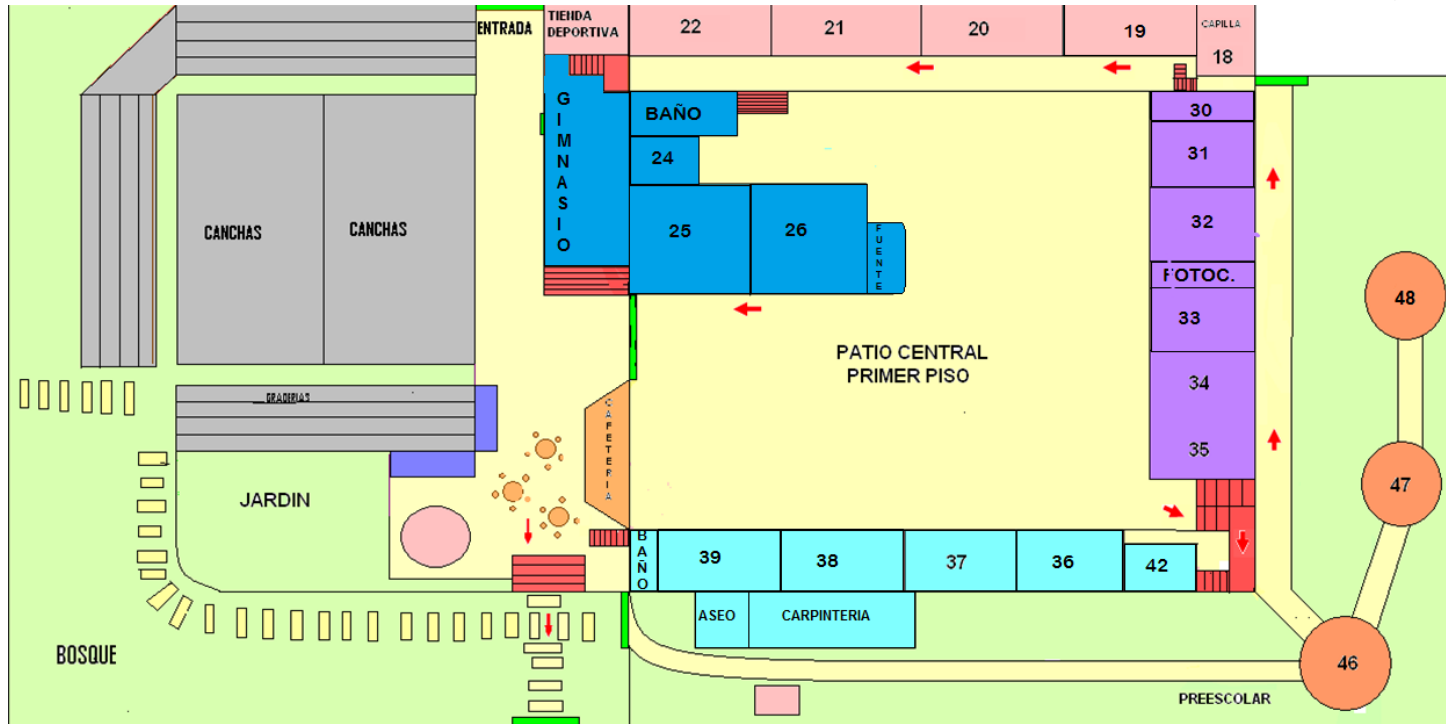


Mobiliario	
<p>Salón de informática: Contiene mesas de madera con computadores portátiles de uso individual, aire acondicionado independiente con canaleta colgada en techo, sala de mantenimiento y oficina de profesor.</p>	
Identificación de amenazas y vulnerabilidad física en el colegio	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sismos: Amenaza representada en el mobiliario defectuoso e instalaciones deficientes que podrían dejar caer objetos. 2. Incendio: Riesgo por mantenimiento inadecuado en instalaciones eléctricas y mal uso de instrumentos de laboratorio. 3. Inundación: Riesgo representado en el inadecuado mantenimiento en la infraestructura hidráulica (tuberías alcantarillado y acueducto). 4. Fallas eléctricas: Posible amenaza por deterioro y mantenimiento inadecuado de redes eléctricas. 5. Accidentes personales: Riesgo representado por el incorrecto comportamiento de menores y mal uso de las instalaciones. 6. Hurtos: Amenaza identificada por encerramiento defectuoso al costado del colegio posterior a una obra civil. 	
<p>Antecedentes: Lesiones leves de estudiantes, robo a instalaciones y caída de profesor por escalera.* Ningún antecedente ha sido debidamente registrado ni se han cuantificado los daños producidos.</p>	

* ENTREVISTA con Ángela Vaquero, rectora del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga, Bucaramanga, 13 de enero de 2015.

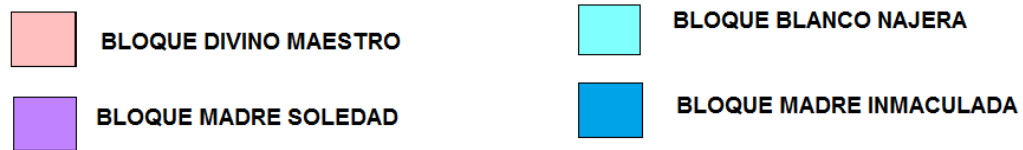
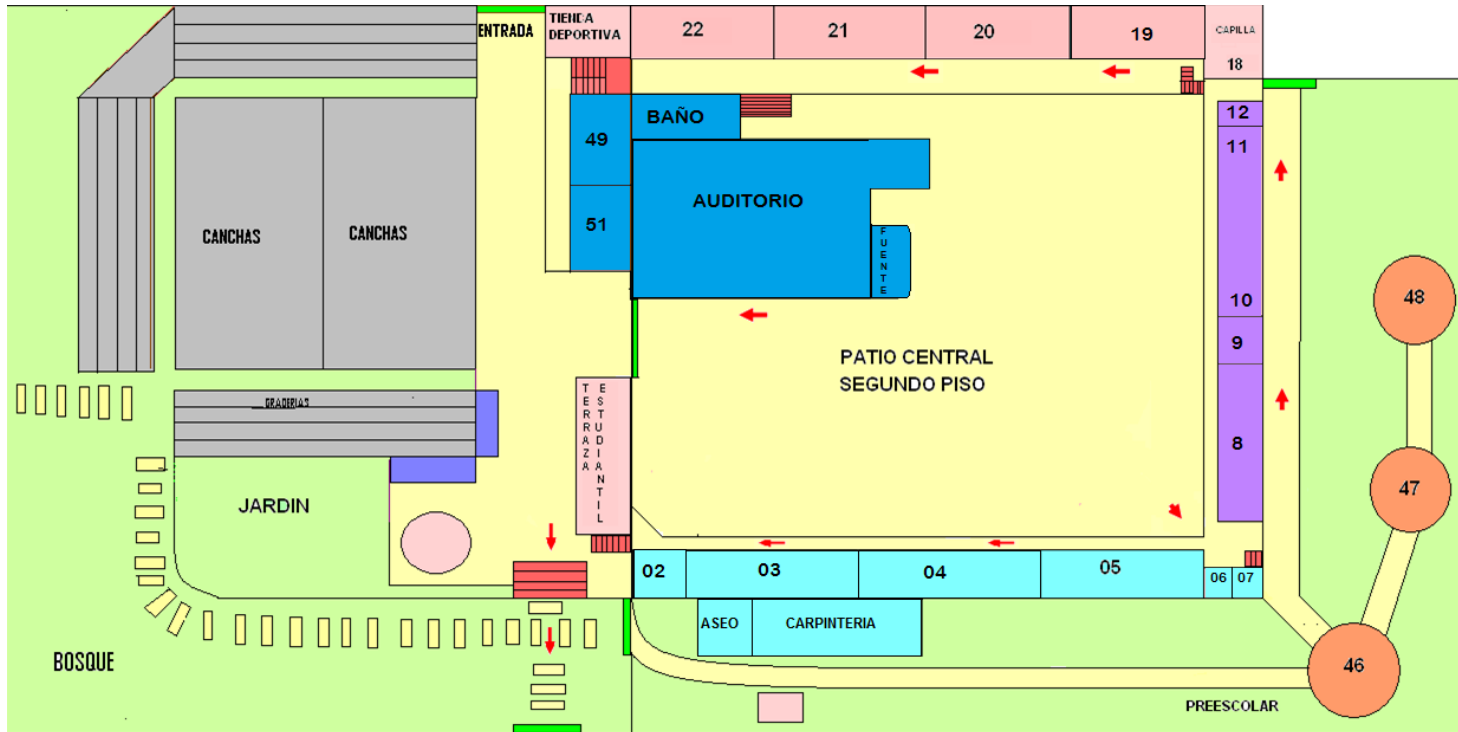
ANEXO 6. PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DEL INSTITUTO GABRIELA MISTRAL DE BUCARAMANGA

Distribución de la infraestructura del primer piso del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga



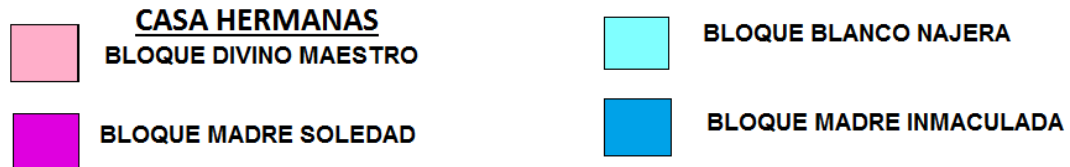
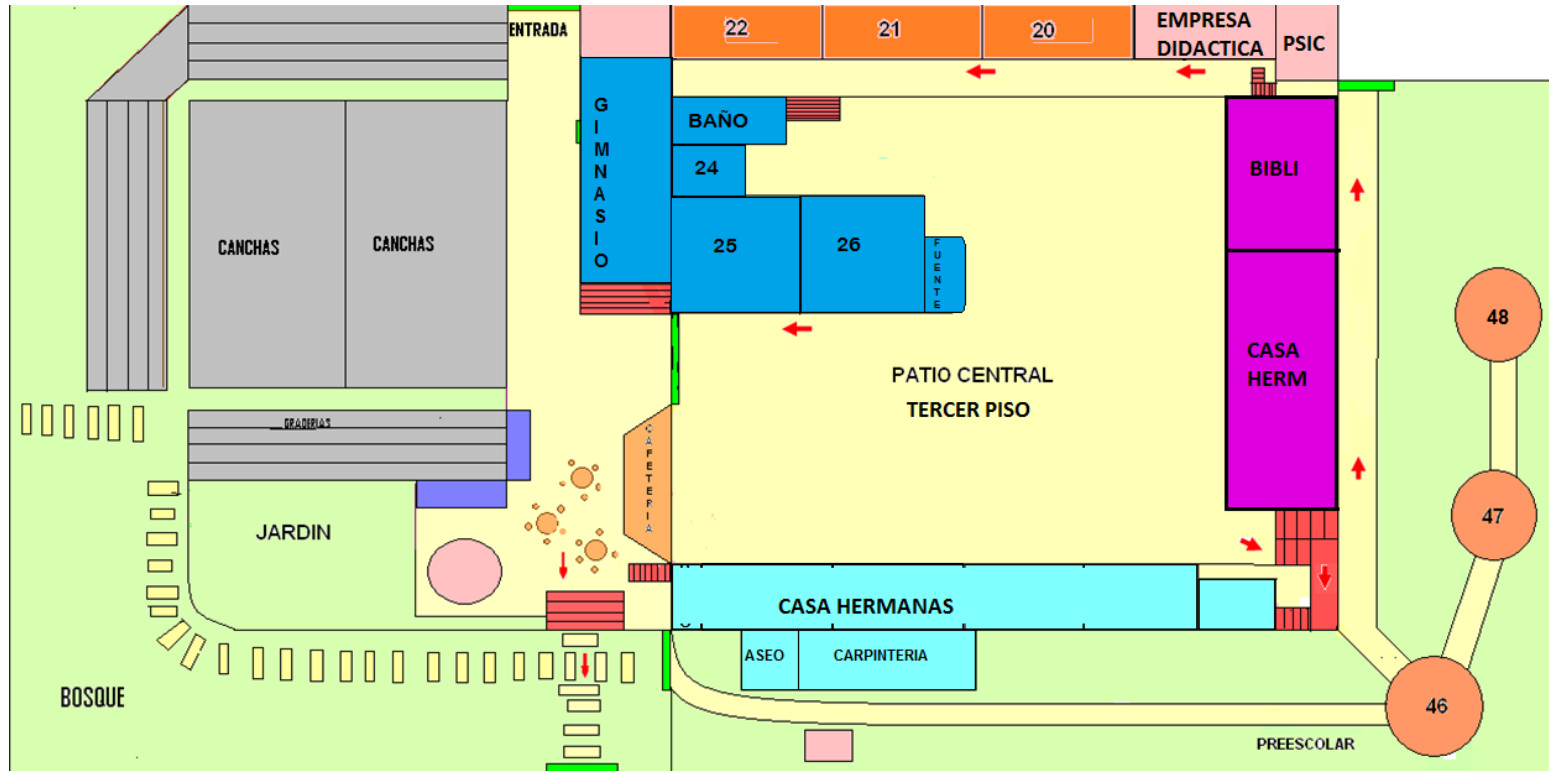
Fuente: Rectoría Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga

Distribución de la infraestructura del segundo piso del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga



Fuente: Rectoría Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga

Distribución de la infraestructura del tercer piso del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga



Fuente: Rectoría Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga

CONVENCIONES PRIMER PISO

Nº 18: Capilla.

Nº 19: Aula de clase.

Nº 20, 21, 22: Aulas de clase en construcción.

Nº 24: Bodega de elementos de aseo.

Nº 25: Aula de clase.

Nº 26: Aula de clase.

Nº 30: Almacén de insumos y herramientas.

Nº 31: Aula de clase.

Nº 32: Aula de clase.

Nº 33: Laboratorio de ciencias.

Nº 34, 35: Aula de tecnología.

Nº 36: Aula de clase.

Nº 37: Aula de clase.

Nº 38: Aula de clase.

Nº 39: Aula de clase.

Nº 42: Aula de clase.

Nº 46, 47, 48: Aulas de clase en forma de kiosco.

Gimnasio.

Carpintería.

TIENDA DEPORTIVA: Oficina de la Asociación de Padres de Familia.

CONVENCIONES SEGUNDO PISO

Nº 02: Baños de profesores.

Nº 03: Aula de clase.

Nº 04: Aula de clase.

Nº 05: Aula de clase.

Nº 06: Oficina de secretaría.

Nº 07: Oficinas de Rectoría y Coordinación de Primaria.

Nº 08: Sala de profesores.

Nº 09: Oficinas de Coordinación Académica y Coordinación de Convivencia.

Nº 10, 11: Sala de informática.

Nº 12 Cuarto de aseo.

Nº 15: Sala de bilingüismo.

Nº 49: Aula de clase.

Nº 51: Aula de clase.

CONVENCIONES TERCER PISO




Empresa Didáctica

Psicología


Casa de Hermanas




Biblioteca

ANEXO 7. INVENTARIO DE RECURSOS DISPONIBLES

INVENTARIO DE RECURSOS DISPONIBLES				
Sistema o grupo	Elemento	Cantidad	Ubicación	Fotografía
Sistema de detección y monitoreo	Vigilantes con radio de comunicación punto a punto	1	Caseta vigilancia, entrada del colegio.	N/A
	Cámaras de seguridad	16	Interiores de la institución, pasillos y corredores.	
Sistema de alarma	Bocinas	6	Una en cada bloque, preescolar y canchas.	
	Timbres	2	Primer y segundo piso de la Institución.	

Atención a heridos	Camilla tipo tabla rígida de acrílico para transporte de heridos	1	Salón Material Didactico.	
	Camillas fijas de un cuerpo para atención de heridos y enfermos	2	Salón Material Didactico.	
Atención de incendios	Mangueras regulares	4	1. Gimnasio 2. Canchas 3. Cuarto de aseo y carpintería (detrás del bloque Blanco Nájera) 4. Preescolar.	

