

Fecha de elaboración: 26/04/2021			
Tipo de documento	TID	Obra creación	Proyecto de investigación: X
Título: Diseño del manual de procedimientos ante emergencias en la empresa Eme Propiedad Raíz S.A.S			
Autores: Evelin Tatiana Barrero Devia, Laura Victoria Villegas Cardona y Juanita Martínez Sierra			
Tutores: Kenia Marcela González Pedraza			
Fecha de finalización: 11 de mayo del 2021			
Temática: Plan de emergencias			
Tipo de estudio: Consultoría científico- tecnológica no experimental			
<p>Resumen: Con la consultoría científico- tecnológica se pretende diseñar un manual de procedimientos ante emergencias en la empresa eMe propiedad raíz S.A.S del año 2021, con la finalidad que la empresa dé cumplimiento con los requisitos legales dispuestos en el capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015 y la resolución 312 de 2019; a su vez con este proyecto se desea dar cumplimiento a los requisitos exigidos por la Universidad UNITEC, para optar el grado de la especialización en gestión de la seguridad y salud en el trabajo a Través de la modalidad monografía.</p> <p>Este manual ante emergencias consigna procedimientos para actuar en caso de desastre o amenaza colectiva, permitiendo así responder coordinadamente frente a dicha emergencia; en Colombia existen diversas normatividades, estas con el fin de promocionar, organizar y aplicar un plan de emergencias, que permita preservar la vida humana.</p>			
Palabras clave: Vulnerabilidad, riesgo, amenaza, protocolo, emergencia.			
<p>Planteamiento del problema: Eme Propiedad Raíz lleva 20 años prestando su servicio de comercialización, venta y arrendamiento de inmuebles nuevos y usados, en la ciudad de Medellín; sin embargo, es hasta ahora que la empresa ha brindado los recursos técnicos, humanos y financieros, para el desarrollo de un sistema de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>En la evaluación realizada el día 11 de Marzo 2020 por la ARL COLMENA sobre los estándares mínimos de la Resolución 0312 del 2019 se califica como no conformidad la falta de un manual de procedimientos ante emergencias; esto puede traer para la empresa consecuencias devastadoras, no solo a nivel económico, sino también que la falta de protocolos y herramientas para la atención de emergencia podría incrementar consecuencias desfavorables como lo son la pérdida de personas y recursos técnicos.</p> <p>El desarrollo de las diversas actividades humanas se ven sujetas a amenazas que pueden ser de tipo antropológico, social y natural, los cuales se presentan en formas inesperadas, permitiendo responder de forma instintiva, agresiva o quizás incoherente, las cuales no bastan con poseer dicha propensión.</p> <p>Para, Cortés, (2002) “Proyecta que cuando se produce una situación de peligro que amenaza la vida, se producen dos reacciones habituales ante los hechos ambiguos; Ignorar e investigar”. Por otro lado,</p>			

siguiendo a Mileti y Peek (2000), plantean que las reacciones de las personas en situaciones de emergencia están influenciadas por sus pensamientos relevantes en esa situación, la comprensión de esta, las expectativas basadas en experiencias pasadas en similares situaciones (personales o vicarias), los indicios de los distintos eventos que se están produciendo, incluida la conducta de las otras personas en su entorno inmediato.

Pregunta: ¿Qué procedimientos son necesarios para enfrentar las situaciones de riesgos de desastres, minimizando los efectos sobre las personas, bienes y servicios, que garantice la evacuación segura de los trabajadores en la empresa Eme Propiedad Raíz S.A.S?

Objetivo: Diseñar el manual de procedimiento para el plan de emergencia de la empresa Eme Propiedad Raíz, ubicada en la ciudad de Medellín, dando cumplimiento a la Ley 1523 de 2012 y del Decreto 1072 de 2015.

Marco teórico:

- **La universidad la gran Colombia (2019)** realizo un proyecto de plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias. Con el objetivo de preparar y organizar todos los recursos físicos, humanos y tecnológicos disponibles para enfrentar y reducir efectos de fenómenos de origen natural o antrópicos que causen afectación sobre la vida e infraestructura de la universidad. (Pag 16)

- **Belizario S.A.S (2018)** desarrolla el plan de emergencias y contingencias para el instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos INVIMA con el objetivo de establecer la organización administrativa y operativa que determine responsabilidades de dirección, supervisión y ejecución para dar respuesta a una situación de emergencias. (Pag 17)

- **Linzán, M (2017)** realizo la implementación de plan de emergencias contra incendios en la estación de servicio petrocomercial ponceano. Su objetivo fue identificar los riesgos principales de la estación, los tipos de fuego y su posible comportamiento en caso de emergencia, logrando así diseñar controles en la fuente del riesgo, en la estación y en los trabajadores. (Pag 18)

Método: análisis de riesgos por colores o más conocida como diamante de riesgo, que de forma general y cualitativa permite desarrollar el análisis de amenazas y vulnerabilidad de personas, recursos y procesos, con el objetivo de determinar los niveles de riesgos, con códigos de colores, esto permite identificar las acciones de prevención, mitigación y respuesta para el plan de emergencia.(Pag 20)

Hallazgos u obra realizada: Los riesgos principales a los que se encuentra vulnerable la empresa son de nivel técnico y natural: Inundación, incendio, Colapso estructural por sismo, siendo el incendio el riesgo con mayor probabilidad de ocurrencia, ubicándose en un nivel medio.

Basado en esta información se diseña el Procedimiento de plan de emergencia para la empresa eMe propiedad Raíz S.A.S (Pag 69)

Conclusiones: Se resalta la disposición de la empresa en proveer los recursos físicos, económicos y técnicos para la elaboración del plan de emergencia.

El proceso de diseño del Plan de Emergencias y Contingencias para para eMe propiedad Raiz S.A.S, permitió identificar, analizar y diseñar procedimientos para la mitigación y respuesta a las amenazas presentes (Pag 70)

Productos derivados: N/A

**Diseño del manual de procedimientos ante emergencias en la empresa
Eme Propiedad Raíz S.A.S**

**Evelin Tatiana Barrero Devia
Cod. 11206316**

**Laura Victoria Villegas Cardona
Cod. 11206068**

**Juanita Martínez Sierra
Cod. 12206291**

**Corporación Universitaria Unitec
Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas
Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Bogotá, Distrito Capital
11 de mayo de 2021**

**Diseño del manual de procedimientos ante emergencias en la empresa
Eme Propiedad Raíz S.A.S**

Evelin Tatiana Barrero Devia

Cod. 11206316

Laura Victoria Villegas Cardona

Cod. 11206068

Juanita Martínez Sierra

Cod. 12206291

Kenia Marcela González Pedraza

Director

Corporación Universitaria Unitec

Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá, Distrito Capital

11 de mayo de 2021

Tabla de contenido

Resumen.....	1
Planteamiento del problema.....	2
Pregunta de investigación.....	3
Justificación.....	4
Objetivos	6
<i>Objetivo General</i>	6
<i>Objetivos Específicos</i>	6
Marco Teórico.....	7
El plan de emergencias.....	7
Gestión del riesgo de desastre (GRD).....	8
Marco Conceptual	9
Definiciones	9
<i>Desastre</i>	9
<i>Peligro</i>	10
<i>Amenaza</i>	10
<i>Desastres Naturales</i>	11
<i>Antrópicas no intencionales</i>	11
<i>Sociales</i>	11
<i>Consecuencia</i>	11
<i>Análisis de vulnerabilidad</i>	11
<i>Emergencia</i>	12
<i>Identificación de Amenaza</i>	12
<i>Peligro</i>	12
<i>Personal</i>	12
<i>Plan de emergencia</i>	13
<i>Plan de Evacuación</i>	13
<i>Riesgo</i>	13

<i>Ruta evacuación</i>	13
Marco Legal Colombiano.....	13
Estado del Arte	16
Método	20
Tipo y diseño de estudio	20
<i>Diseño</i>	24
Análisis	26
<i>Población</i>	21
Fuentes de Información.....	.
<i>Técnicas e Instrumento</i>	22
<i>Procedimientos</i>
Plan de emergencia eMe propiedad Raíz S.A.S	27
Justificación.....	27
Políticas y participación de la alta gerencia	27
Definición.....	27
Objetivo general	28
Objetivos específicos.....	28
Información general de la empresa	29
Inventario de recursos	30
Niveles dentro de la organización	33
Estructura General para Obras y Proyectos.....	34
Funciones del comité de emergencias	36
Funciones de la brigada de emergencia.....	37
Funciones específicas de los componentes de la brigada de emergencia	38
Funciones grupo de evacuación	39
Funciones grupo de extinción	40
Funciones de la comunidad empresarial	41
Sistema de notificación	42
Plan de evacuación	44
Rutas de Evacuación	45
Sitio de Reunión Final.....	47

Diagramas de Evacuación	48
Prácticas y Simulacros	49
Preparación del Personal	49
Alcance.....	49
Frecuencia	50
Obligatoriedad.....	50
Consideraciones de Seguridad	50
Acciones Correctivas.....	50
Coordinadores de evacuación.....	51
Coordinador general o coordinador brigada de emergencia	51
Coordinadores de área o piso	51
Procedimientos para coordinadores de área o piso	51
Brigadistas Operativos Equipo de Evacuación	52
Linderos.....	53
Geo referenciacion	56
Plan de atención	56
Teléfonos de Grupos de apoyo externo.....	56
Estructura Operativa Plan de Atención	57
Componentes de la Cadena de Socorro.....	57
Procedimientos generales de emergencia.....	61
Procedimientos para Empleados y Contratistas en General.....	62
Análisis de vulnerabilidad.....	63
Identificación de amenazas, vulnerabilidad y nivel de riesgo.....	63
Calificación de la Vulnerabilidad.....	64
Interpretación de la vulnerabilidad.....	65
Identificación de amenazas	66
Resultados finales del análisis de vulnerabilidad según los peligros mencionados	67
Consolidado de análisis de vulnerabilidad.....	68
Procedimiento básico de recuperación	69
Hallazgos.....	69
Conclusiones	70

Recomendaciones	74
Listado de referencias	75
Anexos	79

Lista de tablas

Tabla 1. Inventario de recursos.....	31
Tabla 2. Personal de obras y proyectos.....	34
Tabla 3. Número de emergencia.....	43
Tabla 4. Sitio de reunión final.....	48
Tabla 5. Linderos.....	53
Tabla 6. Grupos de apoyo externo.....	56
Tabla 7. Bomberos Metropolitanos.....	56
Tabla 8. Hospitales y Clínicas.....	57
Tabla 9. Plan general de atención.....	60
Tabla 10. Procedimientos generales de emergencia.....	61
Tabla 11. Procedimientos operativos.....	62
Tabla 12. Otros casos – disposiciones generales.....	63
Tabla 13. Calificación del riesgo.....	64
Tabla 14. Interpretación de la vulnerabilidad.....	65
Tabla 15. Calificación de riesgo.....	65
Tabla 16. Identificación de amenazas.....	66
Tabla 17. Resultados finales del análisis de vulnerabilidad: Amenaza inundación.....	67
Tabla 18. Resultados finales del análisis de vulnerabilidad: Amenaza incendio.....	67
Tabla 19. Resultados finales del análisis de vulnerabilidad: Amenaza colapso estructural.....	68
Tabla 20. Consolidado de análisis de vulnerabilidad.....	68
Tabla 21. Determinación del riesgo.....	68
Tabla 22. Resumen de análisis de vulnerabilidad y determinación de los niveles de riesgo.....	69
Tabla 23. Listado de verificación de pólizas de seguro.....	69

Lista de anexos

Anexo A. Cronograma para el diseño del plan de emergencias	79
Anexo B. Protocolo general de respuesta a emergencias.	80
Anexo C. Protocolo de notificación interna.....	81
Anexo D. Protocolo de comunicación externa	82
Anexo E. Acciones a seguir por parte del personal de seguridad física.	83
Anexo F. Formato de auditoría del plan de emergencia.	84
Anexo G. Formato informe de simulacro de evacuación para observadores	85
Anexo H. Formato de auditoría plan de atención	86
Anexo I. Formato informe de simulacro de atención para observadores en el MEC	87
Anexo J. Inspección de botiquines.....	88

Resumen

Con la consultoría científico- tecnológica se pretende diseñar un manual de procedimientos ante emergencias en la empresa eMe propiedad raíz S.A.S del año 2020, con la finalidad que la empresa dé cumplimiento con los requisitos legales dispuestos en el capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015 y la resolución 312 de 2019; a su vez con este proyecto se desea dar cumplimiento a los requisitos exigidos por la fundación universitaria María Cano, para optar el grado de la especialización gerencia de la salud ocupacional a través de la modalidad monografía.

Este manual ante emergencias consigna procedimientos para actuar en caso de desastre o amenaza colectiva, permitiendo así responder coordinadamente frente a dicha emergencia; en Colombia existen diversas normatividades, estas con el fin de promocionar, organizar y aplicar un plan de emergencias, que permita preservar la vida humana.

El tener espacios de capacitación ante emergencias es un compromiso social que toda empresa debería asumir, no solo capacitar a sus trabajadores en el saber, si no por el contrario proporcionar ambientes reflexivos y de crecimiento personal, podría ser beneficioso para la sociedad, siendo así la unión entre el Ser, Saber y Hacer.

Es por esto por lo que se hace como recomendación que este manual ante emergencias contemple un apartado donde se tenga en cuenta los riesgos psicológicos; para que en el momento que se presente una atención de primeros auxilios psicológicos, se tenga un porcentaje de la población de la organización capacitado.

Palabras claves:

Vulnerabilidad, riesgo, amenaza, protocolo, emergencia.

Planteamiento del problema

Eme Propiedad Raíz lleva 20 años prestando su servicio de comercialización, venta y arrendamiento de inmuebles nuevos y usados, en la ciudad de Medellín; sin embargo, es hasta ahora que la empresa ha brindado los recursos técnicos, humanos y financieros, para el desarrollo de un sistema de seguridad y salud en el trabajo.

En la evaluación realizada el día 11 de Marzo 2020 por la ARL COLMENA sobre los estándares mínimos de la Resolución 0312 del 2019 se califica como no conformidad la falta de un manual de procedimientos ante emergencias; esto puede traer para la empresa consecuencias devastadoras, no solo a nivel económico, sino también que la falta de protocolos y herramientas para la atención de emergencia podría incrementar consecuencias desfavorables como lo son la pérdida de personas y recursos técnicos.

El desarrollo de las diversas actividades humanas se ven sujetas a amenazas que pueden ser de tipo antropológico, social y natural, los cuales se presentan en formas inesperadas, permitiendo responder de forma instintiva, agresiva o quizás incoherente, las cuales no bastan con poseer dicha propensión.

Para, Cortés, (2002) “Proyecta que cuando se produce una situación de peligro que amenaza la vida, se producen dos reacciones habituales ante los hechos ambiguos; Ignorar e investigar”. Por otro lado, siguiendo a Mileti y Peek (2000), plantean que las reacciones de las personas en situaciones de emergencia están influenciadas por sus pensamientos relevantes en esa situación, la comprensión de esta, las expectativas basadas en experiencias pasadas en similares situaciones (personales o vicarias), los indicios de los distintos eventos que se están produciendo, incluida la conducta de las otras personas en su entorno inmediato.

Pregunta de investigación

¿Qué procedimientos son necesarios para enfrentar las situaciones de riesgos de desastres, minimizando los efectos sobre las personas, bienes y servicios, que garantice la evacuación segura de los trabajadores en la empresa Eme Propiedad Raíz S.A.S?

Justificación

El Decreto 1443 de 2014 dicta multas hasta de 250 millones a las empresas que no cuentan con un plan de emergencia establecido. Además, si se presenta un caso desafortunado en la compañía y algún empleado sale lesionado podrá probar la responsabilidad de la empresa y esta se verá involucrada en procesos civiles.

En segundo lugar, y no menos importante sin la existencia de protocolos para la respuesta ante emergencias será imposible prevenir, coordinar y controlar un caso desafortunado, teniendo como consecuencia pérdidas humanas y de equipos.

Por lo anterior, es importante mencionar que, a nivel nacional, se exige a determinado tipo de entidades cumplir y mantener un plan de emergencia, este plan de emergencias es una respuesta integral que involucra todas las partes interesadas con el fin de responder de forma oportuna y eficaz actividades antes, durante y después de una emergencia. Este plan consigna procedimientos para actuar en caso de desastre o amenaza colectiva, permitiendo así responder coordinadamente frente a dicha emergencia. En Colombia existen diversas normatividades, estas con el fin de promocionar, organizar y aplicar un plan de emergencias, que permitan preservar la vida humana.

Además, los planes de prevención, reparación y respuesta ante emergencias buscan disminuir la vulnerabilidad ante las amenazas por medio de las medidas necesarias que garanticen la supervivencia de los involucrados de manera directa o indirecta y la reducción de costos por daños a muebles, maquinaria y/o enseres.

Es por ello, que este proyecto pretende generar una postura crítica y minuciosa acerca del nivel de compromiso institucional, que se debe tener con el plan de emergencia, así mismo velar por la adecuada preparación del personal encargado, teniendo en cuenta los diferentes comités como los actores protagónicos en este tema a desarrollar.

Según diversas teorías en temas de emergencia se evidencia, que lugares donde estaba planteado el plan de emergencia, minimizaron los riesgos, siendo menos vulnerables a daños humanos y materiales; en este proyecto se desea establecer procedimientos ante

emergencias en la empresa Eme Propiedad Raíz S.A.S, logrando así que la compañía cumpla con los requisitos legales dispuestos en el capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015 y la

Resolución 312 de 2019 preservando la seguridad y la salud de sus trabajadores en casos de emergencias.

Por todo lo anterior es evidente que el diseño e implementación de un procedimiento ante emergencias podrá blindar a la compañía conforme al Decreto 1072 y Resolución 0312 del 2019. Pero, además, podrá brindar las estrategias necesarias para la adecuada preparación y correcta respuesta ante un caso desafortunado mitigando los riesgos de pérdidas humanas, técnicas y económicas.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar el manual de procedimiento para el plan de emergencia de la empresa Eme Propiedad Raíz, ubicada en la ciudad de Medellín, dando cumplimiento a la Ley 1523 de 2012 y del Decreto 1072 de 2015.

Objetivos Específicos

Realizar el análisis de vulnerabilidad ante emergencias por desastres en la organización.

Establecer las acciones y recursos pertinentes y necesarios para prevenir los riesgos identificados en la empresa.

Desarrollar el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para el control de situaciones de amenazas en la empresa Eme Propiedad Raiz S.A.S.