Atención de incendios	Extintores multipropósito ABC 10 lb	9	<p>TERCER PISO</p> <p>1. Empresa didáctica.</p> <p>SEGUNDO PISO</p> <p>2. Pasillo Madre Soledad frente a sala de informática.</p> <p>3. Pasillo Madre Soledad frente a sala de profesores.</p> <p>4. Pasillo Blanco Nájera frente a secretaría.</p> <p>5. Bloque Madre Inmaculada frente a pagaduría.</p> <p>PRIMER PISO</p> <p>6. Bloque Madre Soledad frente a la fotocopiadora .</p> <p>7. Bloque Blanco Nájera frente al cuarto de sonido.</p> <p>8. Bloque Madre Inmaculada frente al cuarto de implementos de aseo.</p> <p>9. Pasillo frente al gimnasio.</p>	
-----------------------	-------------------------------------	---	--	--

Atención de incendios	Extintores SOLKAFL AM de 3700 g para equipos eléctricos	3	<p>1. y 2. Sala de informática (2do piso bloque Madre Soledad).</p> <p>3. Aula de Tecnología (1er Piso bloque madre Soledad).</p>	
Señalización	Ruta de evacuación	1	1. Bloque madre Inmaculada frente a secretaria.	
Señalización	Escaleras de seguridad	2	<p>1. Escaleras cafetería a 2do piso Bloque Blanco Nájera.</p> <p>2. Escaleras Bloque Madre Inmaculada para subir al auditorio.</p>	

ANEXO 8. COTIZACIÓN DE ELEMENTOS REQUERIDOS

EXTINFUEGOS



Alejandro Serrano Roa
NIT. 91.232.175-7

Cra. 21 No. 54-67 - Telefax: 6570988 - 6414408
Cel. 310-3287356 / 315-2105754 / 318-2550061 - B/manga - Col.
Email: serranojroa@hotmail.com

EQUIPOS CONTRA INCENDIOS
VENTA DE MASCARILLAS DESECHABLES - GUANTES - CASCOS
Implementos de Seguridad Industrial
Mantenimiento de Equipos de Soldadura

FUMIGACIONES

SEÑORES: INSTITUTO GABRIELA MISTRAL
B/MANGA
NIT. 860.021.744-1

COTIZACIÓN

Nº 0198

DIA	MES	AÑO	PEDIDO No.	NOTA DE DESPACHO No.	VIA DESPACHO	GUIA No.	FORMA DE PAGO
15	07	2015			DORIS GONZALEZ L	L	CONTADO
CANT.	DESCRIPCIÓN			REF.	Vr. UNIT.	VALOR TOTAL	
1	Venta de extintor de Gas Solkaflam 3.700 gramos. equipos delicados.			E-S-S-	\$110.000		
1	Venta de Gamilla en P.V.G. color Naranja.			V-G-P.V.G	\$220.000		
1	Inmovilizador Cervical			I.C.	\$45.000		
1	Inmovilizador para extremidades			I-E-	\$45.000		
21	Ventas de Botiquines tipo Maleta con cuello ortopédico con 18 elementos				\$28.000		
2	Ventas de Botiquines fijos en lata con 2 llaves.			B-L-	\$55.000		
7	Ventas de señales de prevención. en plásticos lavables.			V-S-P-	\$5.000		
SON:			EXTINFUEGOS NIT. 91.232.175-7		VALOR TOTAL \$		

GRUPO TECNICO ELECTROMANEJA - NIT. 1308 8417004 - TEL. 6012028

EXTINFUEGOS



Alejandro Serrano Roa
NIT. 91.232.175-7

Cra. 21 No. 54-67 - Telefax: 6570988 - 6414408
Col. 310-3297356 / 315-2105754 / 318-2550061 - B/manga - Col.
Email: serras@seo@hotmail.com

EQUIPOS CONTRA INCENDIOS
VENTA DE MASCARILLAS DESECHABLES - GUANTES - CASCOS
Implementos de Seguridad Industrial
Mantenimiento de Equipos de Soldadura

FUMIGACIONES

SEÑORES: INSTITUTO GABRIELA MISTRAL
B/MANGA
NIT.

COTIZACIÓN

Nº 0139

DIA	MES	AÑO	PEDIDO No.	NOTA DE DESPACHO No:	VIA DESPACHO	GUIA No.	FORMA DE PAGO
15	07	2015			DORIS GONZALEZ		CONTADO
CANT.	DESCRIPCIÓN	REF.	Vr. UNIT.	VALOR TOTAL			
18	Ventas de Silbatos Grandes	V-S-	\$3.000				
18	Ventas de Chalecos Reflectivos color Verdes & Naranjas	V-CH-R	\$10.000				
SON:		VALOR TOTAL \$					

SERVICIOS TÉCNICOS MECANICADOS - NIT. 10866417819 - TEL. 6825228

FUSEINCOL



Bucaramanga, 15 de Julio de 2015

Señores
INSTITUTO GABRIELA MISTRAL DE BUCARAMANGA
Ciudad

Cordial saludo.

FUSEINCOL es una empresa Colombiana con más de 10 años de experiencia, dedicada a la Seguridad industrial, Salud Ocupacional y Manejo Integral de plagas, siendo pioneros en el desarrollo de una nueva cultura de seguridad integral en Colombia.

Somos una empresa innovadora, con los más altos estándares de calidad; Hemos logrado posicionarnos como marca líder en el mercado nacional y fortalecido nuestro liderazgo, demostrando a nuestros clientes que somos la mejor opción, siempre a la vanguardia, mediante la mejora continua, cumpliendo con los reglamentos oficiales de seguridad que rigen a Colombia y al mundo.

MISION

Contribuir al mejoramiento de las condiciones de trabajo y la calidad de vida de las personas, así como a la conservación y protección del medio ambiente, mediante la prestación de servicios de seguridad industrial, salud ocupacional y control de plagas, de forma competitiva con calidad sostenible y rentable, siempre en busca de una satisfacción plena del cliente, por medio de un servicio oportuno e innovador.

VISION

Mantener el liderazgo a nivel regional, con proyección nacional y presencia institucional en las principales ciudades del país. Ser una empresa de reconocido prestigio y credibilidad, debido a la búsqueda permanente de la excelencia en los servicios, comprometida con la total satisfacción de los clientes y positivo impacto en la competitividad de las empresas del país.

SEGURIDAD INDUSTRIAL - SALUD OCUPACIONAL - CONTROL INTEGRAL DE PLAGAS
Av. La Rosita # 23 - 05 Bucaramanga – Santander
PBX 6340033 - 6351096
Móvil 3102024877
www.fuseincol.com



COMPARATIVO DE CALIDAD EN EXTINTORES

ITEM	FUSEINCOL	OTROS
Agente Extintor	Polvo Químico Original ABC No Corrosivo	Otros productos
Agente Expulsor	Nitrógeno Gas Limpio a 125 psi	Aire Comprimido. Humedece el polvo químico y perjudica su capacidad de extinción.
Empaques	Reemplazados por nuevos	No hay reemplazos
Manómetro	Indica presión, que debe ser de 125 psi y debe indicar la zona verde 	Adulterados. En varias ocasiones, el extintor es destapado y el manómetro indica presión. 
Anillo de Verificación (Aro)	Según la Norma, debe ser del tamaño del cuello del extintor 	Son instalados a la fuerza por encima de la válvula, en tamaños grandes. 
Etiqueta Monotécnica	Según la Norma debe contar con toda la información de la empresa dirección, teléfonos. 	Usan etiquetas sin el nombre de la empresa (en ocasiones a máquina y pegados con cinta.) 
Amarre Grueso de Seguro	Evita rupturas y disparos accidentales del extintor	Amarre sencillo - Ausencia
Cilindro	Sin perforaciones, oxidaciones. Plástico.	Oxidación y deterioro
Sello de Garantía	Se ubica impresa en la válvula, por Un año de garantía.	Ausencia

SEGURIDAD INDUSTRIAL - SALUD OCUPACIONAL - CONTROL INTEGRAL DE PLAGAS

Av. La Rosita # 23 - 05 Bucaramanga - Santander

PBX 6340033 - 6351096

Móvil 3102024877

www.fuseincol.com



COTIZACIÓN EQUIPOS SEGURIDAD INDUSTRIAL

Los incendios pueden causar innumerables pérdidas y ponen en riesgo la seguridad de la vida humana es por esto que se debe estar prevenido ya sea en casa, vehículos y lugares de trabajo, donde exista el riesgo de fuego, para poder enfrentar este tipo de riesgos es necesario que cuente con un equipo contra incendio.

Una amenaza de fuego puede presentarse en cualquier momento y estos se pueden deber a un mal manejo de materiales inflamables, instalaciones eléctricas mal terminadas, descuidos, o por un mal manejo de combustibles y líquidos inflamables. Es por esto que los invitamos a estar prevenidos ante cualquier riesgo con el equipo contra incendio adecuado.

CANT.	PRODUCTO	CAPACIDAD	VALOR UNIDAD	INCLUYE
1	<input type="checkbox"/> Solkaflam	3.700 gr	\$210.000	Señalización
1	Camilla	polipropileno	\$220.000	Señalización
1	Inmovilizador cervical		\$40.000	
1	Inmovilizador de fémulas		\$ 45.000	
1	Mascarilla RCCT		\$30.000	
21	Botiquín primeros auxilios		\$ 23.000	
2	Gabinete botiquín primeros auxilios	Semi industrial	\$60.000	
5	Señalización	30*15 cm poliestireno 20 pulg	\$ 6.000	

NO FACTURAMOS IVA. Somos Régimen Simplificado

SEGURIDAD INDUSTRIAL - SALUD OCUPACIONAL - CONTROL INTEGRAL DE PLAGAS
Av. La Rosita # 23 - 05 Bucaramanga – Santander
PBX 6340033 - 6351096
Móvil 3102024877
www.fuseincol.com



ALGUNOS NUESTROS CLIENTES

Salud Total, Grupo Marval, Bancos AV Villas, Unidrogas, Grupo Gran Fundación (Banco Caja Social, Bancolombia y BBVA), Dishospital, Nefrólogos Asociados, Saludemos IPS, Conjunto Residencial Puerta Mayor, Conjunto Residencial Oasis de Mardel, Conjunto Residencial la Barceloneta, Entre otros.

Cordialmente,

CAROLINA MARTÍNEZ
DIRECTORA COMERCIAL FUSEINCOL
¡Protegemos lo que
más quieres!
CEL: 3102024877
comercialbga@fuseincol.com

SEGURIDAD INDUSTRIAL - SALUD OCUPACIONAL - CONTROL INTEGRAL DE PLAGAS
Av. La Rosita # 23 - 05 Bucaramanga – Santander
PBX 6340033 - 6351096
Móvil 3102024877
www.fuseincol.com

ERSEG S.A.S.



Nit. 900,677,659-3 Régimen Común

Servicio técnico Garantizado de recargas y mantenimiento de toda clase de extintores.

Boulevard Santander N. 19-34 Esquina,
Bucaramanga
Tel: 6525254 - 6525258 -email: ventas@erseg.com
www.erseg.com

COTIZACIÓN No.014170

Ciudad y Fecha JULIO 24 DE 2015 NIT: 860.021.744-1
Empresa: INSTITUTO GABRIELA AMISTRAL
Atención: CHRISTIAN JAVIER QUEVEDO
Dirección: **Teléfono:** 3013530017

OBSERVACIONES: GARANTIA POR SERVICIO DE 12 MESES, ESTA OFERTA NO INCLUYE REPUESTOS QUE HAYA NECESIDAD DE CAMBIAR.

Cant.	Und.	DESCRIPCIÓN	MARCA	V/R UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Und.	EXTINTOR DE SOLKAFLAM 3.700GR	ERSEG	\$ 197.000	\$ 197.000
1	Und.	CAMILLA TIPO RIGIDA POLIETILENO TRANSLUCIDA(EXCENTA DE IVA)	ERSEG	\$ 250.000	\$ 250.000
1	Und.	INMOVILIZADOR CERVICAL (EXCENTO DE IVA)	ERSEG	\$ 48.000	\$ 48.000
1	Und.	INMOVILIZADOR EXTREMIDADES(EXCENTO DE IVA) CARTON PLAST	ERSEG	\$ 48.000	\$ 48.000
1	Und.	MASCARAS RCP COLOR NARANJA	ERSEG	\$ 28.000	\$ 28.000
21	Und.	BOTIQUINES BASICOS PORTATILES EN LONA 18 ELEMENTOS (EXCENTO DE IVA)	ERSEG	\$ 25.000	\$ 525.000
21	Und.	BOTIQUINES PORTÁTILES TIPO ECO. (EXCENTO DE IVA)	ERSEG	\$ 158.000	\$ 3.318.000
2	Und.	BOTIQUINES ESPECIALES FIJOS MEDIDAS 26X32	ERSEG	\$ 45.000	\$ 90.000
2	Und.	SEÑALES SALIDA EMERGENCIA.	ERSEG	\$ 4.000	\$ 8.000
2	Und.	SEÑALES RUTA DE EVACUACION DERECHA	ERSEG	\$ 4.000	\$ 8.000
1	Und.	SEÑALES RUTA DE EVACUACION IZQUIERDA	ERSEG	\$ 4.000	\$ 4.000
2	Und.	SEÑALIZACION DE PUNTO DE ENCUENTRO	ERSEG	\$ 4.000	\$ 8.000
18	Und.	CHALECOS REFLECTIVOS	ERSEG	\$ 8.621	\$ 155.178
18	Und.	SILBATOS TIPO ALFEREZ COLOR NEGRO.	ERSEG	\$ 5.000	\$ 90.000

CONDICIONES COMERCIALES:		SUBTOTAL:	\$ 4.777.178
FORMA DE PAGO:	30 DÍAS	IVA 16%	\$ 764.348
ENTREGA:	2 dias	TOTAL:	\$ 5.541.526
VALIDEZ COTIZACIÓN:	30 dias		

EL SERVICIO INCLUYE:

- * RECOGIDA Y ENTREGA EN SUS INSTALACIONES
- * ASESORIA Y REUBICACIÓN DE EXTINTORES
- * EXTINTORES EN CALIDAD DE PRÉSTAMO MIENTRAS SE REALIZA EL SERVICIO DE RECARGA
- * INFORMACIÓN OPORTUNA SOBRE EL VENCIMIENTO DE LA FECHA DE RECARGA DE LOS EQUIPOS EXISTENTES
- * RESTAURACIÓN EN PINTURA A LOS EXTINTORES QUE ESTEN DETERIORADOS
- *CAPACITACION SOBRE EL USO DE EXTINTORES.

Gracias por invitarnos a cotizar

JULIANA CASTILLO
045967572-6525254-652525
erseg.comercial@gmail.com

SEGURIDAD Y SALUD LABORAL







COTIZACION N° 4464A

FECHA:	30/07/2015 18:37
CIUDAD:	Bucaramanga
EMPRESA:	INSTITUTO GABRIEL MISTRAL BUCARAMANGA
CONTACTO:	860021744-1
TEL:	3013530017 ING CHRISTIAN QUEVEDO TORRES
EMAIL:	christianqt2@hotmail.com

CANT	DESCRIPCION	IMAGEN EQUIPO	REF	V/R UNITARIO ANTES DE IVA	V/R TOTAL ANTES DE IVA	ENTREGA ESTIMADA
1	Camilla polipropileno traslucida a RX, con correas de sujeción espina de pescado reflectiva, capacidad 240 lbs letrero y gancho para colgar . Exento de IVA		600CP	220000	\$ 220.000	4 DIAS
14	Extintor Multipropósito ABC 10 Lbs		600PQS10	47414	\$ 663.796	4 DIAS
3	Extintor agente limpio de 3700 gms en 123		600AL3700	149138	\$ 447.414	4 DIAS
1	Inmovilizador cervical ajustable adulto		281001	34483	\$ 34.483	4 DIAS
21	Botiquín térmico 18 productos (cuello ortopédico, venda elástica, preservativo, toalla higiénica, agua mineral, baja lengua, tapa boca, analgésico, micropore, suero, gasa, copitos, algodón, alcohol, guantes, curas)		600BT	17241	\$ 362.061	4 DIAS
2	Botiquín petrolero con dotación: 01 kit inmovilizadores de 5 piezas, 01 mascarilla RCP, 01 tijera trauma, 01 frasco pequeño de isodine solución, 01 frasco pequeño de isodine espuma, 01 frasco pequeño de alcohol, 01 linterna pequeña, 01 paq baja lenguas, 01 paq aplicadores, 04 vendas triangulares, curitas, 01 esparadrapo, 01 venda elástica 3", 01 venda elástica 5", 02 gasas estéril, parche ocular, 03 tapabocas, 03 pares de guantes desechables, 01 termometro, 01 sobre hidratación oral, 01 toalla higiénica.	 	600BPD	150862	\$ 301.724	4 DIAS

SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

2	Letrero de señalización no reflectiva en lamina de poliestileno 30 cm x 15 cm sin adhesivo c/u		600SRA	2586	\$ 5.172	4 DIAS
2	Letrero de señalización no reflectiva en lamina de poliestileno 30 cm x 15 cm sin adhesivo		600SRA	2586	\$ 5.172	4 DIAS
1	Letrero de señalización no reflectiva en lamina de poliestileno 30 cm x 15 cm sin adhesivo		600SRA	2586	\$ 2.586	4 DIAS
2	Letrero de señalización no reflectiva en lamina de poliestileno 30 cm x 15 cm sin adhesivo		600SRA	2586	\$ 5.172	4 DIAS
18	Chaleco reflectivo color naranja		11905008-0	11637	\$ 209.466	4 DIAS

Lugar de Entrega	SYS LABORAL	Subtotal	\$ 2.257.046
Tiempo Validez de la Oferta	07 dias	IVA 16%	\$ 219.720
Forma de pago	CONTADO	Total	\$ 2.476.766



Alba Luz Rojas Sanchez
 Tecnico Comercial
 Celular: 3213180297
 Tel: 6323290 ext 101
 Email: informacion@syslaboral.com

SEGURIDAD Y SALUD LABORAL S.A.S
 CALLE 20 N° 19-47 San Francisco
 Tel: 6323290 Cel: 3012763885
www.syslaboral.com

FULL GRAPHICS



Bucaramanga, 15 de Julio de 2015

Señores:
INSTITUTO GABRIELA MISTRAL
Ciudad

Adhesivos & Publicidad

COTIZACION

PRODUCTO Y/O SERVICIOS	ESPECIFICACIONES.	CANTIDAD	V. UNIDAD	V. TOTAL
SEÑALIZACION Salida de emergencia "palabra"	<ul style="list-style-type: none">Tamaño: 30*15Impresión digitalAcrílico c.60Corte laser	2	\$12.000	\$24.000
SEÑALIZACION RUTA DE EVACUACION DERECHA	<ul style="list-style-type: none">Tamaño: 30*15Impresión digitalAcrílico c.60Corte laser	2	\$12.000	\$24.000
SEÑALIZACION RUTA DE EVACUACION IZQUIERDA	<ul style="list-style-type: none">Tamaño: 30*15Impresión digitalAcrílico c.60Corte laser	1	\$12.000	\$12.000
SEÑALIZACION PUNTO DE ENCUENTRO	<ul style="list-style-type: none">Tamaño: 30*30Impresión digitalAcrílico c.60Corte laser	1	\$18.000	\$ 18.000

Nota: el precio no incluye instalación
Somos régimen simplificado, no cobramos IVA.