Marco Teórico

Como base teórica para la elaboración del plan emergencia en la empresa Eme Propiedad Raíz S.A.S, se tomó, como referente la “Guía para elaborar planes de Emergencia ante la emergencia” de Navarrete Pinto, J. D. (2018). Para dar cumplimiento a los objetivos del proyecto se pretende diseñar en el siguiente marco algunas de las teorías más importantes a tener en cuenta en la construcción del diseño de este plan de emergencias.

El plan de emergencias

Toda industria, sin importar su clase de riesgo, actividad económica o tamaño, tiene la obligación de contar con herramientas prácticas que le permitan responder de manera eficiente y eficaz ante situaciones inesperadas de emergencia que podrían exponer la estabilidad del sistema, ya sea porque causan daños a la integridad de las personas, pérdidas materiales y económicas, daños al medio ambiente, impacto a la imagen de la organización o periodos de lucro cesante, entre otras.

El manual de plan de emergencia es la herramienta principal que define los métodos de organización y las instrucciones generales adaptables para afrontar de manera oportuna y eficaz las situaciones de emergencia, en sus distintas fases.

Así mismo, el plan de emergencia es una respuesta integral que involucra a toda la organización eMe Propiedad Raiz S.A.S con el compromiso de sus directivos y empleados en permanente labor para responder oportuna y eficazmente con las actividades correspondientes al antes, durante y después de una emergencia.

El artículo 2.2.4.6.25 del decreto 1072 del 2015 señala que un plan de emergencias se debe desarrollar cumpliendo las siguientes pautas:

1. Identificar las amenazas a las que puede estar expuesta la empresa.
2. Identificar los recursos disponibles para prevención, control y preparación ante emergencias.
3. Analizar la vulnerabilidad de la empresa frente a las amenazas identificadas
4. Valorar y evaluar los riesgos de la empresa, según el número de trabajadores expuestos

5. Formular el plan de emergencia para responder ante la inminencia u ocurrencia de eventos potencialmente desastrosos.
6. Implementar las acciones factibles, para reducir la vulnerabilidad de la empresa frente a estas amenazas que incluye entre otros, la definición de planos de instalaciones y rutas de evacuación.
7. Informar, capacitar y entrenar incluyendo a todos los trabajadores, para que estén en capacidad de actuar y proteger su salud e integridad, ante una emergencia real o potencial.
8. Conformar, capacitar, entrenar y dotar la brigada de emergencias, acorde con su nivel de riesgo y los recursos disponibles, que incluya la atención de primeros auxilios
9. Realizar simulacros como mínimo una (1) vez al año con la participación de todos los trabajadores.
10. Inspeccionar con la periodicidad mínima de 6 meses, todos los equipos relacionados con la prevención y atención de emergencias incluyendo sistemas de alerta, señalización y alarma, con el fin de garantizar su disponibilidad y buen funcionamiento.

Gestión del riesgo de desastre (GRD)

De acuerdo a la ley 1523 de 2012, la gestión del riesgo es un proceso orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, instructivos, programas, instrumentos, medias y acciones permanentes que buscan la reducción del riesgo y el manejo de desastres.

Así, la gestión del riesgo es responsabilidad de todos los niveles de la organización. la alta dirección, quien se debe comprometer a la implementación de los procesos de la gestión del riesgo y los empleados quienes deben comprometerse a cumplir los lineamientos descritos y actuar con precaución todo esto con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible. La gestión del riesgo se basa en tres procesos:

1. Conocimiento del Riesgo: Este proceso está compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo.

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

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

Marco Conceptual

Definiciones

En este apartado se pretende relacionar algunas definiciones importantes en temas de emergencias.

Desastre

Un desastre es una interrupción grave en el funcionamiento de una comunidad que causa grandes pérdidas a nivel humano, material o ambiental, suficientes para que la comunidad afectada no pueda salir adelante por sus propios medios, necesitando apoyo externo.

Si bien los desastres o catástrofes se clasifican de acuerdo al origen del peligro que lo genera (natural o inducidos por el ser humano), son las condiciones de vulnerabilidad y las

capacidades de la sociedad afectada las que determinan la magnitud de los daños.

En consecuencia, los desastres no son naturales, sino por el contrario, son la resultante de un proceso de construcción de condiciones de vulnerabilidad causados por el hombre y de un desarrollo inadecuado e insostenible en el tiempo.

Todo desastre tiene una expresión territorial definida, que puede variar entre lo local hasta cubrir grandes extensiones de un país, la cual no siempre coincide con una delimitación jurisdiccional. Además, el territorio donde ocurre un desastre no necesariamente es el mismo espacio donde se generaron los factores causales del riesgo

Peligro

Un peligro es la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural o inducido por el ser humano, potencialmente dañino, para un periodo específico y una localidad o zona conocida. Se identifica, en la mayoría de los casos, con el apoyo de la ciencia y la tecnología

Amenaza

Condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antrópicas no intencionales, que puede causar daño a la población y sus bienes, a la infraestructura, al ambiente y a la economía pública y privada. Es un factor de riesgo externo (Fondo de Prevención y Atención de Emergencias, Guía para Elaborar Planes de Emergencia y Contingencia, 2013). Estas amenazas están clasificadas en tres tipologías:

Desastres Naturales

Fenómenos de remoción en masa, movimientos sísmicos, inundaciones, lluvias torrenciales, granizadas, vientos fuertes y otros dependiendo de la geografía y clima (Fondo de Prevención y Atención de Emergencias, Guía para Elaborar Planes de Emergencia y Contingencia, 2013).

Antrópicas no intencionales

Incendios, explosiones, fugas, derrames, fallas estructurales, fallas en equipos y sistemas, intoxicaciones, trabajos de alto riesgo, entre otros (Fondo de Prevención y Atención de Emergencias, Guía para Elaborar Planes de Emergencia y Contingencia, 2013).

Sociales

Hurto, asaltos, secuestros, asonadas, terrorismo, concentraciones masivas, entre otros (Fondo de Prevención y Atención de Emergencias, Guía para Elaborar Planes de Emergencia y Contingencia, 2013)

Consecuencia

Según la Guía Técnica Colombiana 45 (GTC 45), hace referencia al resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente (Instituto Colombiano de Normas Técnicas, 2012)

Análisis de vulnerabilidad

El análisis de vulnerabilidad es el proceso mediante el cual se determina el nivel de exposición y predisposición a la pérdida de un elemento o grupos de elementos ante una amenaza específica. El grado de vulnerabilidad que tiene una empresa frente a una amenaza específica, está directamente relacionado con la organización interna que ésta tiene para prevenir

o controlar aquellos factores que originan el peligro al igual que su preparación para minimizar las consecuencias una vez se suceden los hechos. (Defensa Civil Colombiana, 2016)

Emergencia

Cualquier suceso capaz de afectar el funcionamiento cotidiano de una comunidad, pudiendo generar víctimas o daños materiales, afectando la estructura social y económica de la comunidad involucrada y que puede ser atendido eficazmente con los recursos propios de los organismos de atención primaria o de emergencias de la localidad. (Ley Nacional de Protección Civil y Administrativa de Desastres, 2001).

Identificación de Amenaza

Consiste en analizar los tipos de desastres que pueden afectar la empresa como son: incendio y explosión, inundaciones, terremotos, escape de gases, entre otros. (ARL Sura)

Peligro

Es una fuente o situación con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de estos. (ARL Sura)

Personal

Luego de conocer la naturaleza de las amenazas que tiene la empresa, en esta etapa se crean el comité y las brigadas de emergencias que tienen como objetivo organizar al personal para la buena actuación y planificación en caso de una emergencia. En esta etapa es necesario definir los recursos con los cuales se cuenta para evitar y atender una emergencia. Con el plan de emergencias, se preparan oportunamente los recursos para la atención de las emergencias.

Plan de emergencia

El plan de emergencia es la planificación y organización humana para la utilización óptima de los medios técnicos previstos con la finalidad de reducir al mínimo las posibles consecuencias humanas y o económicas que puedan derivar ser la situación de emergencia; este plan integra un conjunto de estrategias que permiten reducir la posibilidad de ser afectados si se presenta la emergencia. (INPEC, Plan de Emergencia)

Plan de Evacuación

Esta etapa consiste en definir el procedimiento y las rutas de evacuación para que las personas protejan su vida mediante el desplazamiento organizado hasta lugares de menor riesgo. (INPEC, Plan de emergencia).

Riesgo

Riesgo es 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. (Mineducación, 2014, p.5).

Ruta evacuación

Acción tendiente a establecer una barrera o distancia entre una fuente de riesgo y personas amenazadas, hasta y a través de lugares de menor riesgo.

Marco Legal Colombiano

En este apartado se pretende relacionar algunas normas colombianas que estén encaminadas a la implementación de planes de emergencias en las organizaciones o empresas.

- La Resolución 1016 de 1989 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, "Reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país". En el numeral 18 del artículo 11° establece que se debe organizar y desarrollar un plan de emergencia, teniendo en cuenta las ramas:

Preventiva, pasiva o estructural y activa o control de las emergencias. Actualmente se rige por la Ley 1562 de 2013 y el Decreto 1443 de 2014 y se denomina Sistema de Gestión Integral de la Seguridad y la Salud en el Trabajo.”

- Ministerio de Educación Nacional (2014) “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”

- Ley 1523 de 2012 Capítulo 2, Artículo 32. Planes de Gestión del Riesgo. “Los tres niveles de gobierno formularán e implementarán planes de gestión del riesgo para priorizar, programar y ejecutar acciones por parte de las entidades del sistema nacional, en el marco de los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y de manejo del desastre, como parte del ordenamiento territorial y del desarrollo, así como para realizar su seguimiento y evaluación.”

- Ley 1523 de 2012 Capítulo 2, Artículo 33. Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. “Es el instrumento que define los objetivos, programas, acciones, responsables y presupuestos, mediante las cuales se ejecutan los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y de manejo de desastres, en el marco de la planificación del desarrollo nacional.”

- Ley 1523 de 2012 Capítulo 2 Artículo 34. Elaboración y evaluación del plan. “La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, es la instancia encargada de elaborar el plan nacional de gestión del riesgo con los insumos provenientes de los tres comités nacionales de gestión del riesgo y de los consejos territoriales. La Unidad presentará el plan al Consejo Nacional para su aprobación, así como las actualizaciones del mismo. La decisión aprobatoria

deberá contar con la mayoría absoluta de los asistentes al consejo nacional, incluido el voto del presidente de la República o su delegado. El plan nacional y sus actualizaciones serán adoptados mediante decreto expedido por el presidente de la República. El Gobierno Nacional reglamentará en un plazo no mayor a noventa (90) días, posteriores a la fecha en que se sancione la presente ley, el procedimiento de expedición y actualización del plan nacional de gestión del riesgo que será de obligatorio cumplimiento por parte de las entidades responsables.”

- Ley 1443 de 2014 capítulo 1, artículo 17. Emergencia: “Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa.

Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud.”

- Ley 1443 de 2014 capítulo 1, artículo 18. Evaluación del riesgo: “Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción.”

- Ley 1443 de 2014 capítulo 1, artículo 19. Evento Catastrófico: “Acontecimiento imprevisto y no deseado que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa, implica daños masivos al personal que labora en instalaciones, parálisis total de las actividades de la empresa o una parte de ella y que afecta a la cadena productiva, o genera, destrucción parcial o total de una instalación.”

- Ley 1443 de 2014 capítulo 1, artículo 20. Identificación del peligro: “Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de éste.”

- Ley 1443 de 2014 capítulo 36, artículo 8. Gestión de los Peligros y Riesgos: “Debe adoptar disposiciones efectivas para desarrollar las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas, en los equipos e instalaciones.”

- Ley 1443 de 2014 Capítulo 5 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. Para ello debe implementar un plan de prevención, preparación y respuesta ante

emergencias.”

-

Estado del Arte

En este apartado se pretende recolectar toda la información posible que sea hallada en temas propios de planes de emergencias, en este apartado también se va tener en cuenta investigaciones o estudios que se hayan hecho en Colombia con temas relacionados a la disminución o mitigación de riesgos laborales.

- Navarrete Pinto, J. D. (2018) propone que “Es necesario contar con un plan de emergencia, para determinar, precautelar y mitigar los riesgo naturales y antrópicos a los que se está expuesto un grupo de personas” su trabajo está centrado en los riesgos del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Sevilla. Para su investigación usaron la metodología MEIPEE, que permite evaluar la vulnerabilidad que se presenta ante un desastre natural. Los resultados muestran que en caso de sismo el nivel de afectación es medio; mientras que, la vulnerabilidad que se presenta en un incendio es alto, por lo que se puede interpretar que la implementación de un Plan de Emergencia dentro del GAD es necesario para mejorar la capacidad de respuesta.

Es fundamental evaluar los niveles de vulnerabilidad según el riesgo, necesidades y realidad de cada organización para diseñar un adecuado plan de emergencias en pro de los principales riesgos.

- Ortiz, A. J. R. (2018) plantea que “La sociedad actual se ve sometida a múltiples riesgos, que pueden ser de origen natural o antrópico. El comportamiento humano en sus actividades de producción y cotidianidad laboral enfrenta situaciones emergentes que pueden tener resultados catastróficos, dependiendo de la gravedad y amplitud del suceso. Por su parte, otro factor de riesgo son los desastres naturales, en los cuales la dinámica ambiental genera situaciones donde un volumen alto de la población puede verse sometida a eventos que implican peligro para la vida y la pérdida de bienes materiales.”

- La universidad la gran Colombia (2019) realizo un proyecto de plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias. Con el objetivo de preparar y organizar todos los recursos físicos, humanos y tecnológicos disponibles para enfrentar y reducir efectos de

fenómenos de origen natural o antrópicos que causen afectación sobre la vida e infraestructura de la universidad. Metodología: análisis de riesgos por colores contenida en la Guía para Elaborar Planes de Emergencia y Contingencias propuesta por el IDIGER.

Este proyecto es de gran utilidad para el presente trabajo de grado, ya que sirve de guía en la identificación de recursos necesarios para enfrentar una situación no desafortunada.

- Ortiz, A – Pedraza, L (2017) diseño el plan de emergencias y contingencias para la PYME: Proyectos integrales sima S.A.S. teniendo como uno de sus objetivos específicos la evaluación del cumplimiento. A pesar de que existe una misma normativa para la elaboración del plan de emergencias, es fundamental diseñar un procedimiento de respuesta con base a los riesgos de la organización y valoración de la vulnerabilidad.

Metodología: valoración de riesgo por colores. Hallazgos: según el análisis de vulnerabilidad no existe riesgo inminente dentro de la organización.

- Belizario S.A.S (2018) desarrolla el plan de emergencias y contingencias para el instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos INVIMA e identifica como uno de sus objetivos específicos “establecer la organización administrativa y operativa que determine responsabilidades de dirección, supervisión y ejecución para dar respuesta a una situación de emergencias en las instalaciones del instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos INVIMA – CUCUTA)” para el diseño del plan de emergencia, se implementa una metodológica de evaluación de la amenaza con base a un mecanismo generador, el monitoreo del sistema perturbador y/o el registro de eventos en el tiempo. La calificación de la amenaza se realiza mediante colores teniendo en cuenta la probabilidad de ocurrencia, de la siguiente forma: verde (posible que ocurra – bajo), amarillo (probable que ocurra – medio) y roja (inminente – alto). como resultado se observa que en Cúcuta la probabilidad de que ocurra un sismo es inminente, por lo que se diseña un manual de emergencias enfocado en la mitigación y respuesta de este riesgo.

Este proyecto resalta la importancia del apoyo de la dirección en el plan de emergencias y la necesidad de definir responsables que ejecuten y velen por el desarrollo adecuado de los diferentes frentes del plan de emergencia: comité de emergencia, brigada, comando de accidentes etc.

- La Secretaria Distrital de Desarrollo Económico (2020) desarrollo un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias. identificando como uno de sus objetivos específicos “Capacitar y entrenar a la Brigada de Emergencias para que colabore con la prevención, atención y preparación de emergencias”.

Metodología: Evaluación de la brigada, la cual arrojo que existen vacíos teóricos y prácticos para socorrer un evento súbito desafortunado. Para la identificación de riesgos se manejó una metodología de semáforo de colores, lo que permite el diseño de un plan de capacitación por riesgo específico.

Este plan ante emergencias justifica que mantener una brigada conformada y capacitada es una de las bases fundamentales para que el desarrollo y cumplimiento de un plan de emergencias se realicen de forma satisfactoria.

- Ramírez, D – Frey, K (2017) "la gestión del riesgo de desastres es una política de desarrollo indispensable que asegura la seguridad territorial y mejora la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo" en esta revisión literaria se llega a la conclusión de que Colombia ha hecho muchos esfuerzos por diseñar políticas que ayuden avanzar en el ordenamiento territorial, buscando soluciones al crecimiento demográfico, la concentración urbana y al aumento de los niveles de exposición de la población, así como los niveles de vulnerabilidad social generados principalmente por la pobreza.

- Linzán, M (2017) realizo la implementación de plan de emergencias contra incendios en la estación de servicio petrocomercial ponceano. Su objetivo fue identificar los riesgos principales de la estación, los tipos de fuego y su posible comportamiento en caso de emergencia, logrando así diseñar controles en la fuente del riesgo, en la estación y en los trabajadores.

Metodología: GRETENER, consiste en un análisis profundo de la causa del incendio, además el factor de las medidas que se deben tomar desde el foco de la empresa. Esta metodología es una de las más conocidas y acertadas para valoración del fuego.

Esta investigación brinda pautas importantes al presente proyecto, ya que la infraestructura de las sedes de la compañía a evaluar es fabricada con material inflamable y el nivel de riesgo por fuego puede resultar inminente.

- Camacho, y – Merchan, D (2017) en el diseño de plan de emergencias para la organización, realizan un repaso de las mayores catástrofes naturales ocurridas en Colombia y refuerzan la idea de que la implementación y excelente ejecución de un plan de emergencia podría minimizar las pérdidas humanas. Metodología: diamante de colores investigación descriptiva, caracterización para generar una descripción detallada la cual orienta hacia la comprobación de la hipótesis planteada, también hace uso de algunas de las herramientas características de este tipo de investigación como la observación, la revisión documental y la entrevista.

Esta investigación demuestra los errores que se han cometido a falta de un buen plan de emergencias consolidado y refuerza las putas necesarias que se deben considerar en el diseño y ejecución de respuesta antes emergencias, evitando las no conformidades y aumentando la probabilidad de respuesta oportuna y positiva.

- Cruz, P – Chaparro, L - Garcia, J – Páez, J (2018) en el diseño de plan de evacuación de la fundación EUDES mencionan que los centros médicos son indispensables al momento de evacuar por causa de un desastre natural “Según la organización panamericana de la salud, en américa el 77% de los centros de salud están ubicados en zonas propensas a sufrir desastres, lo que implica que por cada centro médico que presente alteraciones en el proceso para la prestación de servicios más de 200.000 se quedaran sin atención medica”

Por lo anterior el ministerio de salud y protección social, la OPS así como otros entes gubernamentales y no gubernamentales han iniciado acciones frente a la promoción y difusión de estrategias encaminadas a contar con planes de prevención y acción ante emergencias (Ministerio de salud, OPS Y OMS, 2017) con el fin de minimizar heridos y mantener los centros de salud en condiciones óptimas de atención.