632 05 99 - 316 459 87 13
Av. La Rosita # 23-17
fullgraphics_2011@hotmail.com

CENTRAL DE SERVICIOS Y SUMINISTROS



Mantenimiento Electromecánico Carrera 19 No. 19-12
 Seguridad Industrial 315 3730431 - 316 3787826
 Venta y Recargas de Extintores Tel: 6450570 - B/manga

ORDEN DE SERVICIO COTIZACION

FECHA: 24/07/2015

0664

Señor(es): Instituto Gabriela Mistral C.C. ó NIT: 860021744-1
 Dirección: _____ Teléfono: _____ Ciudad: B/m
 Condiciones de pago: _____ Vend. _____

CANTIDAD	DESCRIPCION	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Extintor Salkaflex 3.700 Grs.		170.000
1	Camilla 2		220.000
2	Botiquin Metalico 50x35x12 cms.	55.000	110.000
21	Botiquin Bolso	17.000	357.000
5	Specializadores 30x14	4.000	20.000
2	Specializadores Punto de encendido	4.000	8.000
18	Chales Reflectivos	8.500	153.000
		TOTAL	1'038.000

NOTA: Todos los Repuestos y Accesorios que haya Necesidad de cambiar para el buen funcionamiento del equipo, se cobrarán adicionalmente. DESPUÉS DE 30 DÍAS NO RESPONDEMOS POR SU EQUIPO

Aceptada - Firma y Sello

Equilibr. Impresores NIT: 13807098-3 TEL: 64535502

ELECTRÓNICA BUCARAMANGA

Electrónica Bucaramanga S.A.S.
 NIT. 900015344-9
 REGIMEN COMUN

Actividad Económica Según ICA
 20-6204 Tarifa 5.4*1000
 CIIU : 4742

COTIZACIÓN
 N°. 62

FECHA: 25/07/2015

FECHA VIGENCIA: 28/07/2015

CLIENTE INSTITUTO GABRIELA MISTRAL BUCARAMANGA
 DIRECCIÓN CALLE 69A # 27-30 BARRIO LA SALLE

CC/NIT 860021744
 TELÉFONO 6471466

REFERENCIA	DESCRIPCION	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
SIR110VNEG	SIRENA GRANDE 110V NEGRA PASTA	1,00	51.000,00	51.000,00
MEGAF-MG66SU	MEGAFONO CON USB	1,00	118.000,00	118.000,00
OPERADOR	OPERADOR REMOTO 12V PARA ALARMA	1,00	25.000,00	25.000,00

OBSERVACIONES :

TOTAL LETRAS:
 CIENTO NOVENTA Y CUATRO MIL PESOS.

BASE GRAVABLE 167.241,38
 IVA 16% 26.758,62
TOTAL 194.000,00

CRA. 19 # 33-07 CENTRO - BUCARAMANGA TEL : 6803045-3145141418-3163100247
 www.electronicabucaramanga.com / E-mail: electronicabucaramanga@gmail.com

Software desarrollado por SOTOSOFT NIT. 63535376-1 Tel. 6573240-3164663056 www.sotosoft.co

ANEXO 9. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

Análisis de vulnerabilidad de las personas

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
1. Gestión organizacional					
¿Existe una política general en gestión del riesgo donde se indican lineamientos de emergencias?			X	0.5	Capacitaciones con: Defensa Civil, Bomberos y Cruz roja, para padres de familia, docentes y personal administrativo.
¿Existe un esquema organizacional para la respuesta a emergencias con funciones y responsables asignados (Brigadas, Sistema Comando de Incidentes – SCI, entre otros) y Se mantiene actualizado?			X	0.5	Está contemplada. En el momento no operan, líderes de cada curso en Bachillerato y algunos profesores.
¿Promueve activamente la participación de sus trabajadores en un programa de preparación para emergencias?			X	0.5	Está en receso, necesita ser reactivada.
¿La estructura organizacional para la respuesta a emergencias garantiza la respuesta a los eventos que se puedan presentar tanto		X		0	

en los horarios laborales como en los no laborales?					
¿Han establecido mecanismos de interacción con su entorno que faciliten dar respuesta apropiada a los eventos que se puedan presentar? (Comités de Ayuda Mutua –CAM, Mapa Comunitario de Riesgos, Sistemas de Alerta Temprana – SAT, etc.)			X	0.5	Seguridad Privada Browinn.
¿Existen instrumentos para hacer inspecciones a las áreas para la identificación de condiciones inseguras que puedan generar emergencias?		X		0	
¿Existe y se mantiene actualizado todos los componentes del Plan de Emergencias y Contingencias?			X	0.5	Está en renovación.
Promedio de gestión organizacional				0.36	REGULAR
PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
2. Capacitación y entrenamiento					
¿Se cuenta con un programa de capacitación en			X	0.5	Talleres y capacitaciones a docentes y personal administrativo.

prevención y respuesta a emergencias?					
¿Todos los miembros de la organización se han capacitado de acuerdo al programa de capacitación en prevención y respuesta a emergencias?			X	0.5	Solo a docentes, personal administrativo y líderes de cada salón en Bachillerato. Falta personal estudiantil.
¿Se cuenta con un programa de entrenamiento en respuesta a emergencias para todos los miembros de la organización?		X		0	
¿Se cuenta con mecanismos de difusión en temas de prevención y respuesta a emergencias?		X		0	(Solo han realizado algunos plegables)
¿Se ha realizado entrenamiento a los miembros de la comunidad educativa para la realización de simulacros?	X			1	
Promedio de capacitación y entrenamiento				0.4	REGULAR
PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
3. Características de seguridad					
¿Se ha identificado y clasificado el personal fijo y flotante en los	X			1	

diferentes horarios laborales y no laborales (menores de edad, adultos mayores, personas con discapacidad física)?					
¿Se han contemplado acciones específicas teniendo en cuenta la clasificación de la población en la preparación y respuesta a emergencias?			X	0.5	No se tiene en cuenta personas con discapacidad,
¿Se cuenta con elementos de protección suficientes y adecuados para el personal de la organización en sus actividades de rutina?		X		0	
¿Se cuenta con elementos de protección personal para la respuesta a emergencias, de acuerdo con las amenazas identificadas y las necesidades de su Organización?	X			1	
¿Se cuenta con un esquema de seguridad física?		X		0	
¿Se conocen los daños y/o pérdidas que se pueden presentar por materialización de		X		0	

riesgos en el contexto escolar?					
¿Se han tomado medidas para la intervención de riesgos?		X		0	
Promedio de características de seguridad				0.36	REGULAR
SUMA TOTAL PROMEDIOS				1.12	MEDIA

Análisis de vulnerabilidad de los recursos

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
1. Suministros					
¿Se cuenta con implementos básicos para la respuesta de acuerdo con la amenaza identificada?			X	0.5	Cuentan con mangueras normales que podrían utilizar de forma ortodoxa en caso de un incendio.
¿Se cuenta con implementos básicos para la atención de heridos, tales como: camillas, botiquines, guantes, entre otros, de acuerdo con las necesidades de su Organización?			X	0.5	No cuentan con un espacio adecuado para su almacenamiento.
¿Se cuenta con implementos básicos para la atención de incendios, tales como: detectores de humo,		X		0	Extintores: Amarillos y Blancos; Mangueras normales. No cuenta con hidrantes ni

rociadores, mangueras, hidrantes, extintores tipo ABC, extintores para equipos eléctricos?					dentro ni cercanos a la institución.
Promedio de Suministros				0.33	MALO
PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
2. Edificaciones					
¿El tipo de construcción es sismo resistente o cuenta con un refuerzo estructural?		X		0	
¿Se cuenta con señalización para orientar la evacuación? ¿Es conforme con la norma ICONTEC NTC 4596 Señalización para instalaciones y ambientes escolares?			X	0.5	Solo en escaleras
¿Existen puertas y muros cortafuego, puertas anti pánico, entre otras características de seguridad?		X		0	
¿Las escaleras de emergencia se encuentran en buen estado, poseen doble pasamanos, señalización, antideslizantes, entre			X	0.5	Cuenta con antideslizantes y señalización pero no con los pasamanos.

otras características de seguridad?					
¿Están definidas las rutas de evacuación y salidas de emergencia, debidamente señalizadas y con iluminación alterna?			X	0.5	Identificadas rutas de evacuación y salidas de emergencia, falta señalización e iluminación.
¿Se tienen identificados espacios para la ubicación de instalaciones de emergencias (puntos de encuentro, puestos de mando, Módulos de estabilización de heridos, entre otros)?	X			1	
¿Las ventanas cuentan con película de seguridad?		X		0	
¿Se tienen asegurados o anclados enseres, gabinetes u objetos que puedan caer?			X	0.5	Solo pantallas grandes de proyección. Faltaría estantería y muebles de oficina.
Promedio de edificaciones				0.37	REGULAR
PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
3. Equipos					
¿Se cuenta con sistemas de detección y/o			X	0.5	El colegio cuenta con 16 cámaras de vigilancia.

monitoreo de la amenaza identificada?					
¿Se cuenta con algún sistema de alarma en caso de emergencia? ¿La alarma cubre todas las zonas donde hay estudiantes y empleados y es exclusiva para casos de emergencia?			X	0.5	Alarma en sala de Informática en caso de robo, y cuenta con un timbre que se puede escuchar en cualquier parte de la institución que es usado para anunciar los descansos.
¿Se cuenta con sistemas de control o mitigación de la amenaza identificada?		X		0	
¿Se cuenta con un sistema de comunicaciones internas para la respuesta a emergencias?		X		0	
¿Se cuenta con medios de transporte para el apoyo logístico en una emergencia?		X		0	
¿Se cuenta con programa de mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos de emergencia?			X	0.5	Cambio de extintores periódicamente (Anualmente por parte del proveedor).
Promedio de equipos				0.25	MALO
SUMA TOTAL PROMEDIOS				0.95	ALTA

Análisis de vulnerabilidad de los sistemas y procesos

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
1. Servicios					
¿Se cuenta suministro de energía permanente?	X			1	
¿Se cuenta suministro de agua permanente?	X			1	
¿Se cuenta con un programa de gestión de residuos?	X			1	
¿Se cuenta con servicio de comunicaciones internas?	X			1	
Promedio de Servicios				1	BUENO
PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
2. Sistemas alternos					
¿Se cuenta con sistemas redundantes para el suministro de agua (tanque de reserva de agua, pozos subterráneos, carro tanque, entre otros)?	X			1	
¿Se cuenta con sistemas redundantes para el suministro de energía (plantas eléctricas,		X		0	

acumuladores, paneles solares, entre otros?					
¿Se cuenta con hidrantes internos y/o externos?		X		0	
Promedio de sistemas alternos				0.33	MALO
PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
3. Recuperación					
¿Se tienen identificados los procesos vitales para el funcionamiento de su organización?	X			1	
¿Se cuenta con un plan de continuidad de la actividad escolar posterior a un siniestro?		X		0	
¿Se cuenta con algún sistema de seguros para los integrantes de la organización?	X			1	
¿Se tienen aseguradas las edificaciones y los bienes en general para cada amenaza identificada?			X	0.5	El municipio solo tiene asegurado muebles y enseres.
¿Se encuentra asegurada la información digital y análoga de la organización?	X			1	

¿Existen procedimientos para la consolidación de daños y preparación para la recuperación de la escuela posterior a un siniestro?		X		0	
Promedio de recuperación				0.58	REGULAR
SUMA TOTAL PROMEDIOS				1.91	MEDIA

ANEXO 10. MIEMBROS DEL ESQUEMA ORGANIZACIONAL PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

COMITÉ OPERATIVO DE EMERGENCIAS							
Nombre	N° Cedula	Ciudad Exp.	Dirección	Barrio	Telefono	Celular	E-mail
Vaquero Franco Angela (Hna)	166,033	Bogotá (D.C.)	Cile 69A N° 27-30	La Salle	6473448	3165027225	angepili@gmail.com
Pilonieta Pico Dora Esperanza	28,097,649	Charalá (S)	Torre II Apto 304	Altos Cañav.Camp	6381550	3177849832	doespipi@hotmail.com
León Pereira Carmen Cecilia	63,270,125	B/manga	Transversal Oriental N° 36-336	Altos de Tajamar	6905632	3007669942	cecilia_ip8@yahoo.com

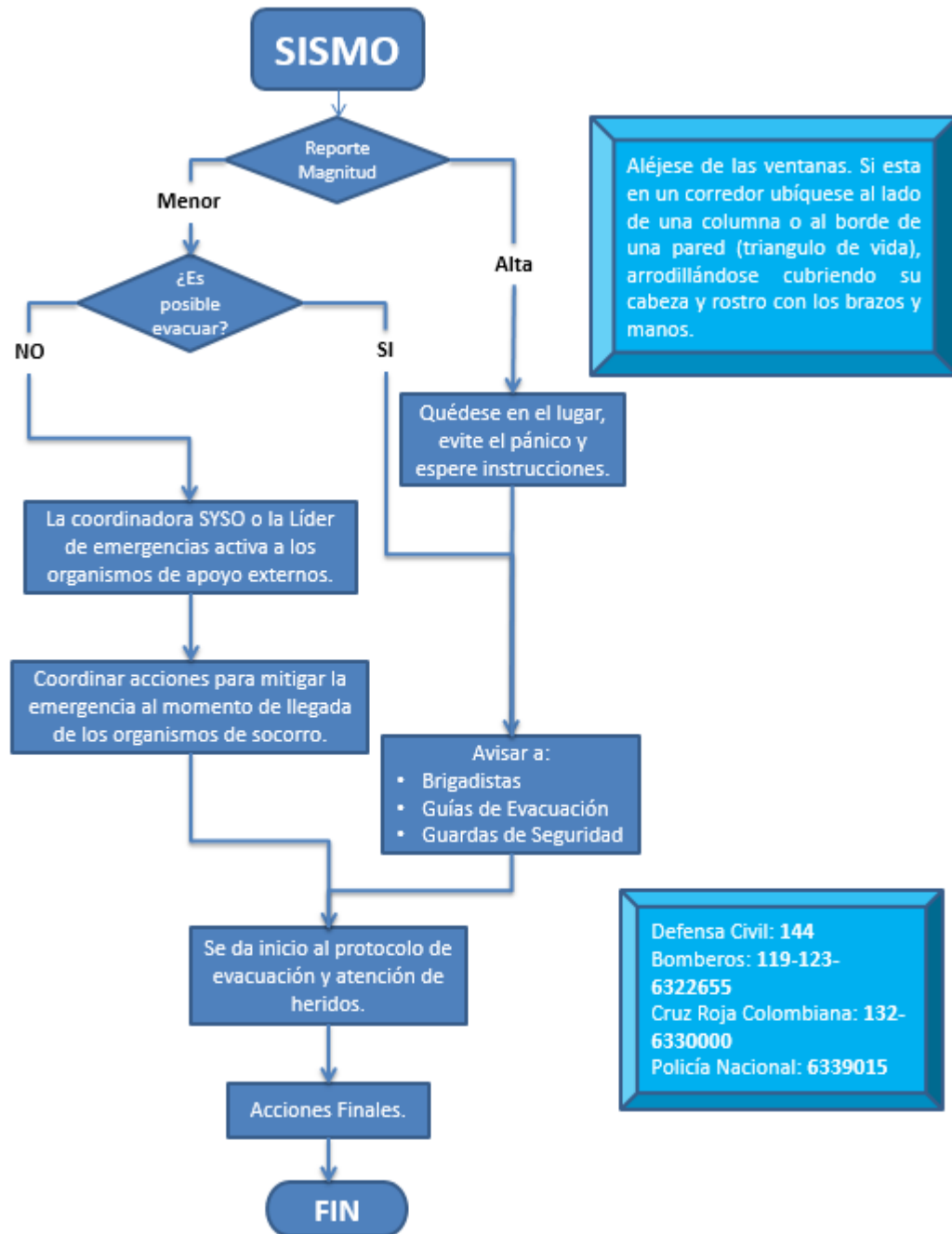
COORDINADOR DE LA RESPUESTA ESCOLAR A EMERGENCIAS							
Nombre	N° Cedula	Ciudad Exp.	Dirección	Barrio	Telefono	Celular	E-mail
Pilonieta Pico Dora Esperanza	28,097,649	Charalá (S)	Torre II Apto 304	Altos Cañav.Camp	6381550	3177849832	doespipi@hotmail.com

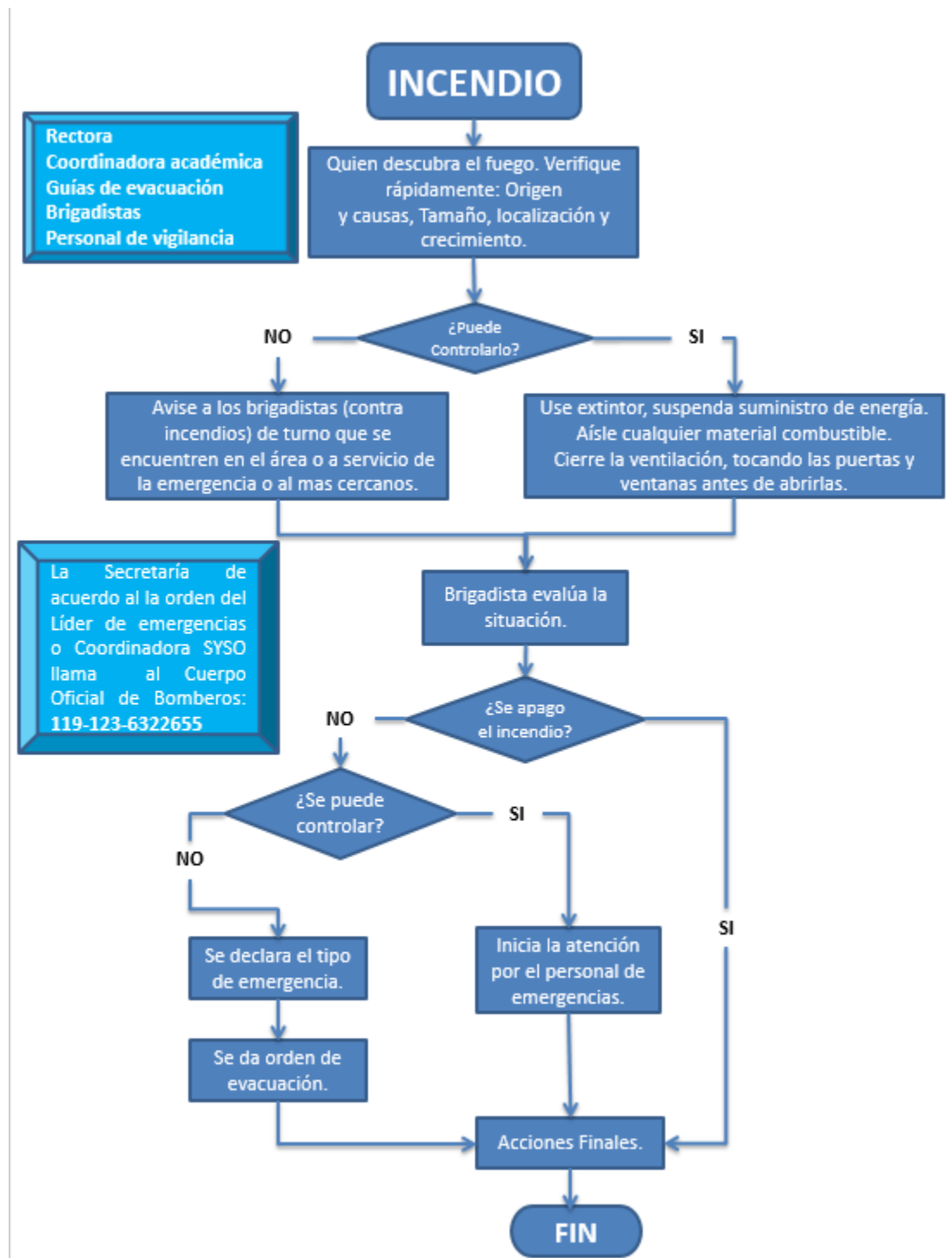
BRIGADISTAS DE EVACUACIÓN							
Nombre	N° Cedula	Ciudad Exp.	Dirección	Barrio	Telefono	Celular	E-mail
Diaz Villabona Daniel Felipe	63,539,808	B/manga	Blq14-19 B Apto 522 IV Etapa	Bucarica (Floridabl.)		3165178346	daniel.felipe.diaz.dfdv@gmail.com
Jaimes Jaimes Tarcisio	5,734,888	S. Andres (S)	Cra 21B N° 115-116 Tr 8B Apt501	Apt. Coomul. Prv	6940979	3174310041	tarcis57@outlook.com
Arboleda Escobar María Elena (Hna)	41,906,135	Armeria (Q)	Cile 69A N° 27-30	La Salle	6473448	3012307714	merye75@hotmail.com
Cubillos Ruiz Claude Inés	28,268,234	Oiba (S)	Cile 103 N° 12-86	Altos de Fontana	6375553	3103448899	claudecubillos@yahoo.es
Fiallo Ríos Cesar Alonso	13,821,986	B/manga	Cra 26 N° 37-32	S.Diego/Cañaveral	6184965	3013954604	cesaralonsosfallo@hotmail.com
Martínez Escudero Francisco Pastor	13,849,313	B/manga	Cile 68 N° 20-06	Victoria	6915323	3152266242	frapamares@gmail.com
Mateus Ferreira América Cecilia	63,300,008	B/manga	Cile 47 N° 29-69 Apt. 601 Edf. Leo	Sotomayor	6434388	3002679071	mecaceci@gmail.com
Montañez Urrea Elizabeth	63,443,629	Piedecuesta	Calle 12A N° 16B-12 Apt- 201	Molinos del Campo Pta	6932636	3012697655	elizachavita12@hotmail.com
Neuta Alonso Sandra Inés	39,649,028	Bogotá (D.C.)	Cile 68 N° 27-79	La Salle	6434463	3106194604	tiasandranauta@hotmail.com
Pedraza Gonzalez Derlys Veronica (Hna)	55,230,809	B/quilla (Atl)	Cile 69A N° 27-30	La Salle	6473448	3016890797	derlys24@hotmail.co
Peñalosa Angarita Laura Victoria	63,29,,800	B/manga	Cile 65 N° 25-09	La Victoria	6473397	3164756818	lavpa62@hotmail.com
Rodríguez González Madelin	63,508,524	B/manga	Sct4 Tr 1-19 Apt 404	Altos de Bellav.	6750949		madelinmanuela@hotmail.com
Rosales Martínez Luz Elena	63,439,776	P/cuesta	Balcones Gratomira Tr 2 apt.101	C.R.M.	6417942	3152907126	luzeroma@hotmail.com
Solano Pico Verónica	28,096,888	Charalá (S)	Ronda 1 etapa cra 12 No 9 - 83	La ronda - Floridablanca	6487720		verocaco@hotmail.com
Valencia Guerrero Dennison	91,498,229	B/manga	Cile 102A N° 41-27	Hda. San Juan	6891458	3162262152	dennisonvg@hotmail.com
Villamizar Mendoza Esperanza	63,296,900	B/manga	Cra 19 N° 9-25 Piso 2	Comuneros	6943016	3158556753	espe2021@hotmail.com

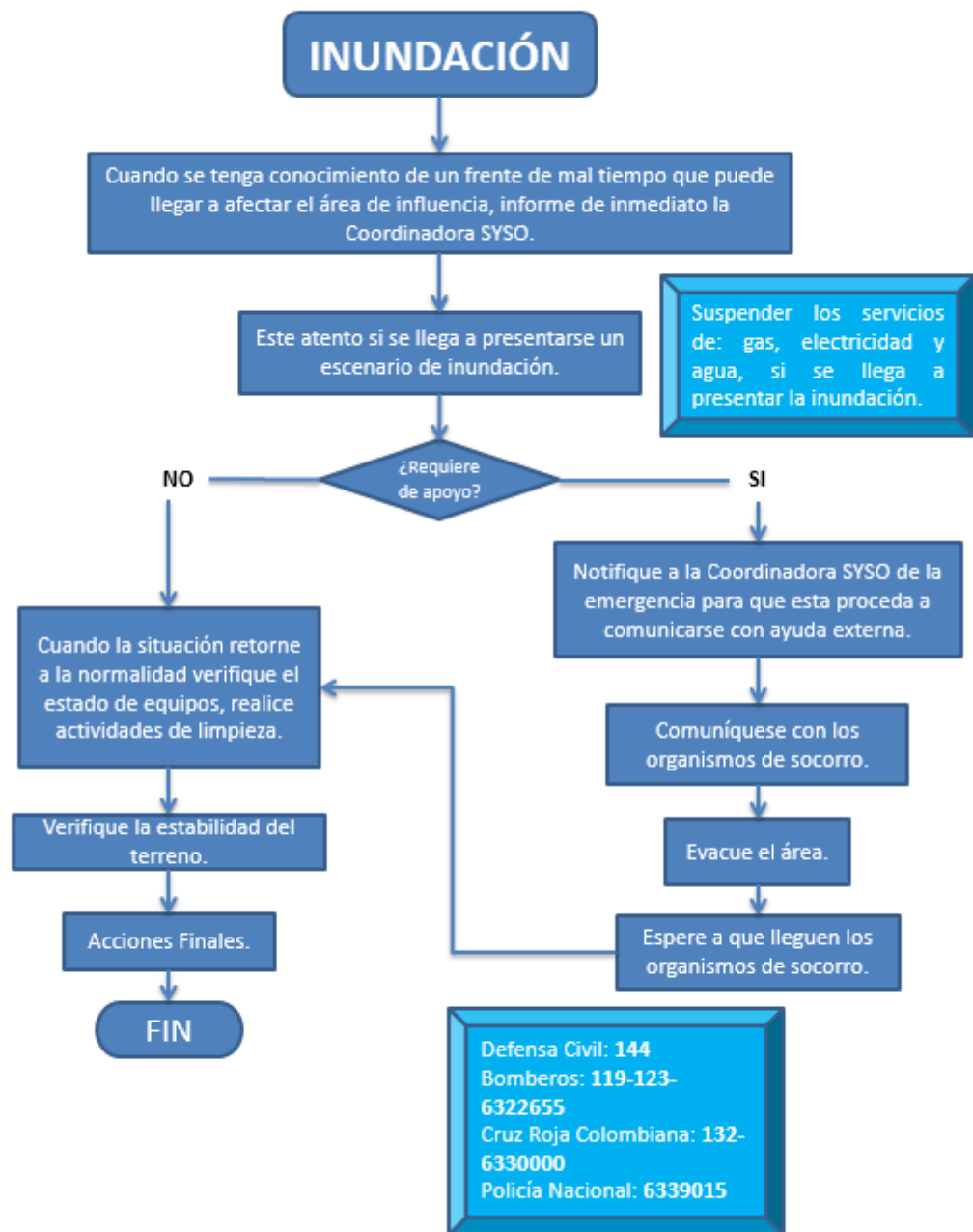
BRIGADISTAS PRIMEROS AUXILIOS							
Nombre	N° Cedula	Ciudad Exp.	Dirección	Barrio	Telefono	Celular	E-mail
Villamizar Rivero María Angélica	63,524,277	B/manga	Cra 10 N° 41-90	García Rovira	6427177	3173184543	angelica_w@hotmail.com
Angarita Rincón Berenice	37,833,160	B/manga	Cra 28A N° 67-51	La Salle		3164957142	berenice_3110@hotmail.com
Barriga Acevedo Gladys Cecilia	63,329,697	B/manga	Cra 37 N° 35-67 Apto 201	El Prado	6040794	3163964308	gladizu1766@hotmail.com
Carvajal Garzón Gina	37,919,694	B/bermeja	Cile 56 No 16-50 apto 503	Gómez Niño	6945386	3163736988	gicarzon@hotmail.com
Díaz Benavides Janeth	63,326,926	B/manga	calle 17 No 12-52	Ciudad Valencia		3104854726	yanediaz55@hotmail.com
Hernández Uribe Aura Janneth	63,475,000	P/cuesta	Giron manzana g casa 1	Cdela Comfenalco		3153843225	aurajanneth@yahoo.com
Jacome Navarro Andrea del Pilar	1098.604.360	B/manga	Cra 46 N° 54-62	Terrazas		3007835502	andrea.jacomenavarro@gmail.com
Maldonado de Orduz Fanny	28,067,400	Cerrito (S)	Cra 25 N° 65-64	La Victoria	6578375	3143548429	fannycoodima@yahoo.com
Ramírez Delgado Carmen Lucía	63,298,453	B/manga	Cile 15AN N° 10D-22	Tejar Norte 2	6408734	3002224229	luchia2120@hotmail.com
Rueda Vesga Leonor	43,040,016	Medellín (Ant)	Cra 29 N° 51-07 Apto 504	Sotomayor		3176683510	leruve4560@hotmail.com
Sánchez Correa Ciro Alfonso	13,830,692	B/manga	Cra 21A N° 105-20 Tr 6 Apt 302	Provenza		3184938556	casco2253@hotmail.com
Suárez Leal Blanca Inés	42,499,622	V/dupar (C.)	Trv 198 N° 200-260	Versalles(F/blanca)		3125339985	bianchinet@hotmail.com
Suárez León Ana Lucía	37,828,909	B/manga	Cile 12 No 28-12 apto 401	Universidad	6346891	3006740512	lucysuarez21@hotmail.com