Método

Tipo y diseño de estudio

El diseño de estudio de esta consultoría científico- tecnológica es no experimental, puesto que se pretende observar que ocurre en la empresa eMe propiedad raíz S.A.S de forma natural sin intervenir en ella; aseveran Hernández, Fernández y Baptista (2014) los diseños no experimentales, describen sus propiedades esenciales, es decir, son aquellos donde no manipulan las categorías de estudio.

La metodología empleada es el análisis de riesgos por colores o más conocida como diamante de riesgo, que de forma general y cualitativa permite desarrollar el análisis de amenazas y vulnerabilidad de personas, recursos y procesos, con el objetivo de determinar los niveles de riesgos, con códigos de colores, esto permite identificar las acciones de prevención, mitigación y respuesta para el plan de emergencia. Los pasos realizados para la elaboración del análisis de vulnerabilidad serán los siguientes: Identificación, descripción y análisis de las amenazas.

Esta consultoría tiene un enfoque cualitativo, puesto que se pretende realizar una recolección de datos a través de observaciones que permitan la identificación de los riesgos, peligros y vulnerabilidad de la empresa; señalan Hernández, Fernández y Baptista (2014) el enfoque cualitativo, por lo común, se utiliza primero para descubrir y refinar preguntas de investigación, con frecuencia se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, como las descripciones y las observaciones.

Participantes y fuentes de datos

Población

Esta consultoría se realizará en las sedes de la empresa eMe Propiedad Raíz S.A.S, ubicada en la ciudad de Medellín, con una población total de 62 personas. En tal sentido, Tamayo y Tamayo (2007), está determinada por sus propiedades definitorias y por tanto conforman un conjunto de unidades que forman parte del universo, al reunir sus características comunes.

Tabla de amenazas naturales, tecnológicas y sociales.

Herramienta que permite la identificación, descripción y análisis de las amenazas a las cuales un ambiente está expuesto.

- Naturales: Fenómenos de remoción en masa, movimientos sísmicos, inundaciones, lluvias torrenciales, granizadas, vientos fuertes y otros dependiendo de la geografía y clima.
- Tecnológicos: Incendios, explosiones, fugas, derrames, fallas estructurales, fallasen equipos y sistemas, intoxicaciones, trabajos de alto riesgo, entre otros.
- Sociales: Hurto, asaltos, secuestros, asonadas, terrorismo, concentraciones masivas, entre otros. La descripción debe ser lo más detallada posible incluyendo el punto crítico en la medida en que la amenaza es muy importante para la Organización. Igualmente importante es la identificación de la amenaza definiendo si es de origen interno o externo.

Fuentes primarias: Como fuente primaria para el análisis datos se hizo uso de los datos de la empresa eMe propiedad raíz S.A.S, plantean Hernández, Fernández y Baptista (2014), se trata de la información oral o escrita recopilada directamente por el investigador a través de relatos o escritos transmitidos por los participantes en un suceso o acontecimiento.

Fuentes secundarias: Como fuentes secundarias para el análisis y apoyo en la consultoría externa se utilizó libros, artículos de investigación de índole similar, y revistas indexadas de bases de datos académicas, que permiten constatar la importancia de un manual ante emergencias en las empresas; explican Hernández, Fernández y Baptista (2014), es la información escrita que ha sido recopilada y transcrita por personas que han recibido tal información, a través de otras fuentes escritas o por un participante en un suceso o acontecimiento.

Técnicas e Instrumento

- En cuanto a la técnica que se va a emplear durante la consultoría externa, es la observación directa, no estructurada, con instrumentos como registros bibliográficos, documentación de la información y bibliografía del tema; hace referencia, Bernal (2010), consiste en el empleo de medios de registro que facilitan la recopilación de información para enunciar las teorías de apoyo al estudio de los fenómenos, procesos e incluye el uso de instrumentos definidos según la fuente documental a los cuales hacen reseña.

Recolección de datos

Comité de emergencias

- Comité central de emergencias: descripción
- Conformación
- Funciones y responsabilidades

Brigadas de emergencias

- Conformación
- Dotación
- Capacitación: Esta capacitación se eligió según las necesidades que presenta la empresa y se definió el contenido de dichas capacitaciones teniendo en cuenta las posibles amenazas que tiene la empresa

Inventario de recursos

- Descripción de elementos básicos del inventario de recursos.
- Identificación de recursos que la empresa posee para enfrentar una emergencia.
- Identificación de los recursos faltantes dentro del inventario, con sus respectivas cotizaciones.

Plan de evacuación

- El plan de evacuación se desarrollará siguiendo los siguientes aspectos: Fases de evacuación, con el fin de que la evacuación se haga de manera ordenada y rápida:
 - Primera fase: Detección del peligro
 - Segunda fase: Alarma
 - Tercera fase: Preparación
 - Cuarta fase: Salida
- Normas de evacuación: Realizar un listado con las normas que deben seguir los trabajadores para evitar que la emergencia se complique.

- Zonificación y rutas de evacuación: Se debe zonificar por sedes según el proceso comercial. Las rutas de evacuación se harán mediante toma de tiempos y recorrido por las instalaciones.

- Comunicación: Alarma contra emergencia, se designó 3 personas. Responsables.

Zonas de reunión

- Después de establecer las rutas de evacuación se acuerda un lugar de encuentro donde en caso de emergencia el personal pueda reunirse. Este sitio se escoge verificando que esté libre de algún riesgo secundario que puede afectar a los trabajadores.

- Al mismo tiempo se propuso una señalización de los lugares especiales. Se elegirá la señalización de acuerdo con la actividad económica que realiza la empresa y a sus posibles riesgos.

Personal

Se escogió el personal en tan solo tres niveles por el tamaño de la empresa, están personas se escogieron por las capacidades y antigüedad en la empresa; y tengan predisposición en mejorar el ambiente laboral

Diseño

Esta consultoría se realizará bajo un método Transversal descriptivo, dado que se recolectarán datos en un solo momento, se describirá y analizará la información utilizando como metodología el diamante del riesgo (Riesgo= Amenaza x Vulnerabilidad), refiere Bernal (2010), dichos diseños se enfocan específicamente a construir un marco teórico de referencia, o las orientadas al análisis de los modelos teóricos acerca del nivel de conocimiento científico desarrollados previamente por otros trabajos e investigaciones.

Procedimiento

- Inicialmente se realizará una clasificación de las amenazas de acuerdo con su procedencia, ya sean de tipo natural, tecnológico o antrópico. Se clasificaron también según el lugar de ocurrencia: externas o internas.
- Las amenazas identificadas se calificarán de acuerdo con la posibilidad de ocurrencia, esta calificación varía entre probable, posible o inminente.
- Mapa de ubicación de las amenazas: Una vez las amenazas dentro de la empresa sean identificadas y analizadas se localizarán en el plano de la empresa para definir con claridad si son externas o internas.
- Vulnerabilidad: Luego de conocer la naturaleza de las amenazas de la empresa, se realizará un listado de los elementos con los que se cuenta para mitigar una situación de riesgo o atender correctamente una situación de emergencia que se pueda presentar.
- De acuerdo con lo anterior, se procederá a determinar la vulnerabilidad. Para su análisis incluyendo los elementos sometidos a la amenaza tales como:
 - Personas: se realizará una tabla calificando la organización, capacitación y dotación
 - Recursos: se realizará una tabla calificando los materiales, las edificaciones y los equipos.
 - Sistemas y procesos: se realizará una tabla calificando los servicios públicos, los sistemas alternos y su recuperación.
- Calificación de la vulnerabilidad: La calificación se hará con base a los niveles de la organización, se diseñó una tabla de calificación de la vulnerabilidad de amenazas, con el fin de asignar un color a cada amenaza de la empresa para poder continuar con el siguiente paso de la metodología.
- Calificación del riesgo: Una vez determinada la vulnerabilidad, se especifica el nivel de riesgo, relacionando la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos; esta relación se representa en una tabla por medio de la metodología del diamante de riesgo.

Interpretación: Análisis de los resultados obtenidos en los pasos anteriores.

Análisis

En cuanto a las categorías más importantes dentro de la consultoría: riesgos, peligros, vulnerabilidad, recursos humanos y recursos materiales.

- En un primer momento se accedió a la empresa para solicitar autorización para realizar el manual ante emergencias.
- Se procede a realizar el diligenciamiento del acta entre la estudiante de la especialización gerencia de la salud ocupacional y el representante legal de la empresa, para el desarrollo de una consultoría externa.
- Se recolecta información de la empresa y del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, con el fin de tener material suficiente para la creación del manual.
- Luego se procede a realizar el manual ante emergencias con los datos suministrados, a tomar el registro fotográfico y a realizar el manual ante emergencias.
- Luego de realizar el manual ante emergencias, se realizará el informe de la consultoría externa.

Manual de procedimiento del plan de emergencia de la empresa Eme Propiedad Raíz

Justificación

En cumplimiento a lo establecido por el Decreto 1072 de 2015 y la resolución 312 de 2019 del Ministerio del Trabajo, entre otras, donde se sustenta el Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, y se establecen las actividades de promoción y prevención de emergencias derivados las actividades propias de eMe propiedad Raíz S.A.S

Concientizar a los empleados de la importancia que tiene para eMe propiedad Raíz S.A.S la promoción, organización y aplicación de un plan de emergencias.

Políticas y participación de la alta gerencia

De acuerdo con la normatividad vigente y la voluntad de la Gerencia General de la empresa, se dispuso de una persona de alto nivel jerárquico, para que se encargara de todo el programa de salud ocupacional, incluyendo claro está, el plan de emergencias; y es política de la empresa que todos y cada uno de los integrantes de esta, participen activamente de estos programas de prevención.

Definición

El Plan de Emergencias es el proceso por el cual se identifican por anticipado las necesidades y el empleo de los recursos humanos, financieros, materiales, técnicos, se establecen las estrategias y actividades, pertinentes para alcanzar objetivos concretos en un plazo determinado y en etapas definidas a partir del conocimiento y evaluación de una situación inicial.

Objetivos

Objetivo general

Establecer y generar las condiciones, destrezas y procedimientos que les permita a los ocupantes y usuarios de las instalaciones de la empresa, protegerse en casos de desastres o amenazas colectivas que puedan poner en peligro su integridad, mediante acciones rápidas, coordinadas y confiables tendientes a desplazarse por y hasta lugares de menor riesgo (evacuación) y brindar una adecuada atención en salud.

Objetivos específicos

Elaborar el panorama específico de amenazas que presentan las instalaciones de eMe propiedad Raíz S.A.S

Realizar el Análisis de Vulnerabilidad de los Elementos Bajo Riesgo que se verían afectados por una situación de emergencia.

Diseñar un plan de actividades formativas para el personal de emergencia que labora en eMe propiedad Raíz S.A.S en la prevención de emergencias.

Realizar el inventario de recurso humanos y físicos para la prevención y atención de emergencias.

Establecer un procedimiento normalizado de evacuación para todos los usuarios y ocupantes de las instalaciones.

Desarrollar en los ocupantes las destrezas necesarias para que individualmente y como grupo puedan ponerse a salvo.

Minimizar el tiempo de reacción de los ocupantes ante una emergencia.

Establecer los procedimientos de atención de lesionados disminuyendo las lesiones y las complicaciones postraumáticas que puedan sufrir los ocupantes como consecuencia de una emergencia.

Información general de la empresa

Descripción histórica: eMe propiedad raíz S.A.S con NIT 811009986-1 es una empresa constituida en el año 2000 por María Adelaida Llano Upegui.

La empresa se dedica a prestar sus servicios con los negocios de finca raíz como venta de proyectos nuevos, usados y arriendos en el departamento de Antioquia.

Ubicación Geográfica: eMe propiedad raíz S.A.S está localizada en la Carrera 48 # 98ª sur 500 Variante de Caldas. Sector Industrial en el municipio de la Estrella, ciudad de Medellín, Departamento de Antioquia.

Instalaciones aledañas: eMe propiedad raíz S.A.S limita con otras empresas y locales comerciales cuyas líneas de producción es de redes de pesca y almacenamiento (bodegas) de cerámica.

Elementos estructurales: Edificio de oficinas con estructura en concreto, diseño estructural en hormigón acero, mampostería en bloque de concreto, cubierta en estructura de hierro, divisiones interiores en Drywall y áreas comunes tipo baldosa y concreto.

Una edificación diseñada siguiendo los requisitos consagrados en las normas que regulan las construcciones Sismo Resistentes.

Los planos, memorias y estudios realizados fueron revisados para efectos de la obtención de la licencia de construcción tal como lo indica la Ley. La revisión fue realizada en la curaduría y por profesionales independientes.

Instalaciones especiales: No se tienen construcciones poco comunes.

En que turnos opera la Empresa: De lunes a viernes en jornada de 07:00 a.m. a 01:00 p.m y de 02:00 p.m a 5:30 p.m

Sábados de 08:00 a 12:00 p.m.

Tiene la empresa un asesor en Preparativos para Desastres contratado: Solo a través de la ARP COLMENA.

Cobertura: Aplicar procedimientos sencillos, que con entrenamiento propician un grado alto de seguridad durante el suceso de una emergencia en eMe propiedad raíz S.A.S ya que los parámetros aquí expuestos serán de conocimiento de todo el personal que labora en las instalaciones permanentes y/o temporales, en obras y proyectos (se adaptará el plan de acuerdo con el nivel de riesgo de la obra)

Igualmente se involucran en él todas las personas que ingresen a la empresa, sea personal visitante, clientes o contratistas y a la comunidad vecina en el evento de que el riesgo se manifieste en las instalaciones de la empresa y atente contra dicha comunidad.

Inventario de recursos

Talento humano: Se cuenta con un comité de emergencia, brigada de emergencia y líderes de evacuación.

Recursos económicos: Se asigna previa aplicación del procedimiento de asignación presupuestal.

Recurso logístico: Ver tabla 01 y 02 R. L.

Tabla 1*Inventario de recursos equipos de emergencia*

Inventario equipos de emergencia				
Responsable: encargada de SG SST				
Equipo	Ubicación	Cantidad de equipos	Contenido del equipo	Imagen
Botiquin	Área de gestión humana 1 piso zona norte	1	1Frasco de isodine jabon 1frasco de isodine solución 3 sobres de gasa 1rollo de microporo 8 curas 1frasco de alcohol 4 baja lenguas 4 aplicadores de algodón 4 tapa bocas 4 guantes latex 1tijeras 1termometro laser	
	Área de administrativa: tesoreria, gerencia y mercadeo - 2 piso zona norte	1	1Frasco de isodine jabon 3 sobres de gasa 1rollo de microporo 8 curas 1frasco de alcohol 4 baja lenguas 4 aplicadores de algodón 4 tapa bocas 1tijeras 1termometro laser	
	Área de proyectos - 2 piso zona sur	1	1Frasco de isodine jabon 1frasco de isodine solución 3 sobres de gasa 1rollo de microporo 8 curas 1frasco de alcohol 4 baja lenguas 4 aplicadores de algodón 4 tapa bocas 4 guantes latex 2 tijeras 1termometro laser	
	Área de arriendos - 2 piso zona norte	1	1Frasco de isodine jabon 1frasco de isodine solución 3 sobres de gasa 1rollo de microporo 8 curas 1frasco de alcohol 4 baja lenguas 4 aplicadores de algodón 4 tapa bocas 4 guantes latex 1tijeras 1termometro laser	

(Continuación Tabla 1)

Camilla de emergencia	Primer piso - zona norte (cerca recepción)	1	N/A	
Casco para trabajo en obra	Área de proyectos - 2 piso zona sur	5	N/A	
Chaleco para brigadistas (Debe de ser acorde a la cantidad de brigadistas que tiene la compañía)	No se tiene			
Megafono	Primer piso - zona norte (cerca recepción)	1	N/A	
Sistema de alerta y alarma	Primer piso - zona norte (cerca recepción)	1	N/A	
	Área de proyectos - 2 piso zona sur	1	N/A	
Sistema de alerta y alarma sensores de alarma	Pasillo - primer piso (cerca recepción y Gestión humana)	1	N/A	
	pasillo - 2 piso (entre gerencia y tesoreria)	1	N/A	
Extintores	Primer piso - zona norte (cerca recepción)	1	N/A	
	Área de proyectos - 2 piso zona sur	1	N/A	

Niveles dentro de la organización

Toda la Empresa, deberá tomar la decisión de cómo organizarse, tomando como política que los preparativos para desastres se constituyen en un trabajo en conjunto de los miembros de la organización. Es de resaltar el hecho de que cada una de las personas, siempre tendrán algo que aportar al proceso de construcción del Plan de Emergencia, revirtiéndose estos aportes sobre el bienestar de ellos mismos y el de la EMPRESA. Los niveles de organización son cuatro:

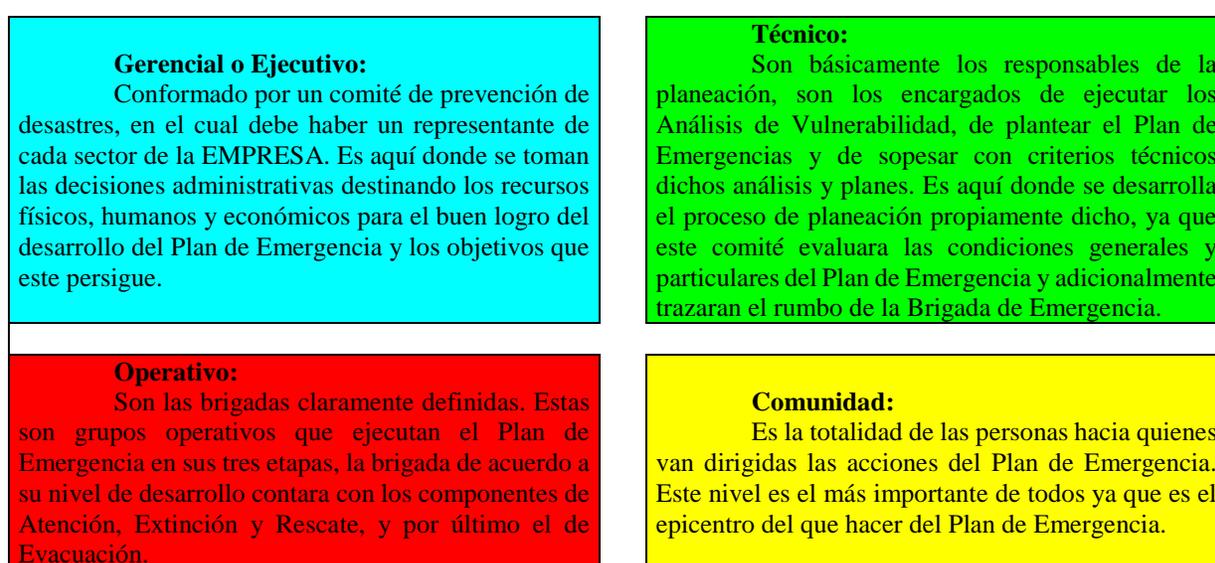


Figura 1. Niveles dentro de la organización. Fuente: eMe propiedad Raiz S.A.S



Figura 2. Estructura General de Emergencias eMe propiedad Raiz S.A.S. Fuente: eMe propiedad Raiz S.A.S

Estructura General para Obras y Proyectos

Tabla 2.

Personal de obras y proyectos

CARGO	RESPONSABILIDAD
Jefe de Obra	Dirección y Comunicaciones
Administrador	Dirección
Coordinador HSE	Coordinador General
Supervisor	Supervisión Obra
Almacenista	Supervisión Obra

Fuente: eMe propiedad Raiz S.A.S

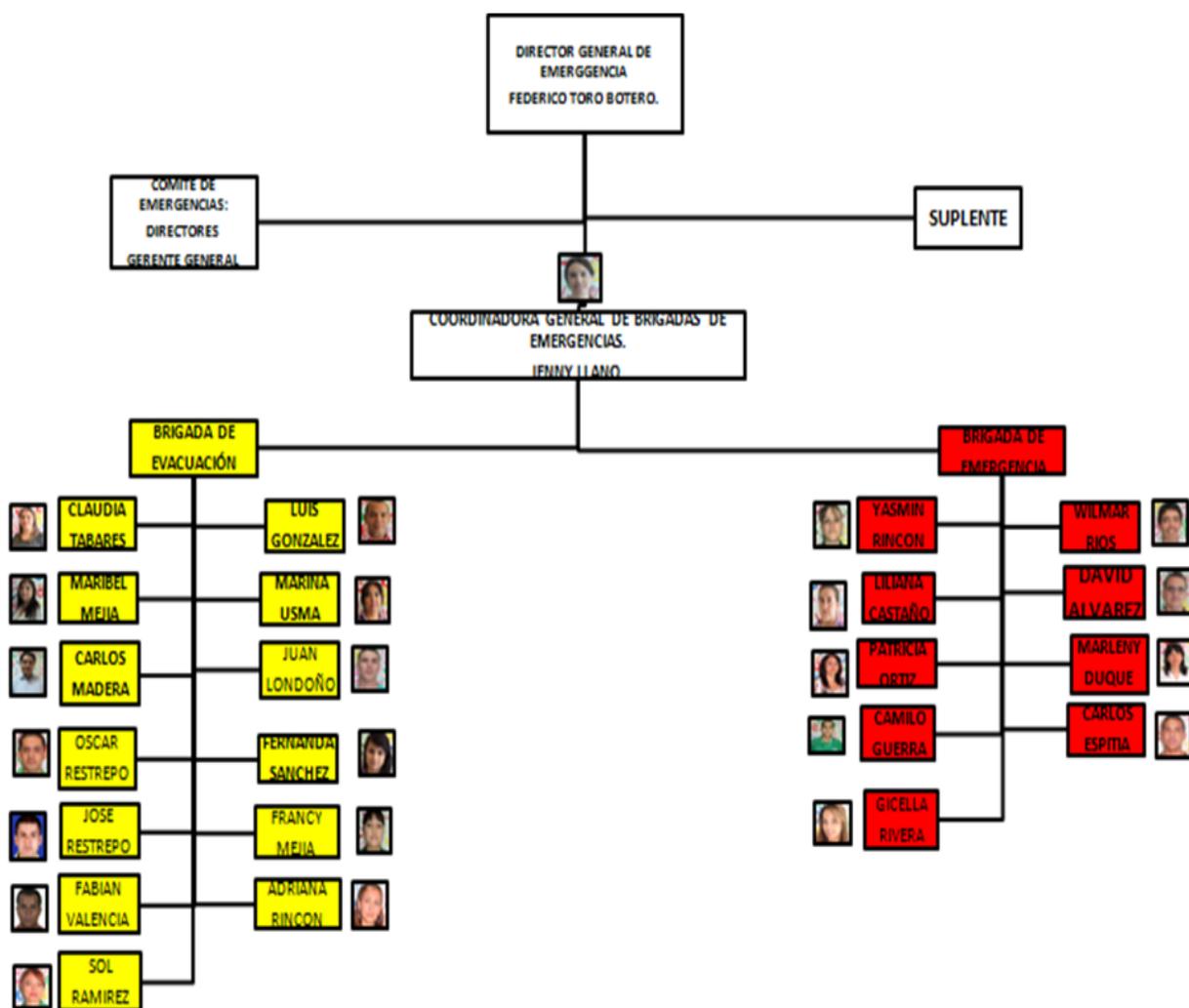


Figura 3. Estructura General de emergencias por responsabilidades para Obras y Proyectos. Fuente: eMe propiedad Raiz S.A.S

Funciones del comité de emergencias

Etapas de las funciones del comité de emergencia.



Figura 4. Funciones comité de emergencia. Fuente: eMe propiedad Raiz S.A.S

Funciones de la brigada de emergencia

Las funciones generales que realiza la brigada de emergencia son:



Figura 5. Funciones brigada de emergencia. Fuente: eMe propiedad Raiz S.A.S

Funciones específicas de los componentes de la brigada de emergencia

Funciones Grupo de Atención (Primeros Auxilios):



Figura 6. Funciones grupo de atención. Fuente: eMe propiedad Raiz S.A.S

Funciones grupo de evacuación

Funciones del grupo de evacuación.

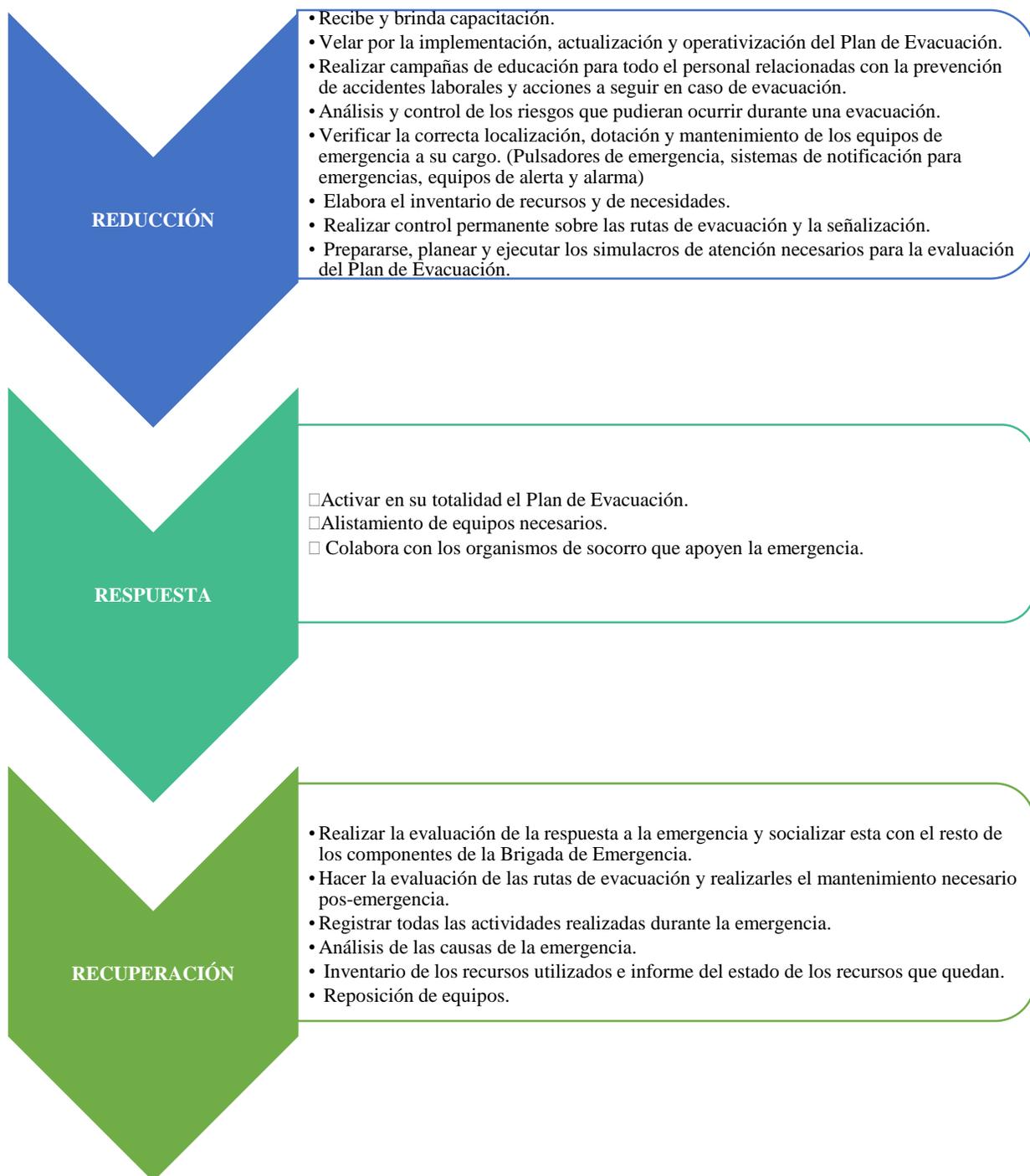


Figura 7. Funciones grupo de evacuación. Fuente: eMe propiedad Raiz S.A.S

Funciones grupo de extinción

Las funciones del grupo de extinción.



Figura 8. Funciones grupo de extinción. Fuente: eMe propiedad Raiz S.A.S

Funciones de la comunidad empresarial

Se entenderá como Comunidad empresarial a todas aquellas personas que no hacen parte directa de los grupos estratégicos y tácticos de emergencia.

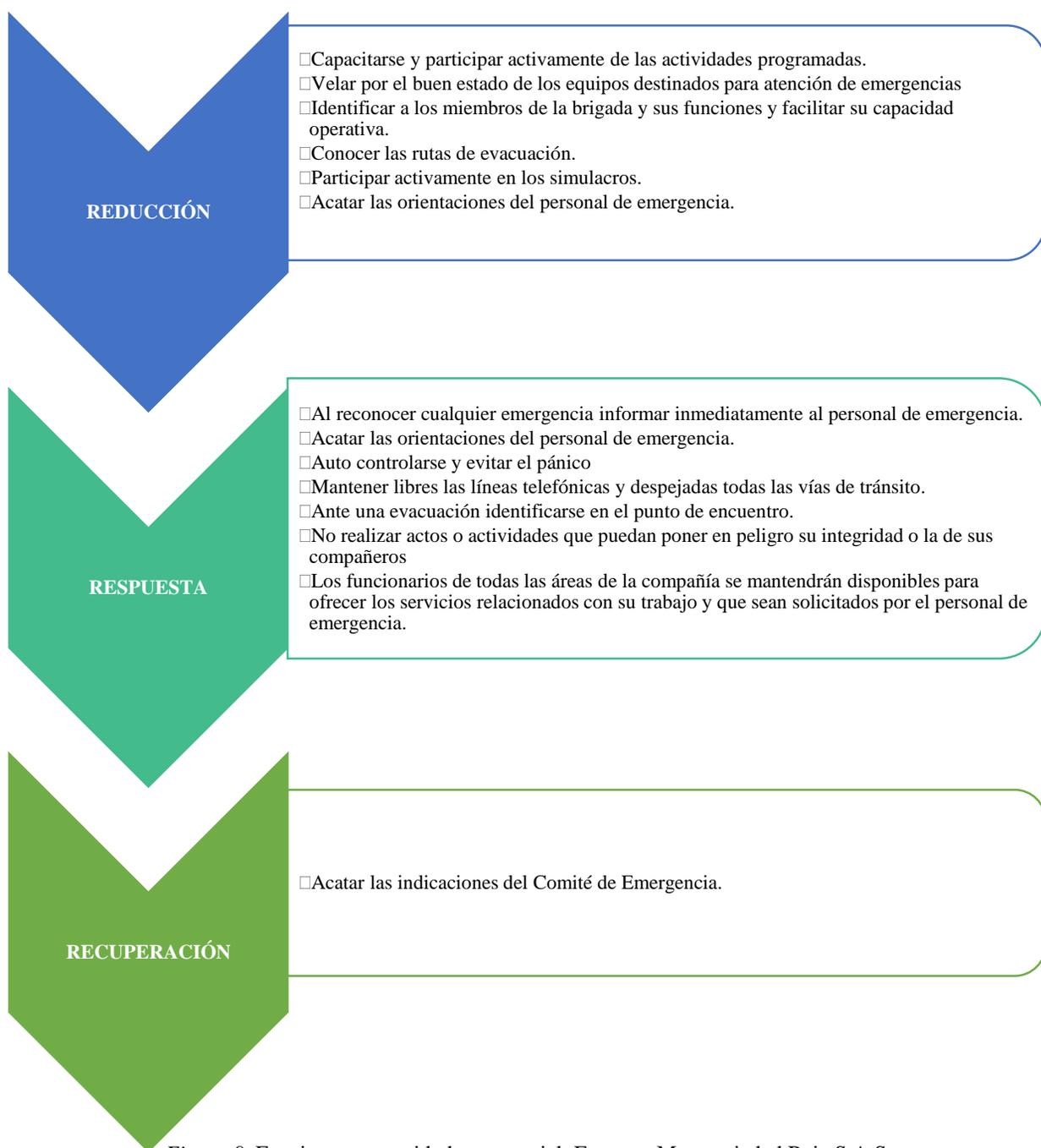


Figura 9. Funciones comunidad empresarial. Fuente: eMe propiedad Raiz S.A.S

Sistema de notificación

- **Notificación de Emergencias:** Es el sistema de comunicación de la ocurrencia de una emergencia que desencadena las acciones pertinentes de respuesta a la misma. Como complemento se establece un procedimiento que describe los pasos que se deben realizar en forma regular para notificar la situación de peligro o amenaza que compromete la integridad física de las personas, las instalaciones y el medio ambiente. El sistema de Notificación observara la siguiente secuencia:

- **Detección del Peligro:** Si la empresa cuenta con sistemas de detección (como por ejemplo sensores de humo, de movimiento), será este el medio para detectar la materialización de una amenaza. En caso de carecer de estos sistemas, esta detección será realizada por las personas. Una vez DETECTADO EL PELIGRO se procederá a realizar la notificación interna.

- **Notificación Interna:** Esta comprende dos fases operativas a saber, la primera de estas fases es la ALERTA y la segunda es la ALARMA.

- **Alerta:** Quien detecte una emergencia deberá informar de inmediato al PERSONAL DE EMERGENCIA MÁS CERCANO y Adicionalmente se activará el pulsador de alerta con un sonido intermitente.

Al activarse la NOTIFICACIÓN INTERNA el personal de emergencia iniciara la etapa operativa de la respuesta a emergencias y serán los Brigadistas que no se encuentren en la zona de impacto los que se dirigirán al PUNTO DE ENCUENTRO DE BRIGADA LOCALIZADO EN PARQUEADERO y esperaran instrucciones del coordinador.

El personal que no sea de emergencia al escuchar la alerta permanecerá en sus puestos de trabajo y estará atento a las instrucciones del personal de emergencia y/o la señal de ALARMA.

Alarma: La voz de alarma es la señal que determina la iniciación de la EVACUACIÓN para todo el personal que no es de Emergencia.

Para la alarma se activará el pulsador con un sonido continuo.

- **Notificación Externa:** Es la comunicación que se da a las entidades externas de socorro, centros hospitalarios y demás grupos de apoyo para el control de la situación. La responsabilidad

de tomar la decisión de notificarlos, recae en el Coordinador de Emergencia y/o El coordinador General de Emergencia, según las condiciones de la misma.

Tabla 3.

Número de emergencia

INSTITUCIÓN	TELÉFONO
Número único de emergencia (comunica con Policía, Bomberos, Ejército, Guala, Fiscalía, Policía de Carreteras).	123

Fuente: eMe propiedad Raiz S.A.S

- **Regreso a la normalidad:** Es la información que indica la terminación de las labores de emergencia, el regreso a la normalidad o la disminución del peligro (amenaza). Será dada por el comité de emergencias.

- **Regreso a la normalidad con opción de reingreso total:** En este caso el personal de emergencia reingresara primero y verificaran las condiciones de seguridad y posteriormente reingresaran el resto del empleado, se prestará especial atención al reinicio de los sistemas eléctricos.

- **Regreso a la normalidad sin opción de reingreso:** en este caso absolutamente nadie podrá ingresar a las instalaciones y será responsabilidad de cada uno de los empleados movilizarse por sus propios medios desde la compañía hasta su lugar de residencia o a donde le convenga a cada uno.

- **Regreso a la normalidad con opción de reingreso parcial:** En este caso el personal de emergencia reingresara primero y verificaran las condiciones de seguridad y posteriormente reingresaran el resto del empleado de las áreas que pueden ser habitada nuevamente, se prestara especial atención al reinicio de los sistemas eléctricos. Los empleados que no puedan reingresar será el Comité de Emergencias el responsable de establecer la estrategia de retorno de estas personas a sus hogares o lugar que ellos deseen.

Plan de evacuación

Definición: La evacuación es una actuación individual y autónoma, en la cual cada persona, responsable de su propia seguridad, es capaz de abandonar el sitio de peligro, por los medios a su alcance, en forma independiente del comportamiento de los otros ocupantes del sitio según los procedimientos establecidos, en el menor tiempo posible, de acuerdo con la infraestructura existente.

Proceso de Evacuación: El proceso de Evacuación se ejecutará en cuatro (4) fases, cada una de las cuales será medida en tiempos determinados por las diferentes variables propias de las fases:

- **Primera fase, determinación del peligro:** El tiempo que se invierte en conocer la existencia de peligro, esto depende del tipo de amenaza, de los elementos disponibles para detectarla, del día y la hora en que ocurre la emergencia.
- **Segunda fase, alarma:** EL tiempo empleado para advertir e informar el peligro. La duración depende del sistema de alarma y del adiestramiento que tenga el personal.
- **Tercera fase, preparación:** El tiempo que transcurre para que los funcionarios inicien la evacuación, depende de la magnitud de la amenaza, de las condiciones personales y del adiestramiento en normas de autoprotección.
- **Cuarta fase, salida:** El tiempo que dura la evacuación del personal hasta llegar al sitio de encuentro, depende de la distancia a recorrer, el número de personas que deben evacuar la edificación, la capacidad de las vías y el acceso al punto de encuentro.