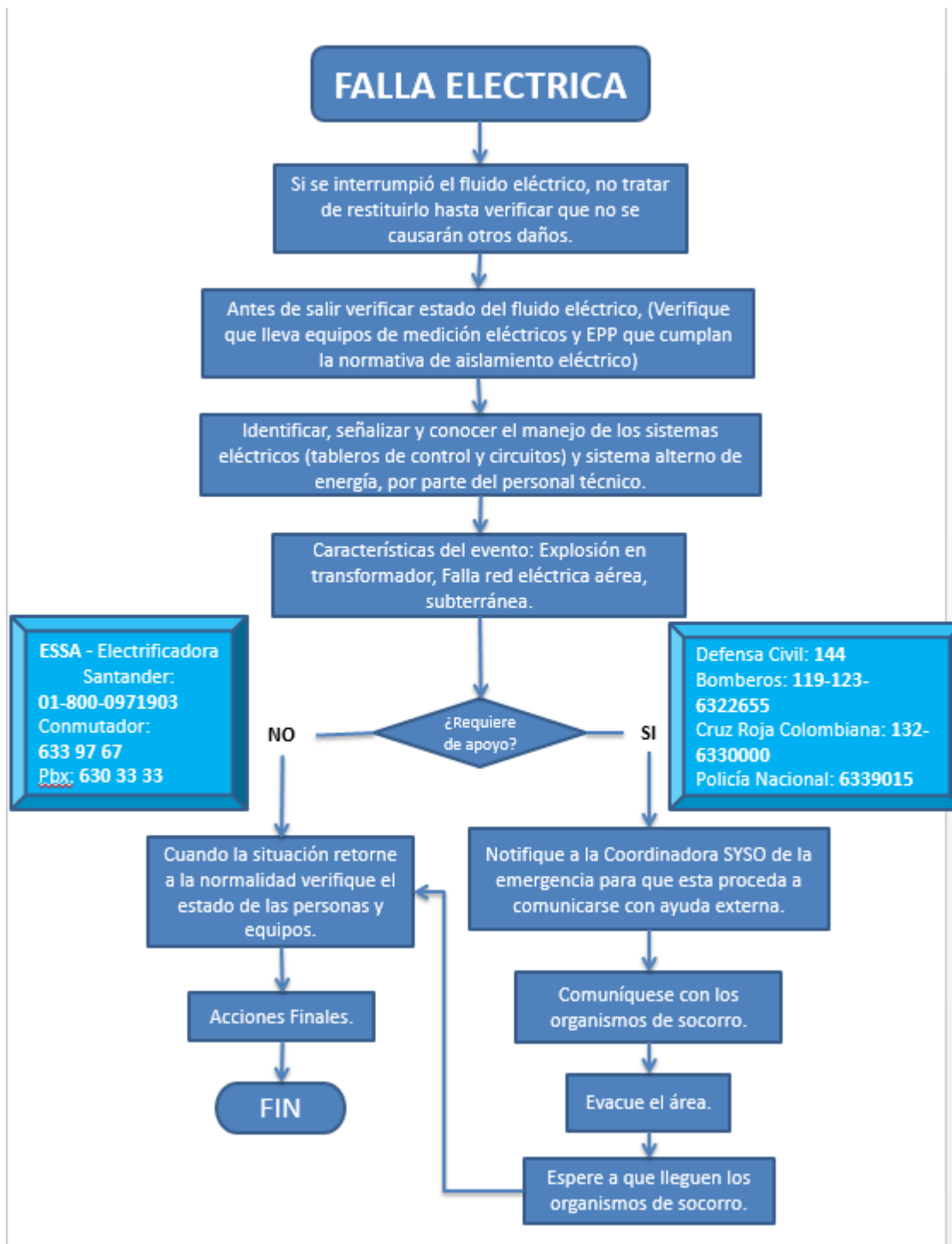
BRIGADISTAS CONTRA INCENDIOS							
Nombre	N° Cedula	Ciudad	Dirección	Barrio	Telefono	Celular	E-mail
Saavedra Barajas Carmen Cecilia	63,444,452	P/cuesta	Cra 8A N° 11-21	Centro de P/cuesta	6554453	3164483699	rafaeled16@hotmail.com
Archila Hernández Henry Martín	91,264,692	B/manga	Trr 6 Apto 403	Balcón del T. 5	6893535	3168724812	henrydigame@hotmail.com
Becerra Hernández Carlos Andrés	13,543,038	B/manga	Cra 23 N° 33-22 Tr 1 Apt 304	A. Santos Centro	6957693	3003600537	andresbecerra78@gmail.com
Castro Prieto Carmen Yaneth	63,318,662	B/manga	Cile 200 N° 12-152 Casa 22	Cañaveral	6160622	3214532101	ycastroprieto@msn.com
García Becerra Esperanza	28,253,056	Mogotes (S)	Cra 25 N° 65-19 Apt.301A	Conj.Res.La Victoria	6941700	3134714737	pitagarcia@hotmail.com
Jaimes Herrera Edna Katherine	1,098,674,559	B/manga	Cra, 29 N° 86 A - 32	San Martín	6317378	3156028307	kathy-28@hotmail.com
Jaimes Martínez Josefina	63,304,395	B/manga	Cile 94 N° 47-76 Casa 7	Santa Barbara	6954274	3185864244	jojama63@hotmail.com
Martínez Alfonso María Ruth	63,321,754	B/manga	Cile 199 N° 22B-29	Urb. V. Margarita	6043232	3144474652	maria ruth-17@hotmail.com
Rivera Ruiz Luz Amparo	63,391,940	Málaga (S)	Cra 21A N° 105-20 Tr 6 Apt 501	Provenza	6366607	3166935465	luzamparor14@hotmail.com
Santos Giraldo Elsa Lucila	28,294,956	P/cuesta	Cile 48 N° 28-27 Apt 904	Edif Fuencarral	6924455	3004910192	elsaluciasantos@hotmail.com
Vera Mora Martha Eugenia	63,313,663	B/manga	Calle 1C N° 15-60	S.Francisco de la Cuesta	6560427		maraven96@hotmail.com
Villalba Pabón Jose Carlos	85,475,592	S/Marta (Magd)	Cile 104C No 12A-22 Piso 2	Manuela Beltrán		3106534924	josecarlosjmc@gmail.com

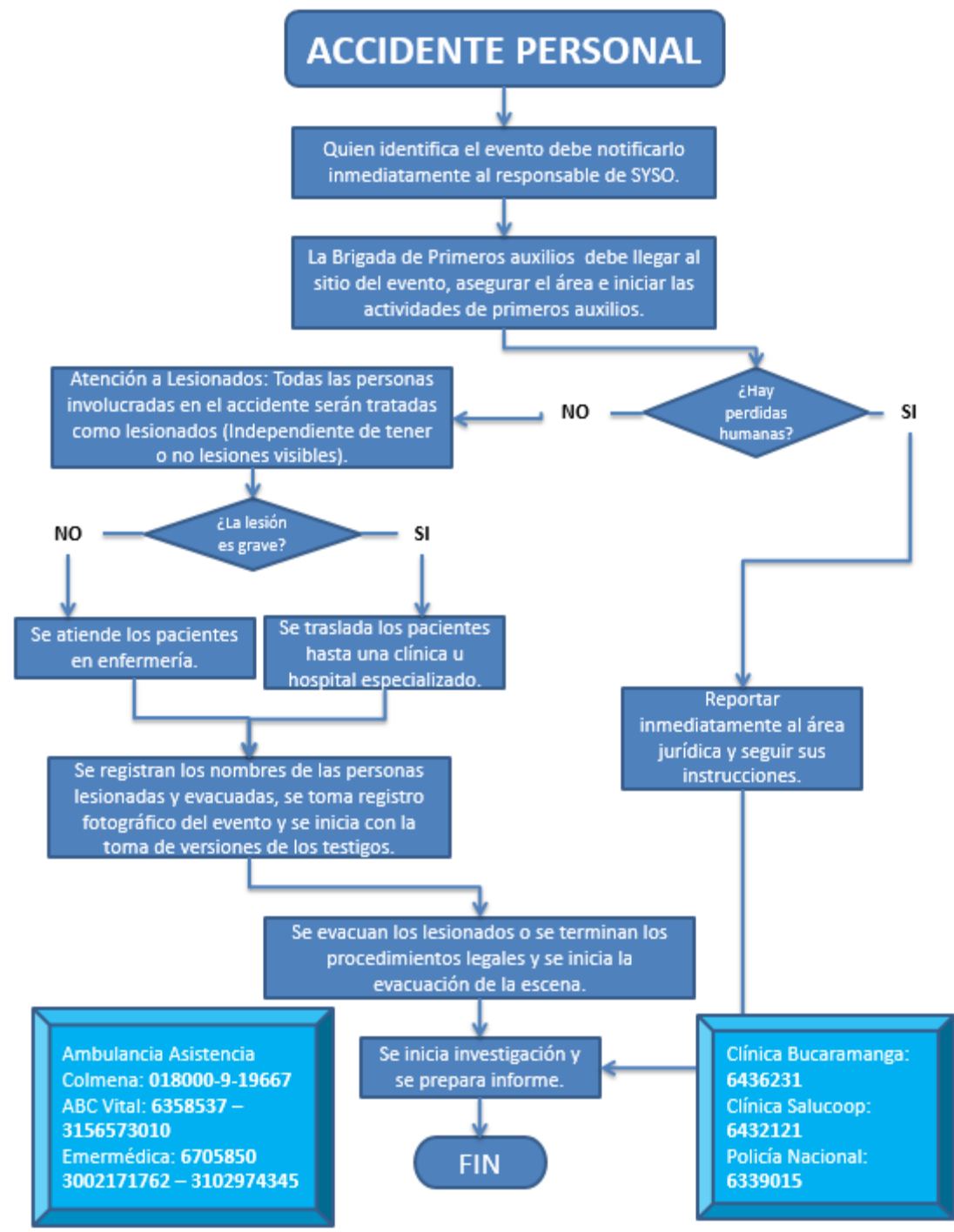
ANEXO 11. DIAGRAMAS DE FLUJO DE LOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS NORMALIZADOS