El tiempo total de evacuación será tomado de la sumatoria de los tiempos requeridos en cada una de las fases.

Rutas de Evacuación

Es el camino que deben seguir los ocupantes en caso de emergencia. En la Compañía Para todas las áreas y todos los pisos existen dos posibilidades de salida, representadas por las escaleras para llegar al primer piso donde se encuentran ambas salidas, una en la parte izquierda y la otra en la derecha.



Figura 10. Primer piso: Recepción y gestión humana. Fuente: eMe propiedad Raiz S.A.S



Figura 11. Segundo piso: Tesorería, mercadeo, proyectos y gerencia. Fuente: eMe propiedad Raiz S.A.S



Figura 12. Segundo piso – lado izquierdo: Proyectos y arriendos. Fuente: eMe propiedad Raiz S.A.S

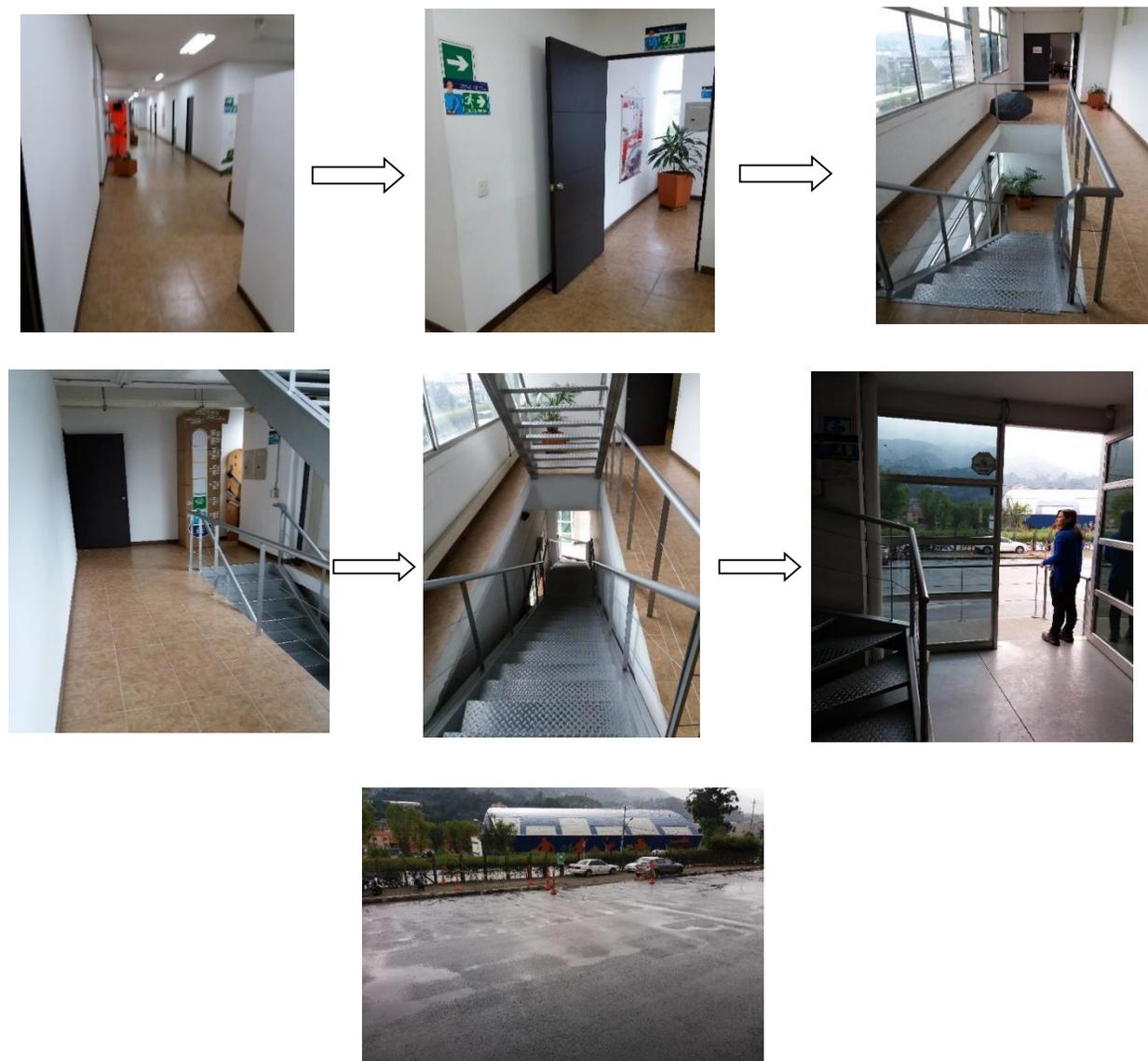


Figura 13. Tercer piso: Comedor. Fuente: eMe propiedad Raiz S.A.S

Sitio de Reunión Final

Son los sitios que con anterioridad se han seleccionado como lugares seguros y adicionalmente se han señalado, donde se agruparan las personas evacuadas y procederá al conteo de todos los individuos para evaluar si todos han completado la evacuación con éxito, se tienen varias alternativas, pero siempre se procurará hacer uso de la primera.

Una vez en cada área se recibe la orden de evacuar, todas las personas deben suspender sus labores y a la orden del coordinador abandonan el lugar por la ruta previamente establecida llevando con ellos los visitantes. El coordinador verifica que todos hayan salido y al llegar al sitio de reunión final o punto de encuentro definido para todo el personal de la Compañía la portería principal de la unidad de bodegas, posteriormente realiza un conteo con el listado de empleados, para reportarse seguidamente a los líderes.

Tabla 4.

Sitio de reunión final - punto de encuentro

PUNTO DE ENCUENTRO PRINCIPAL	IMAGEN
<p>DIAGONAL A LA PORTERIA PRINCIPAL.</p>	

Fuente: eMe propiedad Raiz S.A.S

Diagramas de Evacuación

Los diagramas de evacuación son convenciones icnográficas que tienen directa relación con la realidad.

En cada piso debe instalarse un diagrama de evacuación que contenga la siguiente información:

- Plano del piso donde este claramente señalizada la ubicación de la persona que lo consulta.
- Rutas de salida.
- Sitios de reunión final.
- Mecanismos de Notificación.
- Instrucciones en caso de emergencia. (No corra, No grite, Conserve la Calma, Acate las Instrucciones del Personal de Seguridad).

Prácticas y Simulacros

La efectividad del proceso de evacuación se debe garantizar con la difusión del procedimiento a seguir y deberá ser planeada mediante prácticas y simulacros, realizados como mínimo dos veces por año.

Preparación del Personal

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

Alcance

Deberán efectuarse prácticas y simulacros de evacuación en forma periódica que incluyan como mínimo:

- El reconocimiento de la señal de Alarma y de las instrucciones de emergencia.
- El recorrido por las rutas de salida.
- Ejecución de procedimientos de salida.
- El reconocimiento y ubicación en el sitio de reunión final.
- El reporte de los coordinadores de piso.
- La ejecución de las acciones del plan de atención establecidas.

Frecuencia

El comité de emergencias se compromete a la ejecución de un simulacro como mínimo uno por año puede ser general o parcial.

Obligatoriedad

Sin excepción las sesiones de instrucción, las prácticas y los simulacros son de obligatoria participación para todos los empleados y contratistas que permanezcan en la empresa.

Consideraciones de Seguridad

Por ser las prácticas y simulacros de evacuación de naturaleza delicada, en su ejecución deberán adoptarse todas las precauciones que se consideren necesarias, entre ellas se pueden resaltar:

- Establecer vigilancia previa en los sitios estratégicos de las instalaciones.
- Dar aviso previo a las personas "claves" dentro de las instalaciones.
- Adoptar previsiones para la atención médica de posibles lesionados.
- Planear ayuda (un acompañante) a las personas con impedimentos físicos
- Cuando se vaya a realizar una práctica de evacuación parcial, deberá darse aviso a los demás ocupantes.
- Cuando se vaya a realizar una práctica total deberá avisarse a los vecinos de la empresa y a las autoridades relacionadas con el tema del simulacro.

Acciones Correctivas

Los resultados de toda práctica y simulacro deben ser evaluados y registrados, con el fin de hacer las acciones correctivas necesarias, en los formatos previstos para este fin.

Coordinadores de evacuación

Para el buen funcionamiento del plan de evacuación, se han establecido los siguientes niveles de coordinación:

Coordinador general o coordinador brigada de emergencia

Es el encargado de coordinar y supervisar el funcionamiento del Plan de Emergencia en toda la empresa, está en cabeza de un miembro del comité de emergencias y recibe todos los reportes de cada uno de los componentes de la Brigada de Emergencia.

Coordinadores de área o piso

Son los encargados de coordinar la evacuación de los ocupantes del área o piso asignado, debe haber dos coordinadores por área, ambos actuarán como principales en caso de emergencia.

Procedimientos para coordinadores de área o piso

- **Permanentes:**
 - Verificar periódicamente (una vez al mes, mediante el formato de verificación para evacuación que las condiciones de su área están dadas para evacuar, y remitir los resultados al Coordinación General de Emergencias.
 - Supervisar que todo nuevo empleado o contratista reciba inducción sobre el plan de evacuación antes de iniciar la fase de Alerta: su trabajo.

- **Operativas:** Una vez reciba la notificación de Alerta:
 - Indicar al personal presente que esperen instrucciones adicionales, que no inicien la evacuación hasta no recibir la orden de alarma o instrucciones por parte del personal de emergencia.
 - Establecer cuantas personas hay en su área de responsabilidad.

- Verificar condiciones de seguridad en su área.
- Reportar todo al comité de emergencia.

Una vez reciba la notificación de la fase de Alarma:

- Ayudar en el proceso de evacuación.
- Recordar a todo el personal que sale el sitio de reunión final y mencionar las siguientes consignas de seguridad:
 - Conserve la calma.
 - No corra, camine.
 - No se devuelva por ningún motivo.
 - Dirijase al sitio de reunión final y espere instrucciones.
- Verificar que el área quede totalmente evacuada, verificando todos los sitios ocultos, en especial los baños y cafetines.
- Evitar el regreso de personas.
- Indicar cambio de ruta si es necesario.
- Informar de inmediato cualquier anomalía al Coordinación General de Emergencias.
- Verificar la lista en el sitio de reunión final con el Coordinador del Punto de Encuentro.
- Reportarse a la Coordinación General de Emergencias.

Brigadistas Operativos Equipo de Evacuación

Son las personas que pertenecen al componente de evacuación, estas personas tienen como función orientar la evacuación de todo el personal y apoyar al Coordinador de Área o Piso.

- Condiciones:

- **Condiciones Generales:**
 - Conocimiento de las amenazas y riesgos propios del EMPRESA.
 - Buen conocimiento de las instalaciones y área de responsabilidad.
 - Buen conocimiento de las personas que se localizan en su área de responsabilidad.

- Máxima permanencia en el área de responsabilidad.
- **Perfil Personal**
 - Estabilidad emocional
 - Liderazgo
 - Voluntad y espíritu de colaboración
- **Información y Dotación:** Para el buen funcionamiento del plan de evacuación, cada coordinador debe poseer:
 - Lista del personal del área, que debe ser actualizada constantemente.
 - Copia de sus funciones (contenido en este documento)
 - Elemento de identificación.
- **Formación Especializada**
 - Excelentes conocimientos en procedimientos de evacuación.
 - Comportamiento de personas ante emergencias.

Linderos

Una cosa tan importante como saber sobre las rutas de evacuación y el punto de encuentro es también el conocimiento de las limitaciones o linderos con los cuales está la compañía, ya que así se podrá tener una mejor claridad a la hora de realizar la evacuación en caso de que se llegara a agravar la emergencia.

Tabla 5.

Linderos

LINDEROS	
NORTE	Linda con una construcción de bodegas de los propietarios de línea directa antes conocida como hacienda Escocia
SUR	Linda con la bodega imsa, vereda sagrada familia y la bodega punto merca
ORIENTE	Linda con la cancha de futbol y el polideportivo de la tablaza
OCCIDENTE	Linda con la vereda san Isidro

NORTE



SUR



ORIENTE



OCCIDENTE



Fuente: eMe propiedad Raiz S.A.S

Geo referenciacion



Figura 14. Georeferencia. Fuente: eMe propiedad Raiz S.A.S

Plan de atención

El plan de atención se constituye en una estrategia operativa, ágil, dinámica y eficiente orientada a la atención de lesionados resultados de la materialización de una Amenaza. Es, en este orden de ideas que será la Brigada de Emergencia en cabeza del Equipo de Atención, quienes serán los responsables de activar este plan. Tener en cuenta estos teléfonos de emergencias.

Teléfonos de Grupos de apoyo externo

Tabla 6.

Grupos de apoyo externo

INSTITUCIÓN		TELÉFONO
Número único de emergencia (comunica con Policía, Bomberos, Ejército, Gauda, Fiscalía, Policía de Carreteras)		123
INSTITUCIÓN	TELÉFONO	# AMBULANCIAS
Cruz Roja de Ant.	350-53-00	2
Defensa Civil Col.	292-47-08	2
Rescate Antioquia	251-83-80 – 314-861-20-17	1

Tabla 7.

Bomberos Metropolitanos

ESTACIÓN	TELÉFONO	AMBULANCIA	RESCATE	INCENDIO
Itagüí	372-65-60	1	1	1
La estrella	309-06-83	1	1	2
Sabaneta	288-00-33	1	1	1
Caldas	303-66-81	1	1	2
Envigado	444-73-15	2	2	2
Guayabal	285 -32-20	2	1	2

Fuente: Elaboración propia (2020)

Tabla 8.

Hospitales y Clínicas

INSTITUCIÓN	NIVEL DE ATENCIÓN	TELÉFONO
H Universitario San Vicente fundación	4	444-13-33
H. General de Medellín	4	384-73-00
Clínica Las Américas	4	342-10-10
Clínica Antioquia	4	322-22-11
Clínica Medellín Poblado.	4	311-28-00
Hospital Manuel Uribe Ángel	3	339-48-00
Clínica Medellín	3	356-85-85
Clínica las Vegas	3	315-90-00
ESE H San Vicente de Paul de Caldas	3	378-63-00
Clínica Soma	2	576-84-00
ESE Hospital San Rafael(ITAGÜÍ)	2	448-22-24
ESE H La Estrella	1	302-10-10

Estructura Operativa Plan de Atención

Esta disposición se basa en la Cadena de Socorro, descrita de la siguiente manera.

- **Cadena de Socorro:** Estructura operativa de emergencia que organiza y orienta la respuesta a emergencias y desastres, actuando directamente sobre los lesionados.

Componentes de la Cadena de Socorro

- **Eslabón I o Zona de Impacto:** En este eslabón encontramos los siguientes componentes.
 - Zona de Impacto
 - Coordinador de Equipos de Avanzada

- Equipos de Avanzada
 - Zona de Relevo de Camilleros
 - Depósito de Reabastecimiento de Equipos de Avanzada
 - Triage Primario
- **Eslabón II o Puesto de Mando Unificado:** En este eslabón encontramos los siguientes componentes.
- MEC. Módulo de Estabilización y Calcificación de Heridos.
 - P.M.U. Puesto de Mando Unificado.
 - Zona de Transportes.
 - Triage Secundario
- **Eslabón III o Zona Hospitalaria:** En este eslabón encontramos.
- Hospital de Primer Nivel
 - Hospital de Segundo Nivel
 - Hospital de Tercer Nivel
 - Triage Terciario

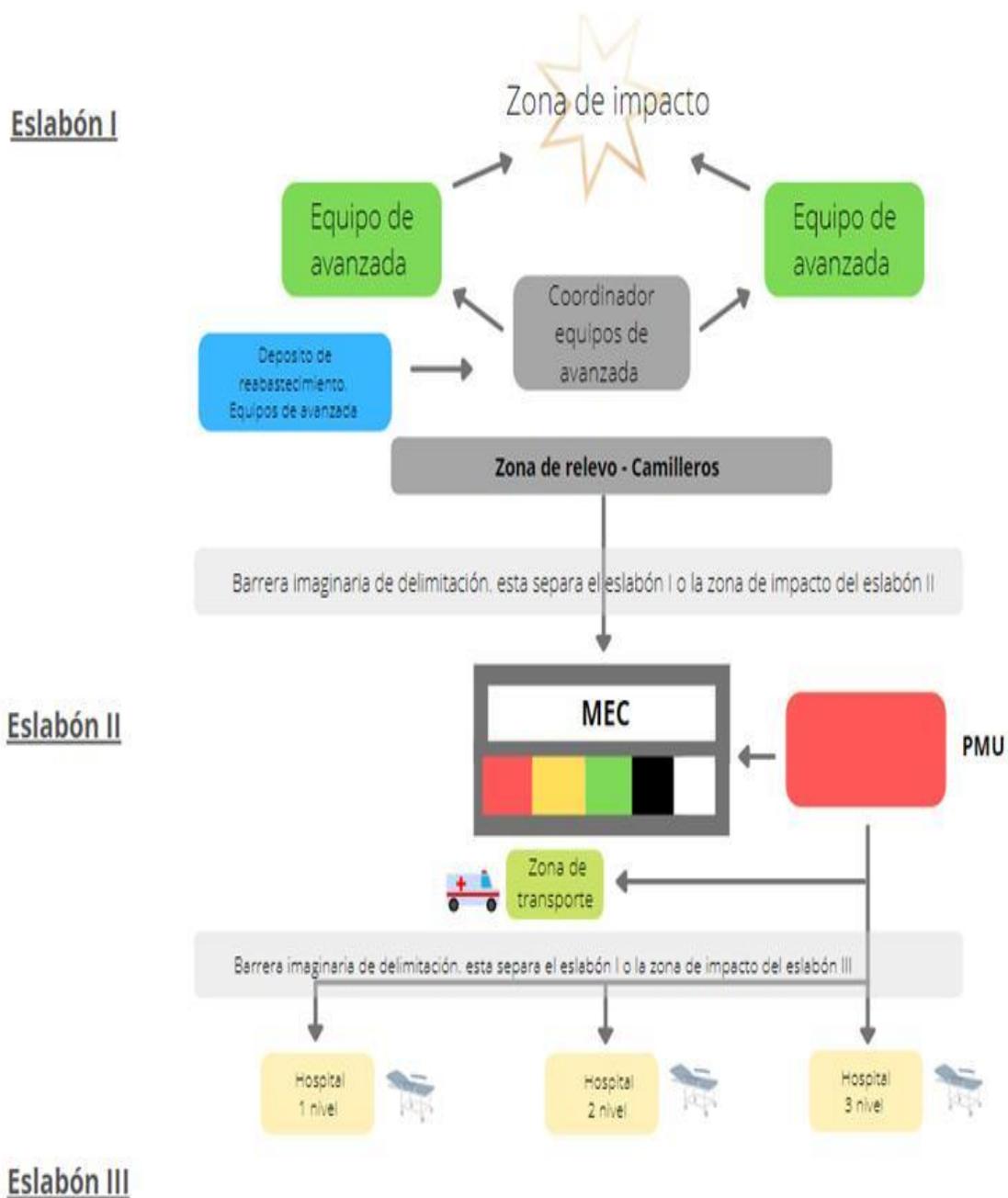


Figura 15. Componentes de la Cadena de Socorro. Fuente: Elaboración propia (2020)

Tabla 9.