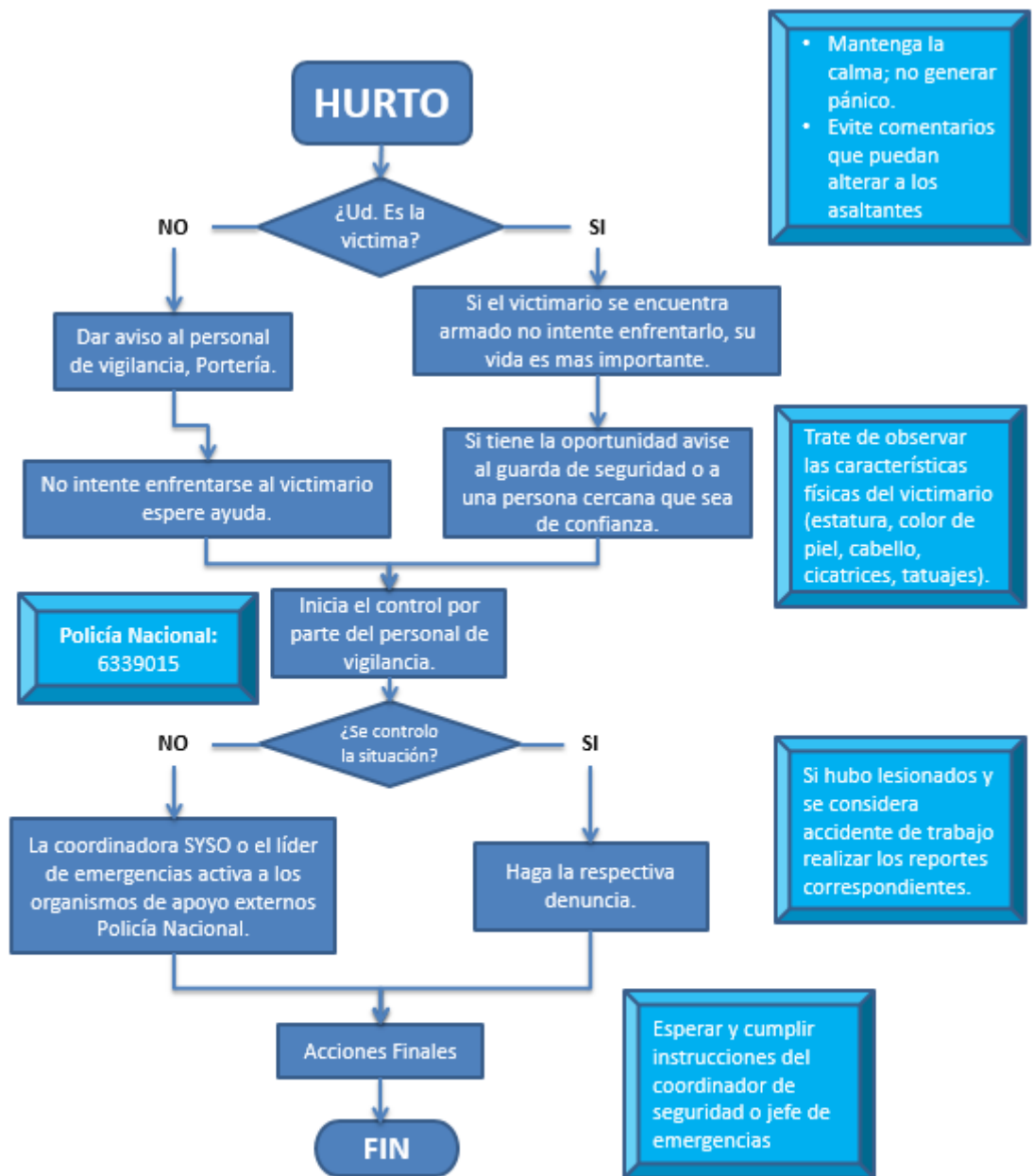




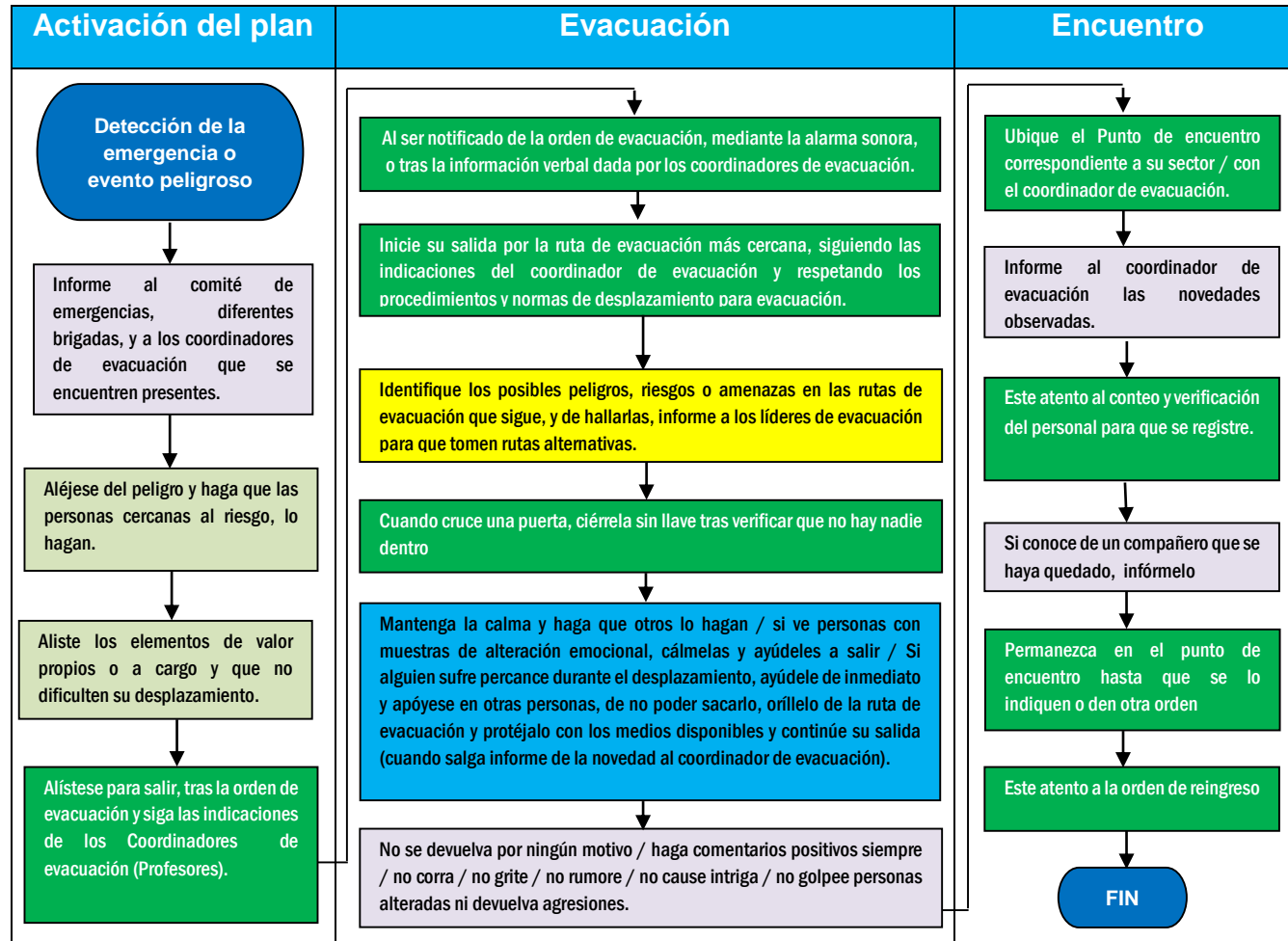




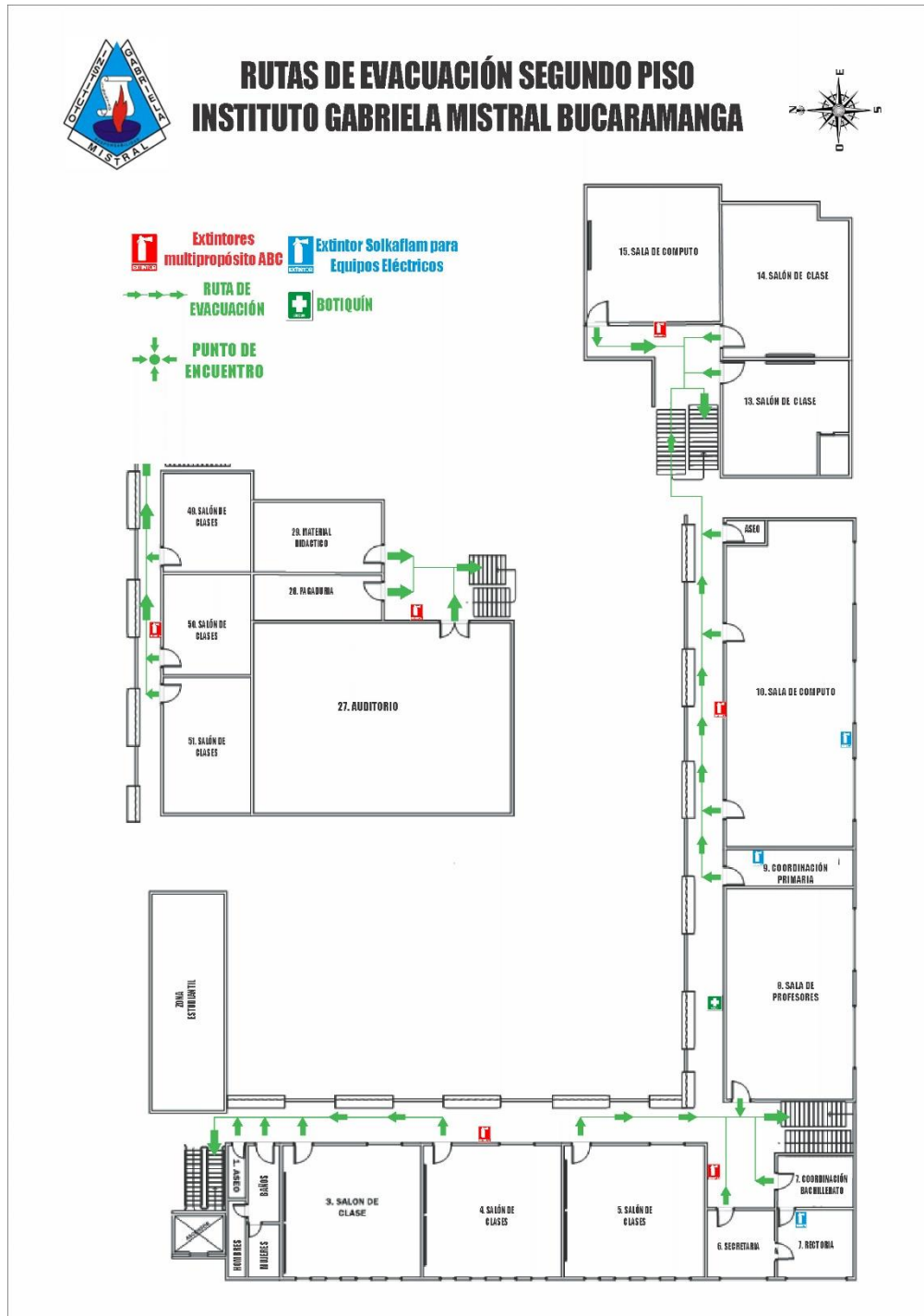




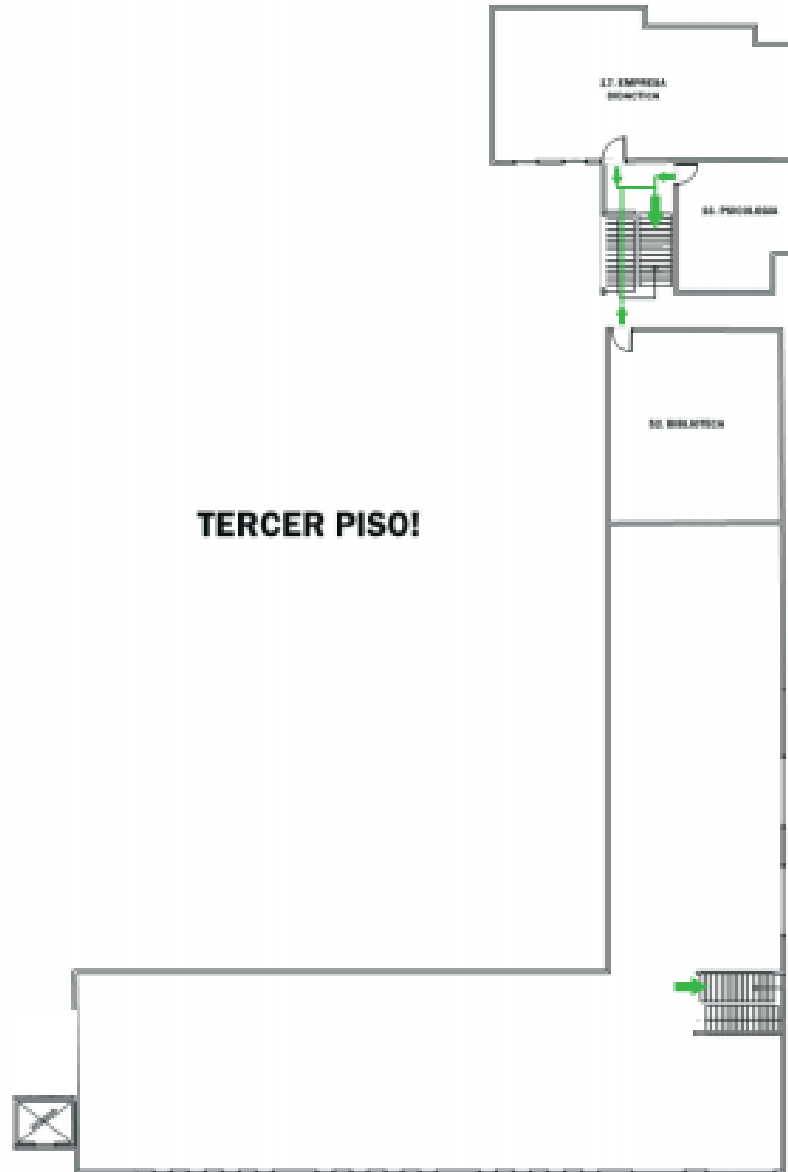
ANEXO 12. PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN





SEGUNDO PISO



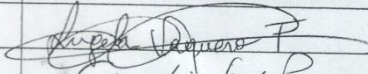
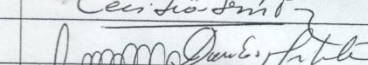
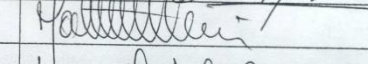
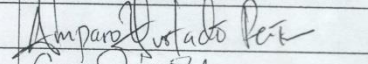
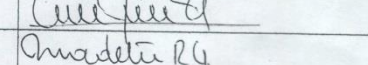
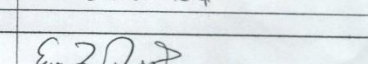
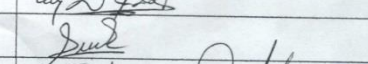
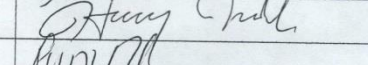
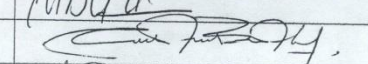
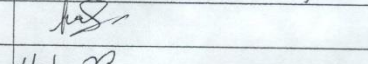
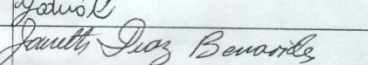
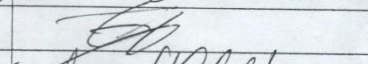
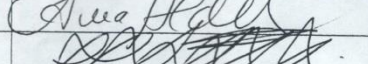
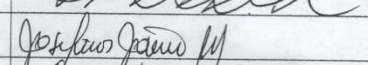
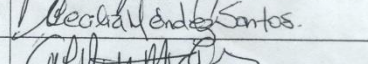
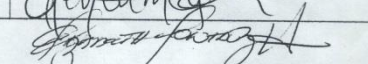





TERCER PISO



ANEXO 14. LISTADO DE ASISTENTES A LA JORNADA DE SOCIALIZACIÓN A DIRECTIVOS Y ADMINISTRATIVOS

	I.E. GABRIELA MISTRAL DE BUCARAMANGA MISIONERAS DEL DIVINO MAESTRO	
ASISTENCIA ACTIVIDADES DE FORMACION		
F-06-AF		Página 1 de 3

ACTIVIDADES: JORNADA PEDAGÓGICA: CULTURA VOCACIONAL, PLAN DE RIESGOS, TRABAJO POR ÁREAS. FORMACION DE S.G.C.	
NOMBRE EQUIPO FACILITADOR: DIRECTIVAS - EQUIPO DE CALIDAD - EQUIPO PLAN DE RIESGOS: DIRIGIDO POR FABIO ANDRÉS GUTIERREZ Y CHRISTIAN JAVIER QUEVEDO	TELEFONO: 6471466
ENTIDAD: I. E. GABRIELA MISTRAL DE BUCARAMANGA	
LUGAR: AUDITORIO: FRANCISCO BLANCO NAJERA	FECHA 04-03-2015

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA
DIRECTIVAS		
1	Vaquero Franco Ángela (Hna.)	
2	León Pereira Carmen Cecilia	
3	Pilonieta Pico Dora Esperanza	
4	Santos Giraldo Martha Yaneth	
ADMINISTRATIV. ESPECIALIZADAS		
5	Hurtado Peña Amparo	
6	Jácome Navarro Andrea	
7	Rodríguez González Madelin	
DOCENTES JORNADA MAÑANA		
8	Acevedo Rojas Eddy Zoraida	
9	Arboleda Escobar M. Helena (Hna.)	
10	Archila Hernández Henry	
11	Archila Villate Judith	
12	Becerra Hernández Carlos Andrés	
13	Bergsneider Flórez Patricia	
14	Contreras Villamizar Yadira	
15	Díaz Benavides Janeth	
16	Fiallo Ríos Cesar Alonso	
17	Hernández Uribe Aura Janeth	
18	Jaimes Jaimes Tarsicio	
19	Jaimes Martínez Josefina	
20	Méndez Santos Blanca Cecilia	
21	Merchán Guerrero Gloria Inés	
22	MONTAÑEZ VARELA ELIZABETH.	

23	Peñaloza Angarita Laura V.	
24	Rey Gamboa Rocío	Rocío Rey
25	Rivera Ruiz Luz Amparo	Luz Amparo RR.
26	Rodríguez Altamar Zobeida (Hna.)	H. Zobeida Mc Rodríguez A

27	Rojas Maldonado M. Claudia	Claudia Rojas
28	Rosales Martínez Luz Elena	Luz Elena Rosales
29	Rueda Vesga Leonor	Leonor Vesga Rueda
30	Saavedra Barajas Carmen Cecilia	Carmen Cecilia Barajas Saavedra
31	Santos Giraldo Elsa Lucila	Elsa Lucila Santos
32	Serrano Jiménez Mercedes	Mercedes Serrano
33	Suarez Abril Inés	Inés Suarez
34	Suarez Leal Blanca Inés	Blanca Inés Suarez Leal
35	Suarez León Ana Lucia	Ana Lucia Suarez León
36	Vera Mora Martha Eugenia	Martha Eugenia Vera Mora
37	Villalba Pabón José Carlos	José Carlos Villalba Pabón
DOCENTES PREESCOLAR J. MAÑANA		
38	Báez de Serrano Myriam	Myriam Báez de Serrano
39	Camacho Castro Elcida	Elcida Camacho Castro
40	Maldonado de Orduz Fanny	Fanny Maldonado de Orduz
DOCENTES JORNADA TARDE		
41	Arenas Mejía Rosmira	Rosmira Arenas Mejía
42	Arias Muñoz Luz Herminda	Luz Herminda Arias Muñoz
43	Barriga Acevedo Gladys Cecilia	Gladys Cecilia Barriga Acevedo
44	Carvajal Garzón Gina	Gina Carvajal Garzón
45	Castro Prieto Carmen Yaneth	Carmen Yaneth Castro Prieto
46	Cubillos Ruiz Claide Inés	Claide Inés Cubillos Ruiz
47	García Becerra Esperanza	Esperanza García Becerra
48	Gil Hernández Flor Alba	Flor Alba Gil Hernández
49	Jaimes Herrera Edna Katherine	Edna Katherine Jaimes Herrera
50	Martínez Alfonso María Ruth	María Ruth Martínez Alfonso
51	MATEUS FERRER AMERICA CECILIA	América C. Mateus Ferrer

52	Mesa María Dominga	<i>Mesa</i>
53	Neuta Alonso Sandra Inés	<i>Neuta</i>
54	Ortiz Sandoval Viviana	VIVIANA ORTIZ S.
55	Pedraza González Derlys Verónica	<i>Derlys V. Pedraza</i>
56	Quiñones Plata Aura María	<i>Aura Quiñones</i>
57	Sánchez Correa Ciro Alfonso	<i>Ciro Sánchez</i>
58	Sarmiento González Diana Lisset	<i>Diana Sarmiento</i>
59	Valencia Guerrero Dennison	<i>Dennison Valencia</i>
ADMINISTRATIVOS		
60	Angarita Rincón Berenice	<i>Berenice Angarita</i>
61	Díaz Villabona Daniel Felipe	<i>Daniel Felipe Díaz Villabona</i>
62	Díaz Villabona María Eugenia	<i>María Eugenia Díaz Villabona</i>
63	Muñoz Duarte Rene	<i>Rene Muñoz Duarte</i>
64	Ramírez Delgado Carmen Lucía	<i>Carmen Lucía Ramírez Delgado</i>
65	Tirado Santamaría Mery Isabel	Permiso (médico)
66	Villamizar Rivero Gloria	Permiso(médico)
67	Villamizar Rivero María Angélica	Permiso
SERVICIOS GENERALES		
68	Amaya Corzo Lucila	
69	González Efraín	
70	Herrera Luz Marina	
71	Mena Quiñones Ruth Estella	
72	Rojas Urrea Álvaro	
73	Sierra Hernández Teresa de Jesús	

María Dominga Mesa S

Mesa

J. Tarde

ANEXO 15. PRESENTACIÓN DE LA JORNADA DE SOCIALIZACIÓN A DIRECTIVOS Y ADMINISTRATIVOS

DISEÑO Y SOCIALIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA PARA EL INSTITUTO GABRIELA MISTRAL DE BUCARAMANGA



FABIO ANDRÉS GUTIERREZ PARRA
CHRISTIAN JAVIER QUEVEDO TORRES

AGENDA

1. Presentación del proyecto
2. Diagnóstico para el análisis de amenazas y vulnerabilidad
3. Metodología de análisis de riesgo FOPAE
4. Análisis de vulnerabilidad
5. Actividades realizadas y pendientes
6. Preguntas

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

OBJETIVO

Diseñar y socializar el plan de emergencias del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga



ETAPAS DEL PROYECTO

Diagnóstico

- Caracterización del Instituto Gabriela Mistral
- Inventario de Recursos
- Censo Poblacional

Análisis

- Análisis de riesgos
- Análisis de vulnerabilidad
- Estimación de costos de implementación

Ejecución

- Elaborar procedimientos operativos normalizados
- Jornadas de socialización
- Diseño de simulacro

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Mitigación de riesgos

- Reducir la probabilidad de ocurrencia de siniestros y sus consecuencias.
- Preparar a la comunidad.

Cumplimiento de leyes vigentes

- Cumplir con decretos, normas y leyes aplicables.
- Satisfacer las exigencias de diferentes entes gubernamentales.

DIAGNÓSTICO PARA EL ANÁLISIS DE AMENAZAS Y VULNERABILIDAD

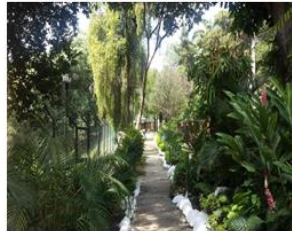


CARACTERIZACIÓN DEL INSTITUTO GABRIELA MISTRAL DE BUCARAMANGA

- **Ambiente natural:**

Descripción de las áreas naturales pertenecientes al Instituto.

Se enlistaron los fenómenos amenazantes para estas zonas.



CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE NATURAL

- **Ambiente Construido:**

Descripción de las áreas construidas según los bloques establecidos, y su distribución a lo largo de instituto.



EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE AMENAZAS

FENÓMENO AMENAZANTE:
SISMO



EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE AMENAZAS

FENÓMENO AMENAZANTE: INUNDACIÓN



Canchas

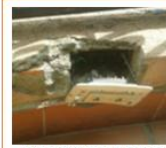
Mantenimiento inadecuado de alcantarillas.

FENÓMENO AMENAZANTE: INCENDIO Y FALLAS ELÉCTRICAS



Canchas

Mantenimiento inadecuado en red eléctrica



Infraestructura construida

Sistema eléctrico deteriorado

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE AMENAZAS

FENÓMENO AMENAZANTE: ACCIDENTES PERSONALES



Patio central

Caidas por juegos bruscos. Mal uso de instalaciones

FENÓMENO AMENAZANTE: HURTOS



Infraestructura en construcción

Encerramiento defectuoso



Extremo final del bosque

Encerramiento defectuoso

INVENTARIO DE RECURSOS

Sistema o grupo	Elemento	Cantidad	Fotografía	Sistema o grupo	Elemento	Cantidad	Fotografía
Sistema de detección y monitoreo	Vigilantes con radio de comunicación punto a punto	1	N/A	Atención a heridos	Camilla tipo tabla rígida de acrílico para transporte de heridos	1	
	Cámaras de seguridad	16			Camilla fija de un cuerpo para atención de heridos y enfermos	2	
Sistema de alarma	Socinas	6		Atención de incendios	Mangueras regulares	4	
	Timbres	2					

INVENTARIO DE RECURSOS

Sistema o grupo	Elemento	Cantidad	Fotografía	Sistema o grupo	Elemento	Cantidad	Fotografía
Atención de incendios	Extintores multipropósito PQS 10 lb	8		Señalización	Ruta de evacuación	4	
	Extintores SOLKAPLAM de 3700 g para equipos eléctricos	3			Escaleras de seguridad	2	




DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA DEL INSTITUTO GABRIELA MISTRAL DE BUCARAMANGA

Bloque o área	Piso	Capacidad de estudiantes	Capacidad de docentes y administrativos	Total
Bloque Madre Soledad	Primero	135	3	203
	Segundo	45	20	
Bloque Madre Inmaculada	Primero	90	3	185
	Segundo	90	2	
Bloque Divino Maestro	Primero	45	2	48
	Segundo	0	1	
Bloque Blanco Nájera	Primero	225	5	370
	Segundo	135	5	
Preescolar	Primero	120	3	123

CENSO POBLACIONAL DEL INSTITUTO GABRIELA MISTRAL DE BUCARAMANGA

Cargo	Cantidad	Grupo	Cantidad	Grupo	Cantidad
Rectora	1	Preescolar	99	Sexto	135
Coordinadoras	3	Primero	120	Séptimo	135
Docentes	54	Segundo	121	Octavo	135
Psicólogas	2	Tercero	129	Noveno	126
Administrativos	6	Cuarto	132	Décimo	115
Servicios generales	5	Quinto	135	Once	108
Celadores	3	Total	736	Total	754
Cafeteria	1				
Total	75				

METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE RIESGO POR COLORES – FOPAE

EVENTO	COMPORTAMIENTO	COLOR ASIGNADO
Possible	Es aquel fenómeno que puede suceder o que es factible porque no existen razones históricas y científicas para decir que esto no sucederá.	Verde 
Probable	Es aquel fenómeno esperado del cual existen razones y argumentos técnicos científicos para creer que sucederá.	Amarillo 
Inminente	Es aquel fenómeno esperado que tiene alta probabilidad de ocurrir.	Rojo 

IDENTIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE AMENAZAS

IDENTIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS AMENAZAS		
Am amenaza	Calificación	Color
Naturales		
Movimientos sísmicos	PROBABLE	
Inundaciones	POSIBLE	
Antropógicas no intencionales		
Incendios	POSIBLE	
Inundación	POSIBLE	
Fallas eléctricas	POSIBLE	
Social		
Accidentes personales	INMARENTE	
Hurtos	PROBABLE	

METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE RIESGO ELEMENTOS Y ASPECTOS DE VULNERABILIDAD

Elementos	1. Personas	2. Recursos	3. Sistemas y procesos
Aspectos	<ul style="list-style-type: none"> ☉ Gestión Organizacional ☉ Capacitación ☉ Características de seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> ☐ Suministros ☐ Edificación ☐ Equipos 	<ul style="list-style-type: none"> ☐ Servicios ☐ Sistemas alternos ☐ Recuperación

CALIFICACIÓN

Interpretación de la vulnerabilidad por cada Aspecto

CALIFICACIÓN	CONDICIÓN
Buena	Si el número de respuestas se encuentra dentro del rango 0,68 a 1
Regular	Si el número de respuestas se encuentra dentro del rango 0,34 a 0,67
Mala	Si el número de respuestas se encuentra dentro del rango 0 a 0,33

Interpretación de la vulnerabilidad por cada Elemento

RANGO	INTERPRETACIÓN	COLOR
0.0 – 1.00	ALTA	ROJO
1.01 – 2.00	MEDIA	AMARILLO
2.01 – 3.00	BAJA	VERDE

NIVEL DE RIESGO

• Diamante de riesgo



• Calificación nivel de riesgo

Sumatoria de Formbos	Calificación	Ejemplos
3 ó 4	Alto	
1 ó 2 3 ó 4	Medio	
0 1 ó 2	Bajo	

NIVEL DE RIESGO PARA LAS AMENAZAS IDENTIFICADAS CON UN NIVEL MEDIO O ALTO

AMENAZA	DIAMANTE DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO
Movimientos sísmicos		MEDIO
Inundaciones		MEDIO
Incendios		MEDIO
Fallas eléctricas		MEDIO
Accidentes personales		ALTO
Hurtos		MEDIO

RESULTADOS ESPERADOS

- ✓ Estudio descriptivo de las características locativas y estructurales del edificio. Definición del ambiente natural y el ambiente construido.
- ✓ Inventario de recursos para la atención de emergencias.
- Estudios de requerimientos de recursos según lo contemplado para instituciones educativas y su costo de implementación.
- ✓ Informe del marco legal aplicable al presente plan de emergencia.
- ✓ Informe de análisis de vulnerabilidad.
- Esquema organizacional para la atención de emergencias.
- Procedimientos operativos normalizados.
- Plan de evacuación.
- Socialización del plan de emergencia para directivos, administrativos, docentes y estudiantes del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga.
- Protocolo de evaluación y auditoría del plan de emergencia.
- Guión y formatos para la realización de un simulacro.
- Informe de la evaluación del plan de emergencia que incluye grado de implementación e impacto de su formulación.
- Animación virtual para el proceso de evacuación de las edificaciones del Instituto Gabriela Mistral de Bucaramanga.

PREGUNTAS



ANEXO 16. GUION DE VIDEO PARA JORNADA DE SOCIALIZACIÓN A PREESCOLAR Y PRIMARIA

Niña: Hoy presentamos, plan de emergencia, Instituto Gabriela Mistral.

Timy: Hola niñas, mi nombre es Timy. Juntos vamos a hablar de algo que es muy importante para todos: LA SEGURIDAD. ¿Saben? Hoy me han asignado una misión muy importante y quiero que todas ustedes me ayuden. Si aceptan esta misión, su trabajo consistirá en ayudar a los demás a hacer de nuestro colegio un lugar más seguro. ¿Les parece? Muy bien.

Todos los días debemos hacer muchas cosas, y una de esas es venir a nuestro querido colegio a estudiar, a jugar y divertirnos con nuestras compañeras y profesores. Pero, ¿qué pasa cuando suceden cosas inesperadas que nos asustan y nos pueden lastimar? Pues bien, eso significa que te encuentras frente a una EMERGENCIA.

Los temblores son emergencias.

Los accidentes son emergencias.

Los incendios son emergencias.

La mejor manera de evitar una emergencia es con la PREVENCIÓN.

Tener PREVENCIÓN significa que sabes cuidarte para evitar las cosas que te hacen daño. Esto lo logras siguiendo un PLAN DE EMERGENCIA, como el que te vamos a enseñar aquí.

Para explicarlo mejor, te voy a contar una historia. Ella es Sara, una niña que estudia en el Instituto Gabriela Mistral. Un día Sara estaba en el salón de clases junto a su maestra, cuando de repente empezó a temblar. Sara se asustó mucho al ver lo que estaba pasando, entonces su profesora le dijo.

Profesora: Sara, debes estar calmada, el temblor ya está pasando.

Sara: Si profe, ya no está temblando. Pero, ¿qué hacemos si vuelve a temblar?
¿Salgo corriendo?

Profesora: No Sara, cuando estamos ante un temblor hay varias cosas que NO debemos hacer.

Primero, no debemos correr, no debemos gritar, no debemos empujar.

Segundo, no debemos acercarnos a ventanas ni a vidrios rotos u objetos que nos puedan caer encima.

Sara: Entonces, ¿qué hacemos cuando está temblando?

Profesora: Cuando estamos ante temblores o cualquier emergencia debemos seguir tres pasos.

Primero, observar.

Segundo, protegernos.

Tercero, obedecer.

Sara: Explícanos mejor profe.

Profesora: Primero, observamos a nuestro alrededor cosas que nos pueda lastimar, por ejemplo, objetos que puedan caer en nuestra cabeza, elementos incendiados, elementos que pueden causar heridas como tijeras, cables, vidrios, entre otros.

Segundo, protegernos de la fuente de riesgo en cualquier emergencia así. Cubrir nuestra cabeza con los brazos, alejarnos del fuego, no recoger ni manipular objetos peligrosos.

Tercero, obedecer las indicaciones del profesor o adulto que nos acompaña. Si nos pide salir del salón, debemos hacerlo en orden y con las manos sobre la cabeza. ¿Entendiste Sara?

Sara: ¡Si profe!

Profesora: ¡Muy Bien!

Timy: Como ven niñas, ahora Sara y todas ustedes saben cómo comportarse frente a una emergencia. No olvidemos los tres pasos, primero observar, segundo protegernos, tercero obedecer. Juntos haremos de nuestro colegio un lugar más seguro.

Sara y profesora: ¡Hasta la próxima!

ANEXO 17. TALLER PARA JORNADA DE SOCIALIZACIÓN A PREESCOLAR Y PRIMARIA



INSTITUTO GABRIELA MISTRAL DE BUCARAMANGA MISIONERAS DEL DIVINO MAESTRO TALLER DE SOCIALIZACIÓN PLAN DE EMERGENCIA



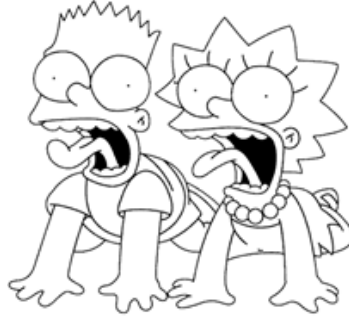
NOMBRE: _____
GRADO: _____ **FECHA:** _____

1. Cuéntanos sobre tu experiencia el día del temblor y dinos que hiciste para evitar salir lastimada.
2. Analiza en grupos, que cosas hiciste bien durante el temblor, y que cosas debes corregir para una próxima emergencia.
3. Imagina que estás en tu casa con tu familia, y que ocurre una emergencia. Cuéntanos como harías los tres pasos que viste en el video: Observar, Protegernos, Obedecer.

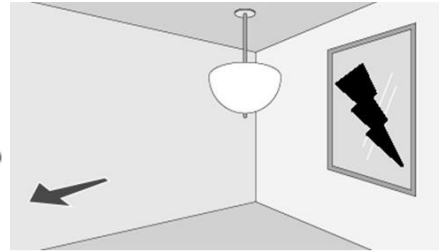
4. Colorea las imágenes donde los niños estén actuando correctamente ante una emergencia. Tacha con una equis las imágenes donde los niños estén actuando mal ante una emergencia.



IIIGAR CON CABLES



GRITAR



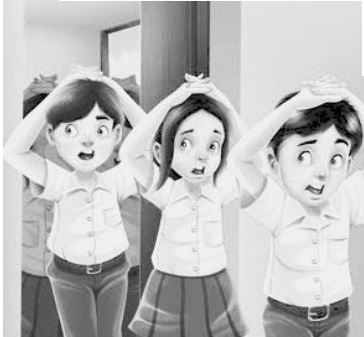
ALEJARSE DE VIDRIOS ROTOS



ALEJARNOS DEL FUEGO



EMPUJAR



SALIR EN ORDEN Y CON LAS MANOS EN LA CABEZA



POI



SALIR CORRIENDO SOLA



CABEZA

CALIDAD EDUCATIVA REFLEJO DE NUESTRAS ACCIONES

ANEXO 18. TALLER PARA JORNADA DE SOCIALIZACIÓN A BACHILLERATO

Responda las siguientes preguntas de acuerdo con lo visto en el video:

1. ¿Qué es un plan de emergencia?
 - a) Conjunto de normas para evitar catástrofes.
 - b) Conjunto de procedimientos que establecen las directrices para hacer frente a las diferentes situaciones de riesgo.
 - c) Manual de leyes que se deben cumplir para atender emergencias.
 - d) Organización de brigadas para proteger a la población.

2. ¿A cuales amenazas se encuentra expuesto el instituto?
 - a) Inundaciones, huracanes, contaminación y hurtos.
 - b) Inundaciones, accidentes personales, sismos, hurtos, incendios y fallas eléctricas.
 - c) Deslizamientos, tsunamis, sismos, fuga de materiales peligrosos y accidentes de tránsito.
 - d) Sismos, accidentes personales, huracanes, avalanchas y hurtos.

3. ¿Cuáles son las amenazas de mayor riesgo?
 - a) Inundaciones, accidentes personales y accidentes de tránsito.
 - b) Deslizamientos, tsunamis y sismos.
 - c) Accidentes personales, sismos y hurtos.
 - d) Sismos, avalanchas e incendios.

4. En el plan de evacuación se definen los siguientes puntos importantes:
 - a) Sistema de alarma, procedimiento de evacuación, rutas de evacuación y puntos de encuentro.
 - b) Brigadistas, inventario de riesgos, salidas de emergencia.
 - c) Análisis de vulnerabilidad, proceso de evacuación, ubicación de puntos para primeros auxilios.
 - d) Pautas de comportamiento durante una emergencia, salidas de emergencia, señalización y ubicación de brigadistas.

5. Los tipos de evacuación son:

- a) Suave y moderada.
- b) Asistida y no asistida.
- c) Parcial y total.
- d) Cronometrada y normal.

6. La alarma provisional escogida por el instituto para dar el aviso de emergencia es:

- a) Bocinas con música para cambios de clase.
- b) Timbre.
- c) Megáfono.
- d) Micrófono.

7. Los puntos de encuentro principales son:

- a) El bosque y preescolar.
- b) Salida principal y salida de preescolar.
- c) Patio central y auditorio.
- d) Canchas deportivas y parque contiguo a preescolar.

8. El punto de encuentro alternativo es:

- a) Patio central.
- b) Auditorio.
- c) Canchas deportivas.
- d) Salida principal.

9. La organización para la atención de emergencias en el Instituto Gabriela Mistral es liderada por:

- a) La rectora.
- b) Los brigadistas.
- c) El coordinador de la respuesta escolar a emergencias.
- d) Los docentes.

10. ¿Cuáles brigadas existen en la institución?

- a) Brigada contra emergencias naturales y brigada contra emergencias antrópicas.
- b) Brigada de evacuación, brigada de primeros auxilios y brigada contra incendios.
- c) Brigada de primeros auxilios, brigada de inundación y brigada de sismos.
- d) Brigada de evacuación, brigada contra hurtos y brigada de accidentes.

ANEXO 19. DESIGNACIÓN DE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA PARA SIMULACROS

Designación de la estructura organizativa para simulacros						
Nombre del ejercicio						
Instituciones involucradas						
Lugar				Hora		
Responsable				Fecha		
Responsable	Nombres y apellidos	Teléfonos	Correo electrónicos	Institución	Cargo	
Director del centro escolar						
Coordinación general						
Autoridades locales de educación						
Autoridades locales de emergencia						
Coordinadores de brigadas						
Comisión de albergues cercanos						
Logística						
Evaluación						

ANEXO 20. FICHA TÉCNICA GENERAL PARA SIMULACROS

PROYECTO	
DESCRIPCIÓN	
OTROS EVENTOS (tales como un incendio)	
FECHA	
OBJETIVOS	
SUCESOS PRINCIPALES	
PRINCIPALES ACCIONES	
COBERTURA	
CARACTERÍSTICAS	

ANEXO 21. ASIGNACIÓN DE ROLES PARA SIMULACROS

Designación de la estructura organizativa para simulacros						
Colegio						
Nombre del ejercicio						
Instituciones involucradas						
Lugar				Hora		
Responsable				Fecha		
Posición	Nombres y apellidos	Teléfonos	Correo electrónicos	Institución	Cargo	
Jugadores						
Simuladores						
Evaladores						
Observadores						

ANEXO 22. CRONOGRAMA PARA LA PREPARACIÓN DE SIMULACROS

Designación de la estructura organizativa para simulacros									
Colegio									
Nombre del ejercicio									
Instituciones involucradas									
Lugar						Hora			
Responsable						Fecha			
Actividad	Responsable	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Ck list
1. Recopilar la información previa requerida.									
2. Definir objetivos del simulacro.									
3. Diseñar el ejercicio en función de los objetivos y alcance.									
4. Determinar los parámetros a evaluar en función al propósito, objetivos y el alcance del simulacro.									
5. Definir los participantes y asignarles las funciones específicas.									
6. Redacción del documento del ejercicio.									
7. Redactar el guion del ejercicio y la escenografía.									
8. Definir la metodología e instrumentos de evaluación.									