El presente esquema aplicara en caso de materializarse una emergencia de gran impacto que vulnere la totalidad o gran parte de la compañía.

Plan general de atención

PLAN GENERAL DE ATENCIÓN		
COMPONENTES DE LA CADENA DE SOCORRO Y SU LOCALIZACIÓN		
Componente Eslabón I	Localización	Acciones Operativas
Zona de Impacto. Z.I.		La Brigada de emergencia y la coordinación general de emergencia se dirigirán a este lugar, evaluarán y controlarán la amenaza.
Equipos de Avanzada. E.A.	Cualquier lugar donde se haya materializado la amenaza dentro del área.	<ul style="list-style-type: none"> • Control sobre la emergencia. • Balizamiento del área. • Aseguran estructuras. • Triage Primario. • Estabilización de lesionados. • Trasladan los lesionados al MEC.
Equipo ambiental		<ul style="list-style-type: none"> • Ya controlada la amenaza el equipo ambiental evalúa los aspectos ambientales y cualifica y cuantifica los impactos.
Componente Eslabón II	Localización	Acciones Operativas
Puesto de Mando. P.M.	Principal: Of de gerencia. Alternativo: exteriores de la compañía.	<ul style="list-style-type: none"> • El Coordinador general de emergencia y los coordinadores de los grupos de apoyo externo que lleguen se ubicaran en este lugar y coordinaran las acciones de respuesta a la emergencia. • Coordina la evaluación del impacto ambiental resultante de la materialización de la amenaza y su medida de manejo.
Módulo de Estabilización y Clasificación de Lesionados. M.E.C.	Principal: en el área tibia. Alternativo: exteriores de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación del MEC. • Recepción de lesionados • Triage secundario. • Atención Pre - Hospitalaria requerida según el caso. • Preparación de los lesionados para el transporte.
Zona de Transportes. Z.T.	Vía publica	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción de los vehículos de emergencia. • Comunicación con el P.M.U. y el M.E.C. para reportar la disponibilidad de vehículos de emergencia. • Inventario de lesionados que salen y a qué centro asistencial son remitidos
Componente Eslabón III	Localización	
Nivel Hospitalario.	Según remisión de la línea de emergencia 123 o de la ARP	

Procedimientos de emergencia

Procedimientos para el Coordinador General de Emergencias y el Coordinador de Brigada de Emergencia.

Tabla 10.

Procedimientos generales de emergencia en caso de materialización del riesgo.

	FUEGO CONTROLADO	FUEGO NO CONTROLADO
INCENDIO/ EXPLOSIÓN	Se informará a todos los ocupantes, a través de los Coordinadores de Evacuación, que la situación fue controlada y se vuelve a la normalidad, siempre y cuando los ocupantes tengan alguna información sobre el evento.	Se declara la fase de Alarma y se activa el protocolo de notificación externa en caso de que no lo hayan hecho desde antes en la fase de Alerta.
ATENTADOS	AMENAZA O POSIBILIDAD DE BOMBA	EXPLOSIÓN DE BOMBA
	Si se conoce la ubicación se evacuará por lo menos a 1 500 metros, preferiblemente a 1 kilómetro en dirección opuesta.	Una vez se ha producido una explosión por atentado en cualquiera de las áreas, se debe hacer una evacuación total temporal mientras se revisa toda el área.
SISMO	Una vez iniciado el evento todas las personas deben permanecer en su sitio. La decisión de evacuar se hará previo análisis del estado de las estructuras.	
INUNDACIÓN	Dadas las condiciones del edificio, no se espera que se presente una inundación que ponga en peligro la integridad de las personas, por lo tanto, no es necesario evacuar, y de hecho, la gente permanece más segura al interior del edificio.	
DESPLOME ESTRUCTURAL	<p>Teniendo en cuenta la antigüedad de la estructura de la empresa, esta es una amenaza presente, el desplome se puede presentar sobre todo en área de Bodega Frente a esta amenaza se debe procurar que el personal se ubique en zonas donde la estructura sea más fuerte o en los puntos de encuentro en caso de evacuación; Cuando se presenten otras amenazas como sismos o lluvias fuertes el personal no debe ubicarse bajo las estructuras más frágiles.</p> <p>Una vez pase la amenaza la brigada de emergencias debe proceder a dirigirse al sitio del desplome para verificar que el personal este a salvo.</p> <p>Finalmente se debe hacer una recolección adecuada de los residuos generados por el desplome y una adecuada disposición de acuerdo al plan de manejo de residuos.</p>	
OTROS	<p>De acuerdo con la evaluación que se realice de estos criterios, se procede a declarar la normalidad o el estado de Alarma.</p> <p>Realizar la notificación externa de acuerdo con el tipo de emergencia que se esté presentando.</p> <p>Evaluar con las organizaciones externas, el desempeño del Plan de Emergencias y establecer un programa para corregir las anomalías encontradas.</p> <p>Reunir a todos los integrantes de la brigada con el fin de hacer una evaluación conjunta de las actividades realizadas.</p> <p>Presentar informe escrito a la Coordinación General de Emergencias.</p>	

Procedimientos para Empleados y Contratistas en General

- Permanentes:

- Conocer el funcionamiento y la ubicación de los extintores.
- Mantener siempre a mano los documentos personales, las llaves del carro y la casa, así como un poco de dinero.
- Acatar las instrucciones que sean impartidas por el personal de emergencia.

- Operativas:

Tabla 11.

Procedimientos operativos para divulgación a empleados en caso de que se materialice el riesgo.

Incendio	Si usted descubre un fuego	Al recibir la alarma
	<ul style="list-style-type: none"> • Conserve la calma. • Avise al brigadista más cercano. • Si el fuego es pequeño y tiene posibilidad de controlarlo, utilice el extintor más cercano. • Si no está en capacidad de enfrentar el fuego o falla en su intento, abandone inmediatamente el área y evacue siguiendo la ruta indicada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evacue de inmediato. • Camine ágilmente por la ruta establecida. • Si tiene visitantes llévelos con usted. • No se devuelva por ningún motivo. • No regrese hasta que no se le indique • En caso de humo, desplácese agachado y con un paño húmedo en la nariz. • Busque sin demora su punto de encuentro, repórtese al Coordinador de Área y espere instrucciones.
Sismo	Durante el temblor	Al recibir la Alarma
	<ul style="list-style-type: none"> • Conserve la calma y no grite. • NO TRATE de evacuar durante el temblor, es más peligroso. • Ubíquese al lado de columnas, marcos de puerta con vigas o escritorios, así se protegerá de objetos que puedan caer. • Aléjese de ventanas, lámparas y estanterías altas que puedan caer. • Una vez esté en un sitio seguro, quédese hasta que pase el temblor y protéjase. • Espere instrucciones y no salga hasta no recibir la orden de hacerlo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evacue de inmediato. • Tenga en cuenta los mismos procedimientos descritos para incendios.
Atentado o Terrorismo	<ul style="list-style-type: none"> • Siga el procedimiento establecido para incendios, más las siguientes instrucciones antes de salir: • Observe rápidamente a su alrededor para detectar elementos que no sean suyos o no le sean conocidos. Si los descubre o encuentra personas sospechosas, notifíquelo inmediatamente. • No mueva ningún objeto y no permita el acceso a la zona considerada como sospechosa. 	

Otros Casos – Disposiciones Generales

Tabla 12.

Otros casos – disposiciones generales

Instructivo de respuesta para la materialización de otros riesgos no calificados con alto grado de vulnerabilidad.

Concentraciones Masivas	Disturbios
<ul style="list-style-type: none"> •Tranquilice a las personas que están a su alrededor. •Salga calmada y ordenadamente del lugar. •La salida de manera apresurada puede causar daños a usted y otras personas. •Evite gritar y fomentar la violencia y el desorden. •Si es posible, ayude a controlar los brotes de violencia. •Evite el pánico. 	<ul style="list-style-type: none"> •Aléjese de la multitud. •Evite acercarse a las manifestaciones. Pueden agredirle. •Aléjese de puertas y ventanas que den a la calle. •Refuerce la vigilancia de los puntos críticos. •El personal de seguridad física debe cerrar las rejas (puertas) de protección y mantener estricto control sobre las personas que ingresen. •En caso de evacuación, actúe según el procedimiento establecido.

Análisis de vulnerabilidad

Identificación de amenazas, vulnerabilidad y nivel de riesgo

Metodología: **DIAMANTE DE RIESGO**

La esencia de esta metodología se basa en la siguiente fórmula:

$$\text{Riesgo} = \text{Amenaza} \times \text{Vulnerabilidad}$$

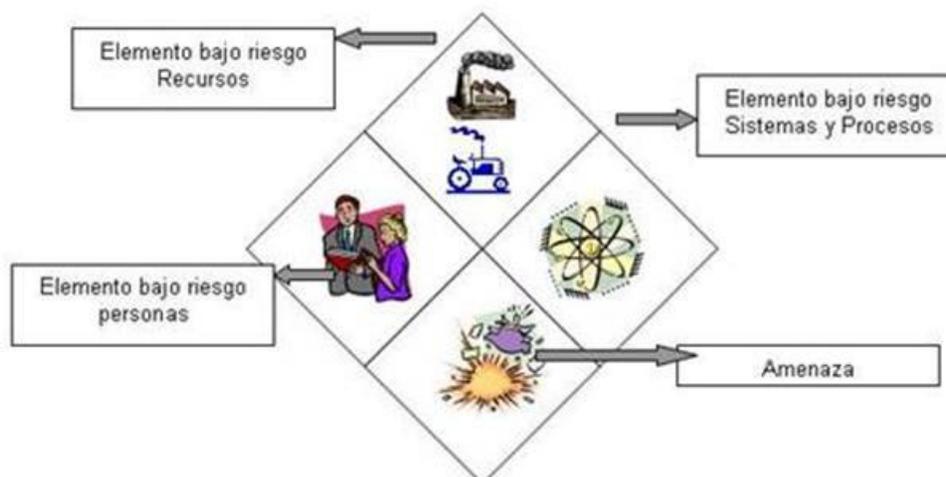


Figura 16. Metodología: Diamante de riesgo. Fuente: Elaboración propia (2020)

Esta relación puede ser representada por un diamante de riesgo, el cual posee cuatro cuadrantes, uno de ellos representa la amenaza para la cual se va a determinar el nivel de riesgo y

los otros tres representan la vulnerabilidad en los elementos bajo riesgo (personas, recursos sistemas y procesos). Cada uno va coloreado de verde, amarillo o rojo y de acuerdo a la combinación de colores es la determinación del riesgo.

Tabla 13.

Calificación del riesgo según probabilidad de ocurrencia teniendo en cuenta la evidencia histórica de la compañía

Calificación	Significado	Color
Posible	Evento no sucedido pero que no se descarta el que no pueda suceder.	Verde
Probable	Evento sucedido o con información que indica que sucederá.	Amarillo
Inminente	Evento sucedido o con información que evidencia su ocurrencia. Hay mayor certeza de ocurrencia.	Rojo

Calificación de la Vulnerabilidad

Para calificar la vulnerabilidad se evalúa la situación actual de los elementos bajo riesgo (Personas, recursos y procesos) frente a la amenaza evaluada.

En términos generales la vulnerabilidad se analiza mediante la calificación de una serie de variables, cuya calificación varía de cero (0), a uno (1), siendo cero el valor que representa la mejor situación, es decir no hay vulnerabilidad, por ejemplo si se analiza la organización para emergencias y se calificó con cero, ello quiere decir que la empresa está muy bien organizada, en cambio, si se calificó con cero punto cinco, ello quiere decir que la empresa está en proceso de organizarse, finalmente, si se calificó con uno, ello quiere decir que la empresa no está organizada y por ende hay una alta vulnerabilidad.

- **Vulnerabilidad en personas:** Las personas se definen como los empleados y contratistas de la empresa, analizándose su organización para prevención y control de emergencias; los aspectos a calificar en las personas son su capacitación, organización y dotación. Cada uno de estos

elementos se califica de cero (0) a uno (1).

- **Vulnerabilidad en los recursos:** Los recursos se refieren a la estructura física de la empresa y los recursos para emergencias que poseen.

- **Vulnerabilidad en los sistemas y procesos:** Los aspectos para calificar en los sistemas y procesos son sistemas de producción, servicios públicos, y recuperación.

Interpretación de la vulnerabilidad

En cada elemento bajo riesgo se obtiene una suma entre cero (0) y tres (3), pues cada elemento bajo riesgo cuenta con tres aspectos a evaluar y cada uno de ellos se califica entre cero y uno; se interpreta y se califica así:

Tabla 14.

Interpretación de la vulnerabilidad según su calificación, esto permite determinar las prioridades locales y adoptar las medidas apropiadas para reducir el riesgo de desastres, y ayuda a diseñar y desarrollar programas que se apoyen mutuamente y respondan a las necesidades de las personas más directamente afectadas.

Calificación	Vulnerabilidad	Color en el diamante
0 – 1	Baja	Verde
1 – 2	Media	Amarilla
2 – 3	Alta	Roja

Calificación de riesgo: El riesgo se califica de acuerdo al número de colores que aparecen en el diamante, esto es:

Tabla 15.

Calificación de riesgo

Color que aparece	Nivel de riesgo
Más de un rojo	Alto
Un rojo y cuatro amarillos	Medio
Un amarillo y el resto verdes	Bajo

Identificación de amenazas

Tabla 16.

Calificación de amenazas presentes en eMe propiedad raíz S.A.S según su caracterización

TIPO	CARACTERIZACION	BAJO	MEDIO	ALTO
Inundación	En cuanto a la dotación, capacitación y dotación se observa que aún se deben realizar algunas mejoras que son muy pocas y de mínima magnitud, pero que en un incidente o materialización de un accidente podrían retrasar las operaciones, mientras que, en materiales, edificación, equipos, monitoreo y recuperación si esta en óptimas condiciones, y se deben seguir realizando estas vigilancias	X		
Incendio	Todo el personal de rescate se encuentra capacitado para hacer uso de los extintores, tienen conocimiento del manejo y las ubicaciones, pero en cuanto a los materiales y las estructuras de la empresa se debe llevar una constante revisión para evitar algún incidente ya que existen demasiados componentes que pueden producir un desastre inminente y muy rápido.		X	
Colapso estructural por sismo	Se debe poner más énfasis y cuidado en cuanto a las capacitaciones el antes, durante y después y realizar un inventario de los recursos o equipos existentes para así a la hora de una emergencia se tenga conocimiento de su uso y ubicación, pero en cuanto a las estructuras, materiales y sistemas de la compañía se tienen un excelente sistema de alarmas con el cual todo el personal será avisado en caso de alguna anomalía.	X		

Resultados finales del análisis de vulnerabilidad según los peligros mencionados

Según el análisis de vulnerabilidad realizado con base en los propuestos, estos son los resultados que arrojan cada uno de ellos.

Tabla 17.

Resultados finales del análisis de vulnerabilidad: Amenaza inundación, con base a las variables de intervención en personas, recursos y procesos.

AMENAZA INUNDACIÓN	VARIABLES	2,42	BAJO
VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS	ORGANIZACIÓN CAPACITACION DOTACION	1,33	MEDIO
VULNERABILIDAD EN LOS RECURSOS	MATERIALES EDIFICACION EQUIPOS Y MONITOREO	0,83	BAJO
VULNERABILIDAD EN LOS PROCESOS	SERVICIOS PUBLICOS SISTEMAS RECUPERACION	0,250	BAJO

Tabla 18.

Resultados finales del análisis de vulnerabilidad: Amenaza incendio, con base a las variables de intervención en personas, recursos y procesos.

AMENAZA INCENDIO	VARIABLES	3,03	BAJO
VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS	ORGANIZACIÓN	0,95	BAJO
	CAPACITACION		
	DOTACION		
VULNERABILIDAD EN LOS RECURSOS	MATERIALES EDIFICACION EQUIPOS Y MONITOREO	1,08	MEDIO
	SERVICIOS PUBLICOS SISTEMAS	1,000	MEDIO

VULNERABILIDAD EN LOS PROCESOS	RECUPERACION		
---------------------------------------	--------------	--	--

Tabla 19.

Resultados finales del análisis de vulnerabilidad: Amenaza colapso estructural por sismo, con base a las variables de intervención en personas, recursos y procesos.

AMENAZA COLAPSO ESTRUCTURAL	VARIABLES	0,00	BAJO
VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS	ORGANIZACIÓN CAPACITACION DOTACION	1,01	MEDIO
VULNERABILIDAD EN LOS RECURSOS	MATERIALES EDIFICACION EQUIPOS Y MONITOREO	0,63	BAJO
VULNERABILIDAD EN LOS PROCESOS	SERVICIOS PUBLICOS SISTEMAS RECUPERACION	0,875	BAJO

Consolidado de análisis de vulnerabilidad

Tabla 20.

Descripción de las variables a calificar para determinar la vulnerabilidad de las personas, recursos y procesos.

VULNERABILIDAD	VARIABLE
VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS	ORGANIZACIÓN
	CAPACITACIÓN
	DOTACIÓN
VULNERABILIDAD EN LOS RECURSOS	MATERIALES
	EDIFICACIÓN
	EQUIPOS Y MONITOREO
VULNERABILIDAD EN LOS PROCESOS	SERVICIOS PÚBLICOS
	SISTEMAS
	RECUPERACIÓN

Tabla 21.

Determinación del riesgo según triangulo de colores calificando: recursos, persona, amenaza y proceso

NUMERO CUADROS	Nivel de Riesgo
2 o más Cuadros Rojos	ALTO
1 Cuadros Rojo. 2 o más Cuadros Amarillos	MEDIO
1 Cuadro Amarillo, los restantes Verdes o cuatro Cuadros Verdes	BAJO

Tabla 22.

Resumen de análisis de vulnerabilidad y determinación de los niveles de riesgo por amenaza

AMENAZA	DIAMANTE	NIVEL DE RIESGO
Inundación		BAJO 
Incendio		MEDIO 
Colapso estructural		BAJO 

Procedimiento básico de recuperación

Como su nombre lo indica, el procedimiento básico de recuperación es una herramienta orientada a la intervención después de la ocurrencia de un evento desfavorable para la empresa; es decir, se constituye en la manera eficaz y eficiente de dar inicio al plan de recuperación que debe estar diseñado por la compañía. El propósito es iniciar la recuperación en el menor tiempo posible y regresar a la normalidad en las mejores condiciones, para lograr esta meta, el procedimiento básico de recuperación se desarrollara inicialmente en torno a las pólizas de aseguramiento y su cobertura sobre las personas, los recursos, los sistemas y procesos. Para la correcta implementación del procedimiento básico de recuperación, se tendrán en cuenta todas y cada una de las pólizas de aseguramiento que se encuentran adquiridas en la empresa.

Tabla 23.

Listado de verificación de pólizas de seguro con las que cuenta la empresa para proceso de recuperación en caso de materialización del riesgo

Póliza	Aseguradora	Numero	Fecha de vencimiento
POLIZA MULTIRIESGO: Cubre los daños, hurto, incendio, terrorismo a nuestras instalaciones y contenidos.	SEGUROS COLPATRIA	4068	14/DIC/2023

POLIZA R.C.E. GENERAL: Cubre daños, lesiones, muertes causados a terceros en nuestras instalaciones o actividades propias de la empresa.	SEGUROS COLPATRIA	6158005996	14 DIC/2023
POLIZA DE TRANSPORTES: Amparar el transporte de nuestras mercancías a los diferentes destinos que se requieran.	SEGUROS COLPATRIA	1000507	14 DIC/2023

Fuente: Elaboración propia (2020)

Para la correcta implementación del Plan de Recuperación, se tendrán en cuenta todas y cada una de las pólizas de aseguramiento que se encuentran adquiridas en la empresa.

Pautas básicas para el procedimiento de recuperación:

- Por ningún motivo se removerán escombros o restos de materiales o equipos afectados por la amenaza, esto incluye que no se realizara aseo de la zona de impacto.
- Se cerrara el área de la emergencia utilizando para esto conos de señalización con cita para demarcar áreas, adicionalmente se colocaran letreros que notifiquen a las personas que esta es una área restringida donde solo ingresara personal autorizado.
- El comité de emergencias debe hacer los trámites necesarios para que la aseguradora se haga presente con uno de sus representantes para el inicio de la investigación con fines de cobro de la póliza de seguro. En caso de que no se pueda hacer presente el representante de la aseguradora se procederá a solicitar a la misma una comunicado por escrito donde conste que no enviaran un representante y donde notifiquen cual es el procedimiento de cobro de la póliza y de custodia de los bienes y áreas siniestradas.
- Se gestionara la consecución de una cámara de video y una fotográfica para la realización del registro (video – fotografía) probatorio con fines de análisis del evento y con propósitos probatorios, si es posible desde la respuesta misma a la emergencia se iniciara el registro audiovisual.
- Para el caso de los lesionados que requieran atención medica ya sea física o psicológica se procederá a conformar un grupo que se encargue del seguimiento de los lesionados y de la atención que se les está brindando por parte de las diferentes I.P.S., adicionalmente se iniciara el análisis por parte del grupo jurídico de la empresa para analizar el posible potencial de demandas que puedan sobrevenir como efecto de la materialización de la amenaza, este grupo de también se hará cargo de evaluar los efectos que sobre la comunidad haya tenido la amenaza.

Discusión

A partir de la elaboración del manual de procedimientos del plan de emergencias de eMe propiedad raíz, haciendo uso de la metodología del diamante de colores, se lograron identificar los siguientes aspectos:

- Los riesgos principales a los que se encuentra vulnerable la empresa son de nivel técnico y natural: Inundación, incendio, Colapso estructural por sismo, siendo el incendio el riesgo con mayor probabilidad de ocurrencia, ubicándose en un nivel medio.
- La empresa cuenta con procesos y recursos económicos, técnicos y humanos para afrontar las amenazas calificadas. Sin embargo, no contaba con procedimientos claros y establecidos, además, se evidencia que esta información no es conocida por todos los empleados, generando mayor riesgo de pérdidas humanas y debilitando un adecuado proceso de recuperación.
- En comparación con el diseño del plan de emergencias para la organización de enseñanza automovilista de Bogotá, realizada por Yenny Melo Camacho y Daysy Carolina Perez, se identifica que no existe un riesgo inminente en ninguna de las organizaciones, sin embargo en la primera entidad se evidencia mayor intervención en las personas, generando un grado de vulnerabilidad menor.
Además, se logra identificar que el manual de procedimientos ante emergencias diseñada para la empresa eMe propiedad raíz, cuenta con todos los procedimientos y lineamientos necesarios para ser puesto en marcha y cumplir con los objetivos establecidos en el presente documento.
- No existen evidencias históricas para calificar un riesgo de sismo en eMe propiedad raíz SA.S como inminente. Por el contrario, el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias de la universidad gran Colombia ubicada en la ciudad de Armenia, califica el sismo como riesgo inminente por el terremoto ocurrido en el año 1999. En la calificación de los riesgos restantes ambas compañías demuestra contar con los recursos y los procedimientos necesarios para la respuesta ante las emergencias

Fortalezas en el desarrollo del proyecto:

- Se logró comunicación directa con ARL colmena para su acompañamiento y asesoramiento en el Diseño del manual de procedimientos ante emergencias en la empresa eMe Propiedad Raíz S.A.S
- La alta gerencia brindo los recursos humanos, técnicos y económicos necesarios para el diseño e implementación del manual de procedimientos ante emergencias.
- Fácil acceso a información bibliográfica
- Herramienta de calificación de vulnerabilidad por triangulo de colores dispuesta por ARL colmena

Limitaciones en el desarrollo del proyecto:

- Limitación en la recolección de datos por medio de inspecciones físicas por contingencia COVID 19.
- Limitación en la comunicación directa con alta gerencia para la aprobación de procedimientos.
- Limitación de recolección de información interna de la organización por falta de documentación en los procesos.

Aportes:

En el inicio, se realizó un diagnostico general del sistema de seguridad y salud en el trabajo a la empresa eMe propiedad Raiz S.A.S. en el cual se identificó que a pesar de que se realizaran actividades en pro de la prevención y manejo de emergencias, no existía un plan documentado que cumpliera con las especificaciones de la Resolución 0312 del 2019.

A partir de ahí, se puso a disposición de la empresa:

El recurso humano, el manual de procedimientos para atención de emergencia, la metodología para la documentación y ejecución del proceso, involucrando el plan de capacitación a la brigada y las herramientas para la planeación del simulacro de evacuación 2021; todo con el propósito de ubicar a la compañía en el cumplimiento de la resolución, fortaleciendo los procesos para la respuesta adecuada de emergencias y reduciendo la probabilidad de pérdidas humanas y económicas.

Conclusiones

- Mediante la elaboración del diseño del Plan de Emergencias y Contingencias eMe propiedad Raíz S.A.S, se identificó el marco legal y normativo nacional aplicable para el diseño exitoso del Plan aplicable a la organización.
- El proceso de diseño del Plan de Emergencias y Contingencias para para eMe propiedad Raíz S.A.S, permitió identificar las amenazas o posibles aspectos iniciadores de eventos en la organización, su origen y realizar la estimación de su vulnerabilidad, en función de personas, recursos, sistemas y procesos.
- 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 determinó el nivel de riesgo o daño potencial que pueda causarse en la organización por la ocurrencia de dichas amenazas.
- Se especificaron las medidas de prevención requeridas para el control y reducción de los niveles de riesgo identificados.

Recomendaciones

- Toda empresa cuenta con ARL, es por esto por lo que se recomienda mayor acompañamiento de esta, para la realización del manual ante emergencias, es de gran importancia no solo tener una visión de lo físico tangible sino también de los riesgos psicológicos.
- Se debe adecuar en plan de emergencias con la actualización de la contingencia COVID 19
- Es importante tener en cuenta que cada año se debe actualizar el manual ante emergencias, estas actualizaciones son a partir de las observaciones de los simulacros de evacuación que se hacen anualmente.
- Documentar plan de capacitación y entrenamiento a brigadistas con los temas generales aplicados a todo el personal y los temas específicos dirigido a Brigadistas, líder de brigada y comité
- Socializar con todo el equipo de trabajo el documento e incluir la socialización dentro del programa de inducción al personal nuevo y visitantes
- Continuar con la formación y entrenamiento específico según los roles establecidos para los brigadistas

Listado de referencias

- Arl Sura (2009). Plan de Emergencias. Recuperado de: <https://www.arlsura.com/index.php/centro-de-legislacion-sp-26862/34-productos-y-servicios-/prevencion-/527-modelo-plan-de-emergencias>.
- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia. (2015). Articulación del Sector Privado en la Gestión del Riesgo de Desastres. Recuperado de: [<http://www.andi.com.co/Ambiental/Documentos%202015/CartillaCasosGestionRiesgosAlianzaPP-Colombia.pdf>].
- Belizario S.A.S (2018) Plan de Emergencias y contingencias Para el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos Invima. Cúcuta.
- Bernal, C. (2010). Metodología de la Investigación, administración, economía, humanidades y ciencias sociales. 3ra Edición. Editorial Pearson Educación. Colombia
- Brigadas de Emergencia (26 de febrero del 2011). Recuperado de: [<http://brigadesdeemergencia.blogspot.com.co/2011/02/organizacion-compuesta-porpersonas.html>].
- Camacho, Y – Merchan, D (2017) Plan de Emergencias Para la Organización Centro de Enseñanza automovilista CEA conductor. Bogotá.
- Colemana. A. Seguros (2018). Plan Maestro ante Emergencias.
- Cortés, B. (2002). Desastres y Procesos Psicosociales: Desde la Crisis en la Gestión Hacia la Gestión de las Crisis (Doctoral Dissertation, Universidad Complutense de Madrid, Servicio de Publicaciones).
- Cruz, P – Chaparro, L - Garcia, J – Paez, j (2018) Plan de Evacuación de la Fundación Eudes. Bogotá.
- Decreto 1072 del 26 de mayo de 2015, por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector trabajo, 26 de mayo de 2015.
- Decreto 1295 del 22 de Junio de 1994, Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales, del 22 de Junio de 1994.
- Decreto 1443 de 2014. Diario Oficial No. 49.229 de 31 De julio de 2014 Ministerio del Trabajo.

Recuperado de: www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_1443_2014.htm

Decreto 1443 de 31 de julio de 2014, por el cual se dictan disposiciones para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (sg-sst), 31 del julio de 2014.

Dirección de Prevención y Atención de Desastres y Consejo Colombiano de Seguridad. Manual para la Elaboración de Planes Empresariales de Emergencia y Contingencias y su Integración con el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. Bogotá: leograf Impresores, 2003. p.17.

Dirección de Prevención y Atención de Emergencias y Cámara de Comercio de Bogotá (2009). Guía para elaborar Planes de Emergencia y Contingencia. Recuperado de: [<http://www.ccb.org.co/content/download/3176/39049/file/Gu%C3%ADa%20para%20elaborar%20planes%20de%20emergencia.pdf>].

Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE (2012) Metodologías de Análisis de Riesgo Documento Soporte Guía para Elaborar Planes de Emergencia y Contingencias, Bogotá.

Fondo de Prevención y Atención de Emergencias, Guía para Elaborar Planes de Emergencia y Contingencia (2013) recuperado de http://www.ridssso.com/documentos/muro/15998_1481829766_5852ed8673dc4.pdf

Fundación Iberoamericana de Seguridad y Salud Ocupacional Los beneficios de elaborar un plan de emergencia. (18 de Agosto del 2016). Recuperado de: [<http://www.fisoweb.org/Content/files/articulos-profesionales/4079.pdf>]

Fundación Universitaria Los Libertadores, Diseño E Implementación Del Plan De Emergencias y Contingencias. Recuperado de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/2909/1/Pe%C3%B1aGarzonAndresFelipe2016.pdf>

Hernández, R; Fernández, C; y Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. 5ta Edición, México D.F Editorial McGraw-Hill. Interamericana.

INPEC (2018) Gestión de Riesgos de Desastres.

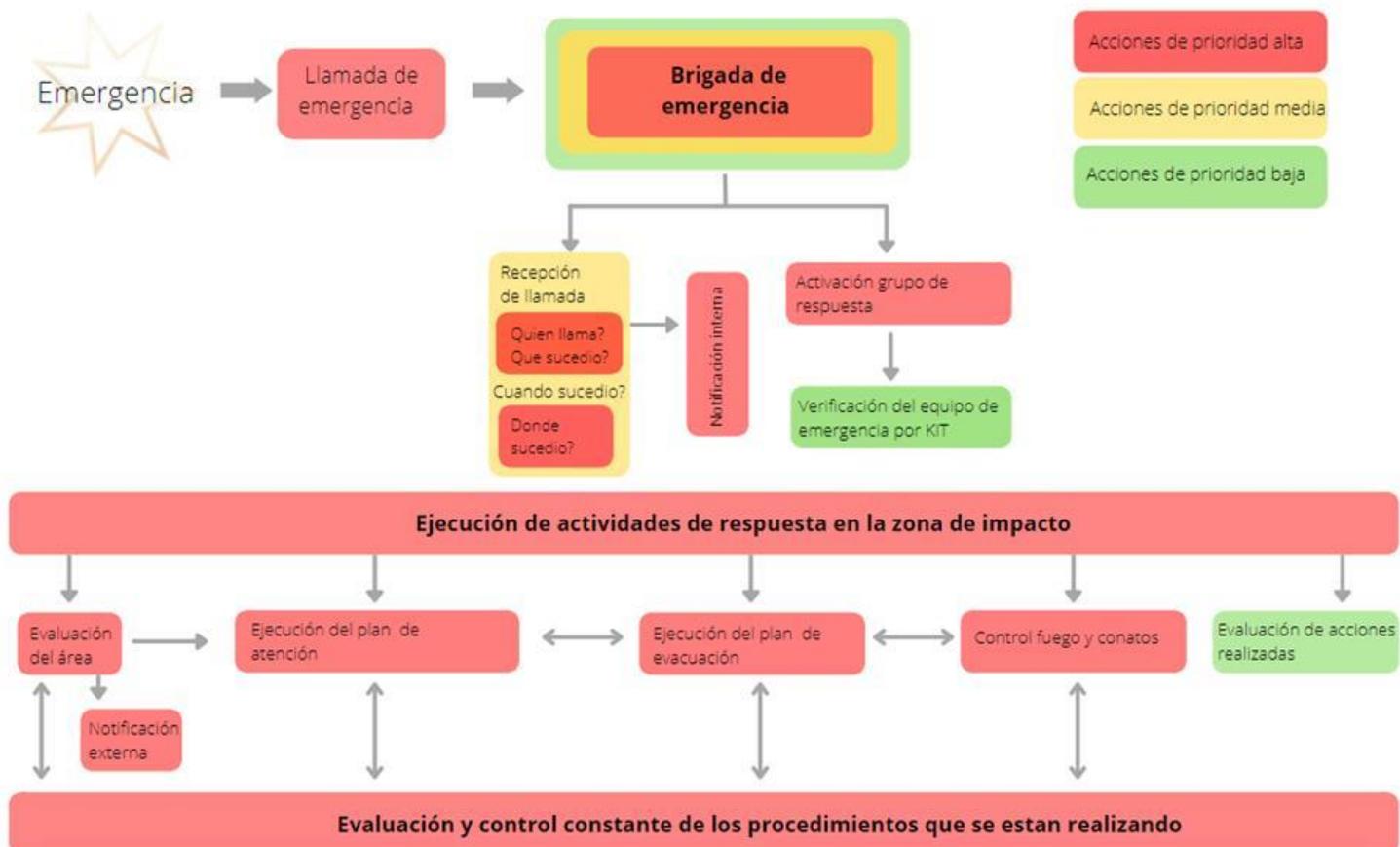
La Universidad La Gran Colombia (2019) Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias. Armenia.

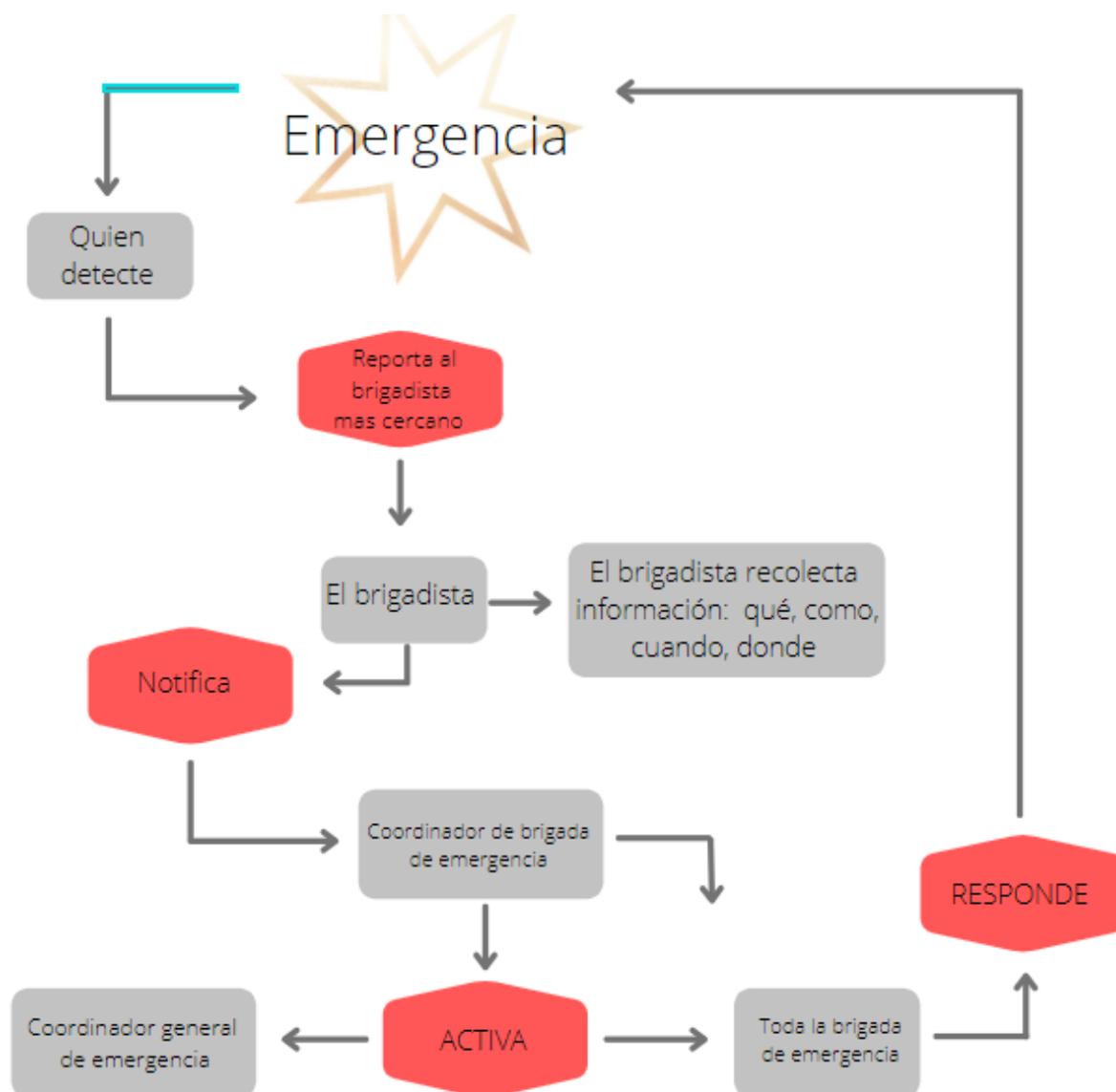
Ley 100 del 23 de Diciembre de 1993, Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y