9. Definir y convocar al equipo de evaluadores, observadores y controladores.									
10. Elaborar presupuesto y lista de adquisiciones.									
11. Ejecutar las acciones administrativas y logísticas.									
12. Identificar el sitio para la construcción o desarrollo de la escenografía. Visitas de campo.									
13. Inicio de construcción de la escenografía y preparación del área de trabajo.									
14. Desarrollo del plan de emergencia para el simulacro.									
15. Preparación de simuladores y otras personas que colaboran.									
16. Desarrollo de simulacro.									
17. Supervisar el desarrollo de la ejecución de simulacro.									
18. Sesión de evaluación preliminar.									
19. Entrega de informe final del ejercicio.									

ANEXO 23. FICHA TÉCNICA PARA SIMULACROS

Designación de la estructura organizativa para simulacros			
Nombre del ejercicio			
Instituciones involucradas			
Lugar		Hora	
Responsable		Fecha	
ASPECTOS GENERALES			
No	Aspecto	Descripción	
1	Integrantes del grupo coordinador e instituciones a las que pertenecen.		
2	Propósito del simulacro.		
3	Objetivos específicos del simulacro.		
4	Modalidad del simulacro.		
5	Área o sección.		
6	Fecha y hora del simulacro.		
7	Instituciones participantes.		
8	Descripción del lugar o lugares donde se va a realizar.		
9	Descripción breve y detallada de la situación incluyendo los eventos que se simularán y su ubicación geográfica.		
10	Alarma de activación/inicio.		
11	Alarma de evento real (cuando corresponda).		
12	Ubicación del centro de control de operaciones.		

13	Ubicación del centro de control de evacuaciones.	
14	Ubicación del puesto de salud del simulacro (cuando corresponda).	
15	Distribución y número de las víctimas según las categorías del triage y daños (cuando corresponda).	
16	Número y tipo de lesionados o heridos previsto (cuando corresponda).	
17	Número de fallecidos previsto (cuando corresponda).	
18	Tipo y cantidad de otros personajes simulados.	
19	Plan médico y de seguridad.	
RECURSOS REQUERIDOS		
No	Aspecto	Descripción
20	Recursos humanos.	
21	Escenografía.	
22	Equipos para control de incendios.	
23	Equipos para rescate.	
24	Equipos de primeros auxilios.	
25	Elementos para asegurar áreas.	
26	Equipos para comunicaciones internas y externas.	
27	Presupuesto.	
28	Otros recursos.	
29	Documentos/formatos.	

.ANEXO 24. DESARROLLO DE LA TRAMA

Designación de la estructura organizativa para simulacros					
Colegio					
Nombre del ejercicio					
Instituciones involucradas					
Lugar			Hora		
Responsable			Fecha		
Hora	Evento	Acción a tomar	Duración	Organismos responsables	Complejidades

ANEXO 25. TARJETAS DE SIMULADORES

N° 00		UBICACIÓN	
NOMBRE			
EDAD			
SEXO			
PERSONAJE	COMPORTAMIENTO ESPERADO	TIPO DE LESIONES	ESTADO DE SALUD
OBSERVACIONES			
UBICACIÓN			

ANEXO 26. LISTA DE VERIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ANTES DEL SIMULACRO

N°	ASPECTO DE ORGANIZACIÓN	ESTADO DE ORGANIZACIÓN	ACCIONES REQUERIDAS
1	Están claramente definidas las hipótesis y todos los parámetros del ejercicio de acuerdo a los elementos que se quieren probar o ensayar.		
2	Se ha designado al responsable de la sistematización del ejercicio.		
3	Se ha elaborado el guion general y los componentes del escenario.		
4	Se ha revisado conjuntamente la metodología y procedimientos para el simulacro.		
5	Estado de presupuesto para la realización del ejercicio.		
6	Se han realizado todas las coordinaciones con los diferentes actores (institucionales participantes, autoridades pertinentes, líderes comunales).		
7	Están definidos los participantes.		
8	Se han hecho las visitas de reconocimiento a las áreas en las que se realizará el simulacro.		
9	Se han definido las necesidades de decorado, escenografía y efectos especiales para simular los eventos.		
10	Se han conseguido los equipos y materiales necesarios para el simulacro.		
11	Se han hecho pruebas de funcionamiento de los dispositivos necesarios para simular efectos.		

12	Se ha definido la fecha para instalar y organizar la escenografía.		
13	Se han elaborado los instrumentos de evaluación para las diferentes escenas del ejercicio.		
14	Se han seleccionado e instruido los evaluadores.		
15	Se han seleccionado e instruido los simuladores.		
16	Se han coordinado los equipos de filmación y fotografía.		
17	Se han previsto las necesidades de alimentación e hidratación de los participantes.		
18	Se ha coordinado la participación de los medios de comunicación.		
19	Se han elaborado los distintivos de identificación para las personas relacionadas con el evento.		
20	Se ha elaborado el plan médico y de seguridad, además de coordinar su aplicación con los diferentes involucrados.		
OBSERVACIONES			

ANEXO 27. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE SIMULACROS

Colegio	INSTITUTO GABRIELA MISTRAL				
Nombre del ejercicio					
Propósito					
Objetivos específicos					
Instituciones involucradas					
Lugar			Fecha		
Evaluador			Hora		
Ponderación	1 – Deficiente No existe el proceso, graves problemas	2 – Regular Se identifican elementos del proceso con deficiencias y vacíos.	3-Bueno Se identifica el proceso en su totalidad, pero se observan vacíos.	4 – Muy Bueno Se observa el proceso completo.	5- Excelente Se crean elementos adicionales a las pautas establecidas.

ASPECTO A EVALUAR	CALIFICACIÓN 1-5	COMENTARIOS GENERALES Y OBSERVACIONES
1. Respuesta al evento.		
2. Tiempo de respuesta.		
2.1 Entre el evento y la alarma.		
2.2 Entre la alarma y llegada.		

2.3 Entre llegada e inicio de operaciones.		
2.4 Inicio de operaciones y fin de operaciones.		
3. Organización de la respuesta.		
3.1 Liderazgo.		
3.2 Coordinación interna.		
3.3 Coordinación externa.		
3.4 Distribución de responsabilidades.		
3.5 Funcionamiento como equipo.		
3.6 Disciplina.		
4. Desarrollo de las operaciones.		
4.1 Aplicación de planes, protocolos y procedimientos existentes.		
4.2 Medidas de seguridad.		
4.3 Técnica de intervención aplicada.		
4.4 Establecimiento de prioridades.		
4.5 Solución de imprevistos.		
4.6 Uso adecuado de equipos, insumos y herramientas.		
5. Componente escolar.		

6. Administración de los recursos.		
6.1 Transporte.		
6.2 Personal.		
6.3 Finanzas.		
6.4 Instalaciones.		
6.5 Otros.		
7. Cierre de operaciones.		
7.1 Evaluación del control de la situación.		
7.2 Aplicación de protocolo de cierre de operaciones.		
7.3 Desactivación de alerta o indicación de escena controlada.		

ANEXO 28. FORMATO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO

FORMATO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO

1. ¿Cómo impactó el plan de emergencia a la comunidad en general?

El impacto fue satisfactorio. Hubo muy buena respuesta de la comunidad. Todos quedaron contentos al conocer que ya existía en la Institución un Plan de Emergencia consolidado.

2. ¿Hay algún mejoramiento resultado directamente del plan de emergencia que eventualmente no se produciría de todas formas?

Hay varios. Entre ellos podemos nombrar:
- La animación virtual del antes y después del siniestro.
- La organización de las Brigadas con el personal de las dos jornadas.
- Uno de los puntos de encuentro ubicado al exterior de

3. Evalúe el análisis de vulnerabilidad. ¿Es apropiado para la institución?

El análisis está muy bien hecho y responde a una realidad. Toca los puntos allegados que existen en la institución, tanto internos como externos.
Nos toca ahora, salvar lo más que se pueda, los aspectos vulnerables que existen y mejorar.

4. Evalúe el plan de evacuación propuesto. ¿Considera que cumple con su propósito en caso de presentarse un siniestro?

Tal como está presentado, con todas las indicaciones y pasos a seguir lo veo muy completo. Ahora nos queda realizar un simulacro y comprobar que las notas a seguir y sugerencias dadas si cumplen. La objetividad se descubrirá con el simulacro que proyectamos realizar este semestre.

de la institución pero lindando con ella, por la zona infantil.
- La manera de cómo se ha presentado el Proyecto, con todas las normas legales y todos los elementos requeridos.


5. ¿La socialización del plan de emergencia, tuvo un impacto positivo en la comunidad? ¿Cada persona conoce el rol que desempeña en él?

El impacto fue positivo, al conocer cómo debe realizarse, cada cual cumpliendo su rol. Los líderes ya lo conocen y pienso que si nos ajustamos a ello, el plan de emergencia resulta bueno para satisfacción de todos.

6. Observaciones generales

Felicitar a Fabio y a Cristian por su trabajo, su entrega, responsabilidad, lealtad, apertura, disponibilidad, no escatimaron tiempo para la realización de su proyecto. No solo por presentar a la ULS, sino también por dejar un bien a una comunidad y saber cómo actuar en caso de un siniestro. Gracias a los dos y a vuestra orientadora de la universidad.

Firma del evaluador


Rectora



ANEXO 29. FORMATO PARA REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS

AUDITORÍA AL PLAN DE EMERGENCIA DEL INSTITUTO GABRIELA MISTRAL			
EQUIPO EVALUADOR	Nombre:		
	Nombre:		
	Nombre:		
	Nombre:		
	Nombre:		
FECHA		TIPO DE AUDITORÍA	
HORA			

ASPECTOS	SI	NO	PARCIAL	COMENTARIO (En caso de ser parcial indique el aspecto faltante)
CONTROL DE EMERGENCIAS				
¿Tienen identificados los peligros y priorizados los riesgos que pueden causar cada emergencia?				
¿Tienen un plan escrito para el control de esas emergencias?				
¿Se conoce si las amenazas identificadas están actualizadas a la fecha de la evaluación?				
¿Se conocen las condiciones del entorno próximo al Instituto y los riesgos que éstas pueden causar?				
¿Se conocen las condiciones Internas y los riesgos que éstas pueden causar?				
SOPORTE ADMINISTRATIVO				

¿Existe un responsable del plan de emergencias?				
¿El plan es administrado?				
¿Están definidas y actualizadas las funciones?				
¿Se revisa y actualiza el plan?				
¿Se ha socializado el plan?				
¿Existe un organigrama definido para la atención de emergencias?				
¿Están definidas las funciones para cada una de las personas y/o grupos que intervienen en el plan para antes, durante y después de la emergencia?				
¿Los docentes, administrativos, estudiantes y demás personal que labora en el IGMB conocen sus funciones en caso de emergencia?				
¿Las personas y/o grupos que intervienen en el plan, han sido capacitados y entrenados?				
RECURSOS				
¿Se tienen actualizados y disponibles para el plan los números telefónicos de emergencia?				
¿Se cuenta con inventario de recursos médicos, elementos de seguridad instalados, proveedores y servicios?				
¿Se tiene un programa de control, uso y estado de los equipos para atención de emergencias?				

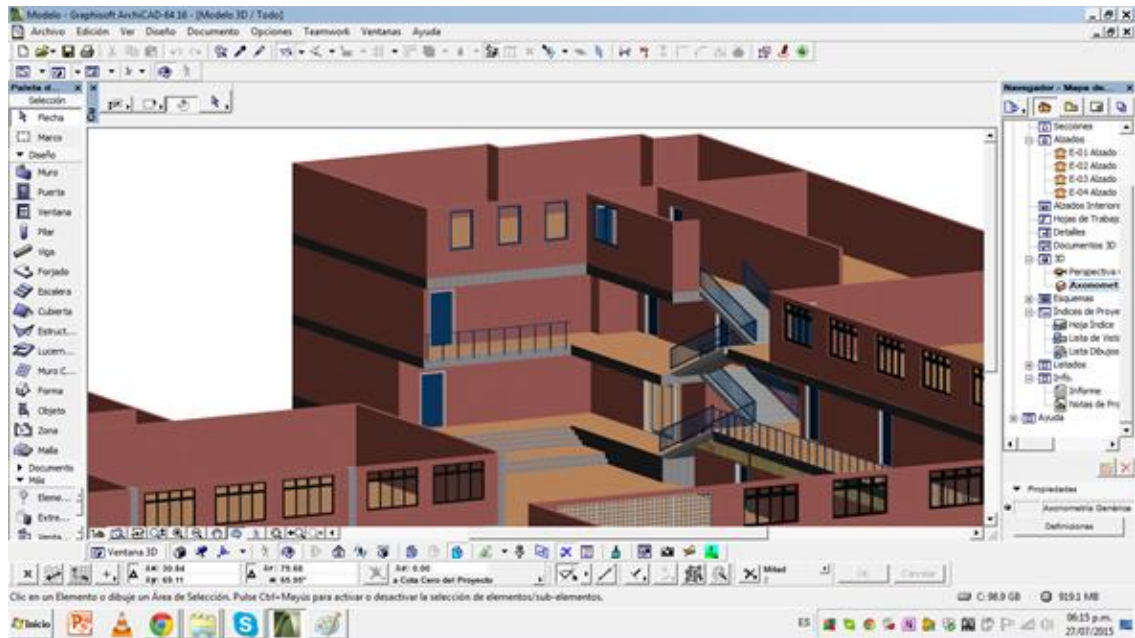
DIAGRAMAS				
¿Están los planos ubicados en lugares visibles?				
¿Son legibles?				
¿Indican todas las salidas de emergencia del piso?				
¿Puede una persona que mire el plano orientarse adecuadamente por una X que significa “Usted está aquí ahora”?				
¿Se dan los números de identificación de cada piso, así como la dirección de los puntos cardinales?				
¿Están las direcciones hacia las escaleras identificadas claramente?				
PASILLOS DE SALIDA HACIA LAS ESCALERAS				
¿Se encuentran bien demarcados, si se usan códigos de colores en columnas, puertas o franjas y señales en los pisos?				
¿Los pasillos de salida se encuentran libres de cualquier obstrucción?				
¿Se han colocado instrucciones adecuadas en cambios de dirección hacia las salidas de emergencia?				
ESCALERAS DE EMERGENCIA				
¿Están los escalones en buenas condiciones?				
¿Están las escaleras libres de baldes, escobas, trapos paquetes o cualquier otra obstrucción?				

¿Están todas las escaleras dotadas de barandas y pasamanos adecuados?				
¿Van todas las escaleras de emergencia directamente al primer piso, sin interrupción?				
¿Se han tomado las medidas para dirigir a los ocupantes hacia zonas de reunión que están fuera y alejadas de las instalaciones, cuando llegan al primer piso?				
¿Se han impartido directrices indicando donde se pueden reunir los evacuados para efectuar un recuento después de haber completado la evacuación?				
¿Hay iluminación adecuada en la escalera?				
¿Está claramente identificada con su finalidad verdadera cualquier salida que puede confundirse con una de emergencia?				
PUERTAS DE SALIDA DE EMERGENCIA				
¿Están debidamente identificadas todas las salidas de emergencia?				
¿Están todos los avisos que indican la ubicación de las puertas de emergencia adecuadamente iluminados?				
¿Se abren y giran fácilmente en la dirección correcta (hacia fuera) las puertas de salida?				
COMUNICACIONES				

¿Se cuenta con procedimientos para notificar a los ocupantes de los edificios de que es necesaria la evacuación de emergencia?				
¿Se dispone de uno o más sistemas de comunicación para cada piso?				
¿Está el sistema de comunicación en buen estado de funcionamiento?				
¿Se prueban los sistemas de comunicación del instituto regularmente?				

ANEXO 30. ILUSTRACIONES DE LA ANIMACIÓN VIRTUAL

ARCHICAD



FLEXIM