- se dictan otras disposiciones, diario oficial 41148 del 23 de Diciembre de 1993.
- Ley 1523 (2012). Gestión del riesgo, Responsabilidad, Principios, Definiciones y Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Ley 1523 de 2012. Expedido por: Congreso de la República de Colombia. Fecha de expedición: Abril 2012.
- Ley 1562 del 11 de Julio de 2012, por la cual se Modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se Dictan Otras Disposiciones en Materia de Salud Ocupacional, Diario oficial 48488 del 11 de Julio de 2012.
- Ley Nacional de Protección Civil y Administrativa de Desastres (2001). p.2
- Linzán, M (2017) realizo la Implementación de Plan de Emergencias Contra Incendios en la Estación de Servicio Petrocomercial Ponceano.
- Mileti y Peek (2000). The Social Psychology of Public Response to Warnings of a Nuclear Power Plant Accident. 94 – 181.
- Ministerio de Educación Nacional (2014) “El Plan de Emergencia y Contingencias. Recuperado de: https://sig.mineduacion.gov.co/files/mod_documentos/documentos/TH-PL-01/versiones/TH-PL-01%20V4.pdf.
- Ministerio de Salud, OPS Y OMS (2017) Informe Quincenal del Director de Oficina Sanitaria Panamericana.
- Ministerio de Trabajo. (13 febrero 2019). Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo. Bogotá. Ministerio de trabajo recuperado de https://www.arlsura.com/files/Resolucion_0312_de_2019_estandares_minimos.pdf.
- Ministerio de Trabajo. (31 agosto 2016). Reporte de accidentes de trabajo. Bogotá recuperado de <file:///c:/users/juan%20jose/downloads/reporte%20de%20accidentes%20graves%20y%20mortales.pdf>.
- Navarrete pinto, j. d. (2018). Gestión de Riesgos Mayores en el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia Sevilla gad. s: Elaboración de un plan de Emergencia” (bachelor's thesis, riobamba, universidad nacional de chimborazo). Obtenido 01, 2019, de https://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-347375_recurso_1.pdf
- Ortiz, A – Pedraza, L (2017) plan de emergencias y contingencias para la pyme : proyectos integrales sima s.a.s . Bogotá

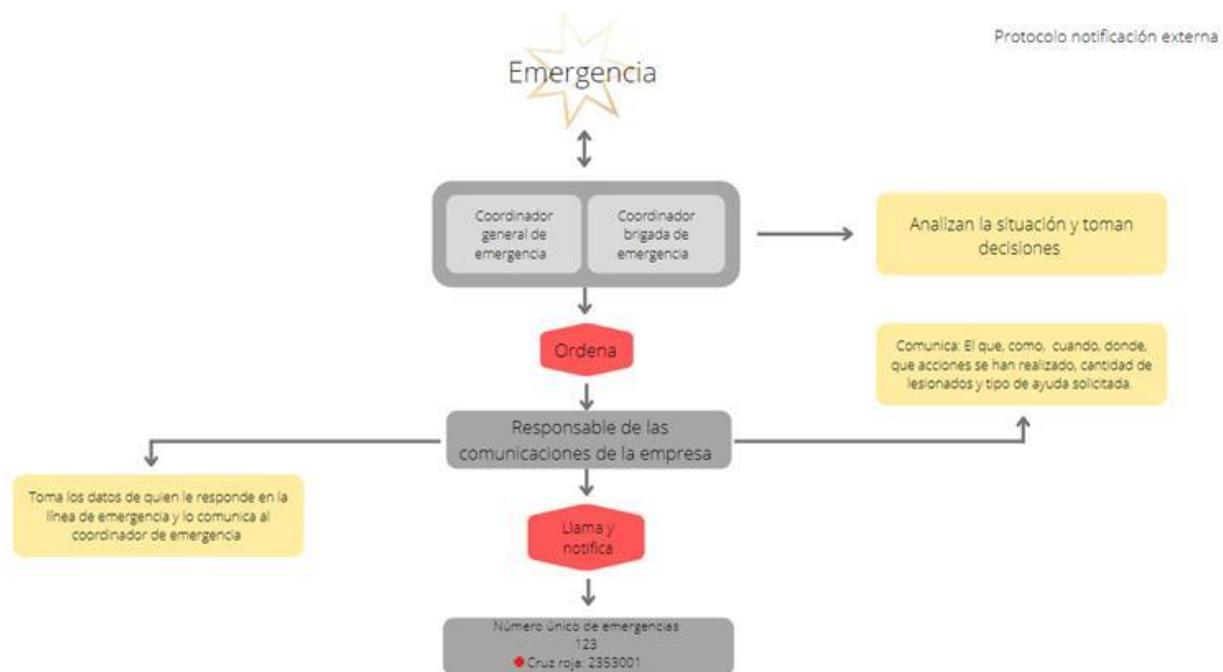
- Ortiz, A. J. R. (2018). Diseño e Implementación plan de Emergencias: una Experiencia de Vida-
Design and Implementation of The Emergency Plan: a life experience. Revista teckne, 16(1).
- Plan de evacuación (2018) ARL Colpatria. Bogotá
- Ramírez, D – Frey, K (2017) el Ordenamiento Territorial para la Gestión del Riesgo de Desastres
en Colombia.
- Resolución 0312 (2019). Estándares Mínimos, Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante
Emergencias. art 2
- Resolución 1016 de Marzo 31 de 1989. Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento
y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o
empleadores en el país. Recuperado de:
<http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Resolucion%201016%20de%2089.%20Progrmas%20de%20Salud%20Ocupacional.pdf>
- Secretaria Distrital de Desarrollo Económico (2020) Plan de Prevención, Preparación y Respuesta
Ante Emergencias. Bogotá.
- SENA. Metodología Diamante Analisis de Vulnerabilidad. Santander 2016
- Tamayo, M. (2007). Metodología Formal de la Investigación Científica. Segunda Edición.
Editorial Limusa. México.
- Wilches-Chaux, Gustavo. Guía Presentación, Tejamos una Red de Comunicación para Enfrentar
los Desastres. p.1.

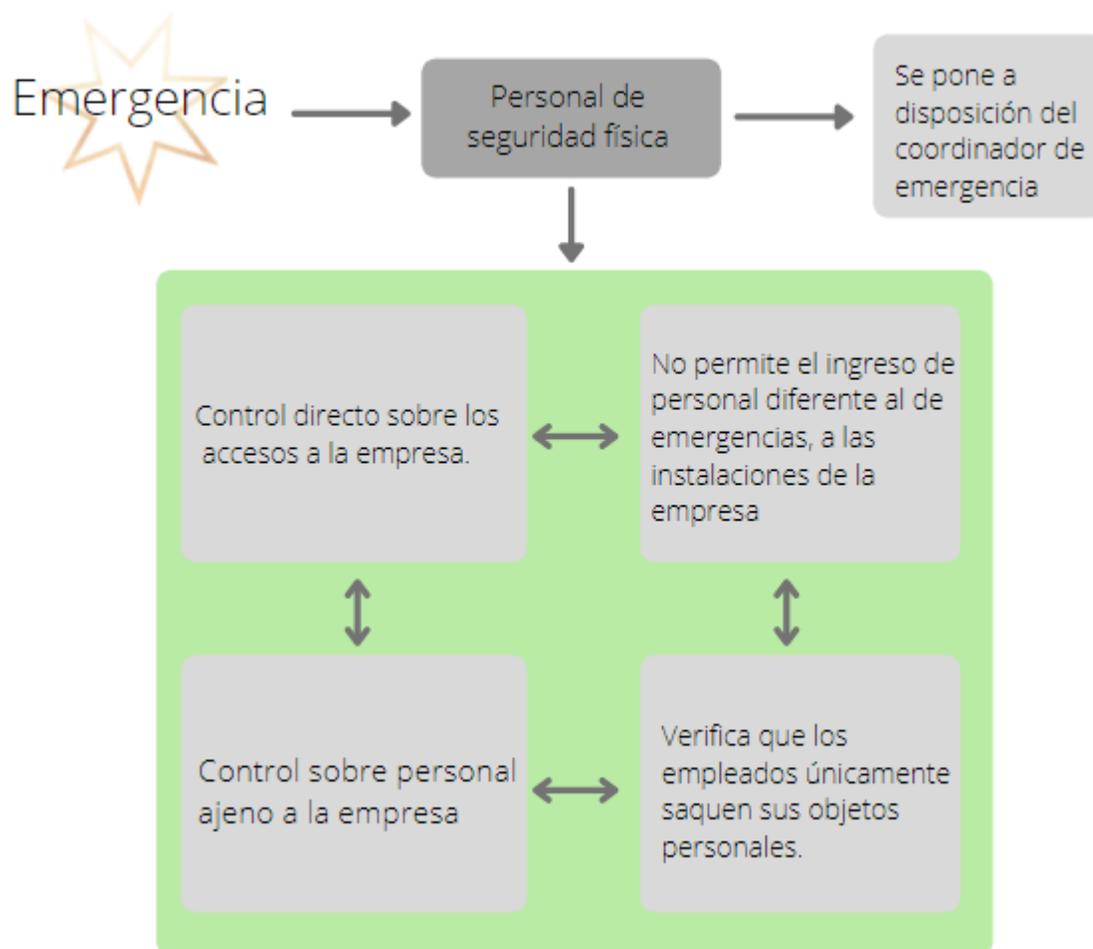
Anexo B. Protocolo general de respuesta a emergencias.



Anexo C. Protocolo de notificación interna

Anexo D. Protocolo de comunicación externa



Anexo E. Acciones a seguir por parte del personal de seguridad física.

Anexo F. Formato de auditoría del plan de emergencia.

FORMATO DE VERIFICACIÓN MENSUAL DEL PLAN DE EVACUACIÓN				
COORDINADOR	PISO	ÁREA	FECHA	
ASPECTO A VERIFICAR			SI	NO
Las instrucciones y diagramas están en su sitio y se entienden				
El diagrama indica todas las rutas y salidas de emergencia				
Los diagramas están en sitios visibles para consulta de las personas.				
Están en buen estado los pasillos, escaleras y puertas.				
Están despejados los pasillos, escaleras y puertas.				
La iluminación de emergencia funcionando.				
La alarma se encuentra en perfecto estado.				
Todos los ocupantes conocen la señal de alarma.				
La señalización de salidas en los pasillos es visible y clara.				
Las puertas abren en sentido de flujo de las personas.				
Tienen cierre neumático las puertas de emergencia.				
Se cuenta con listas de personal, grupos sanguíneo y teléfonos.				
Se tiene previsto el control del tráfico externo.				
Se tienen asignadas responsabilidades en cada área para el plan.				
Se tiene previsto plan para limitados y personas especiales.				
Se han actualizado las personas nuevas del área sobre el plan				
Se han realizado simulacros en los últimos seis meses.				
OBSERVACIONES:				
Firma de quien realiza el informe:				
Nombres de los inspectores:				
Firma de Coordinador de Evacuación:				

Anexo G. Formato informe de simulacro de evacuación para observadores

FORMATO INFORME DE SIMULACRO DE EVACUACIÓN PARA OBSERVADORES.						
OBSERVADOR		PISO	ÁREA		FECHA	
CONTROL DE TIEMPOS (ANOTAR HORA EXACTA)						
ALERTA	ALARMA	INICIO SALIDA	LLEGADA ÚLTIMA PERSONA			
NÚMERO DE PERSONAS EVACUADAS						
EMPLEADOS		VISITANTES		USUARIOS		
COMPORTAMIENTO DE PERSONAS EVACUADAS						
ASPECTOS A EVALUAR					SI	NO
Las personas acatan la alerta de forma adecuada.						
Hay comportamientos inadecuados durante la alerta.						
Las personas acatan la alarma de forma adecuada.						
Las personas intentaron regresar						
Se presentó resistencia a la salida de algunas personas						
Las personas acatan la señalización						
PERSONAS QUE NO PARTICIPARON DEL SIMULACRO						
NOMBRE				MOTIVOS		
EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES						
ACTIVIDAD / ASPECTO	EVALUACIÓN					
	APLICACIÓN	S/N	APLICACIÓN	S/N	APLICACIÓN	S/N
Recepción de la alarma	Se identificó		Confusa		No se identificó	
Localización de salidas	Se identificó		Confusa		No se identificó	
Visibilidad de las rutas	Se identificó		Confusa		No se identificó	
Puertas cerradas	Totalmente		Parcialmente		Ninguna	
Verificación de la salida	Se hizo		No se hizo		No hubo tiempo	
Listas de personal	Se utilizaron		No se utilizaron		No hubo tiempo	
Sitios de reunión	Se identificó		Confusa		No se identificó	
Observaciones:						
Firma observador:						

Anexo H. Formato de auditoría plan de atención

FORMATO INFORME DE SIMULACRO DE ATENCIÓN PARA OBSERVADORES EN LA ZONA DE IMPACTO.					
OBSERVADOR	PISO	ÁREA		FECHA	
EVENTO			CANTIDAD TOTAL DE LESIONADOS		
CONTROL DE TIEMPOS (ANOTAR HORA EXACTA)					
ALERTA	ALARMA	TRASLADO PRIMER PACIENTE.	TRASLADO ULTIMO PACIENTE		
HORA DE LLEGADA DEL PRIMER EQUIPO DE AVANZADA.	HORA DE LLEGADA DEL ÚLTIMO EQUIPO DE AVANZADA.		CANTIDAD TOTAL EQUIPOS DE AVANZADA.		
NÚMERO DE LESIONADOS TRASLADADOS.					
ASPECTOS A EVALUAR				SI	NO
Los brigadistas se encuentran con el equipo de protección personal puesto desde antes de llegar a la zona de impacto.					
Se realizó un primer barrido de triage en la zona de impacto.					
Se realizó un segundo barrido de triage.					
Los pacientes son tratados de forma humanitaria. (se le habla y apoya)					
Los procedimientos de primeros auxilios son aplicados de forma rápida y oportuna.					
Los pacientes son preparados para el transporte.					
Hay control (inventario) de paciente en la zona de impacto y pacientes trasladados.					
Hay comunicación oportuna con el MEC y el P.M.U.					
El coordinador de los equipos de avanzada es oportuno en sus instrucciones.					
Los brigadistas acatan las instrucciones del coordinador de equipos de avanzada.					
HAY PACIENTES QUE NO HAYAN SIDO EVACUADOS					
NOMBRE		LESIÓN	MOTIVOS		
Observaciones:					
Firma observador:					

Anexo I. Formato informe de simulacro de atención para observadores en el MEC

FORMATO INFORME DE SIMULACRO DE ATENCIÓN PARA OBSERVADORES EN EL MEC.				
OBSERVADOR		ÁREA		FECHA
EVENTO		CANTIDAD TOTAL DE LESIONADOS EN LLEGAR AL MEC.		
CONTROL DE TIEMPOS EN EL MEC. (ANOTAR HORA EXACTA)				
INSTALACIÓN DEL MEC	LLEGADA DEL PRIMER PACIENTE	LLEGADA DEL ULTIMO PACIENTE	TRASLADO DEL PRIMER PACIENTE.	TRASLADO DEL ÚLTIMO PACIENTE.
CANTIDAD DE PACIENTES				
ROJOS	AMARILLO	NEGROS	VERDES	BLANCOS
NÚMERO DE LESIONADOS TRASLADADOS.				
ASPECTOS A EVALUAR			SI	NO
Los brigadistas se encuentran con el equipo de protección personal puesto desde antes de llegar el primer paciente de la zona de impacto.				
El M.E.C. posee un de llegada de pacientes y otro de salida.				
Hay un triagista en el acceso al MEC.				
Se realizó el triage (Reclasificación) al ingreso de los pacientes al MEC.				
Se revisan y corrigen los procedimientos de primeros auxilios con que vienen los pacientes.				
Los procedimientos de primeros auxilios son aplicados de forma rápida y oportuna.				
Los pacientes son tratados de forma humanitaria. (se le habla y apoya)				
Los pacientes son preparados para el transporte.				
Hay control (inventario) de paciente que llegan al MEC y pacientes trasladados a la zona hospitalaria.				
Hay comunicación oportuna con la Zona de Impacto y el P.M.U...				
El coordinador del MEC es oportuno en sus instrucciones.				
Los brigadistas acatan las instrucciones del coordinador del MEC.				
HAY PACIENTES QUE NO HAYAN SIDO EVACUADOS				
NOMBRE		LESIÓN	MOTIVOS	
Observaciones:				
Firma observador:				

Anexo J. Inspección de botiquines

LISTA DE CHEQUEO BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS				
Fecha:		Área: Donde se realizará la revisión del botiquín y la cantidad de insumos que posee en el momento		
Responsable:				
Tipo de Botiquín		Portátil:		Fijo: SI
Elemento	Cantidad	Si	No	Observaciones
FRASCO DE ISODINE JABON	1			
FRASCO DE ISODINE SOLUCION	1			
SOBRE DE GASAS	3			
ROLLO DE MICROPORE	1			
CURAS	8			
FRASCO DE ALCOHOL	1			
BAJA LENGUAS	4			
APLICADORES DE ALGODÓN	4			
TAPA BOCAS	4			
GUANTES	4			
TIJERAS	1			
TERMOMETRO	1			

Cartas



Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada DISEÑO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ANTE EMERGENCIAS EN LA EMPRESA EME PROPIEDAD RAÍZ S.A.S, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma

A handwritten signature in black ink that reads "Juanita Martínez S." with "1039.455.602." written below it.

Nombre Juanita Martínez Sierra
CC. 1039455602

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada DISEÑO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ANTE EMERGENCIAS EN LA EMPRESA EME PROPIEDAD RAÍZ S.A.S, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma



Nombre Evelin Tatiana Barrero Devia
CC. 1054555797

Página 1



Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada **Diseño del manual de procedimientos ante emergencias en la empresa Eme Propiedad Raíz S.A.S**, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

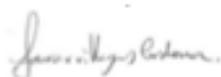
La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma



Nombre Laura Victoria Villegas Cardona
CC. 1017128498