PLAN DE EMERGENCIAS G.M.C REFRIGERACIÓN S.A.S

Actualizado por:

Felipe Andres Briceño Cardenas
Edison Camilo Navarro Malagón

Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Tecnología en Saneamiento Ambiental

BOGOTÁ D.C

INTRODUCCIÓN

El Plan de Emergencias es un documento que permite establecer las medidas preventivas y de actuación frente a las emergencias que puede sufrir una compañía, entidad o comunidad, con el fin de reducir las posibles consecuencias a las que es vulnerable.

En pro de la correcta actuación frente a las emergencias a las que se encuentra expuesta la empresa G.M.C. Refrigeración S.A.S es necesario definir responsabilidades para cada uno de los miembros de la organización, organizando de ésta manera la posible actuación de todos los niveles organizacionales para la protección de las personas, los recursos y los procesos.

El presente plan contiene los parámetros establecidos para el establecimiento de acciones específicas según las condiciones actuales de la organización, por lo cual, frente a cualquier modificación en las condiciones, localización de la empresa o afectación en el proceso productivo e implicará su revisión y de ser necesario la modificación de los parámetros necesarios.

JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta que todas las organizaciones deben propender por la Salud y Seguridad de sus trabajadores y considerando que la empresa G.M.C. Refrigeración S.A.S. es vulnerable a amenazas internas y externas se evidencia la necesidad de realizar un plan de Emergencias que responda a las necesidades específicas de la empresa, considerando las guías disponibles sobre vulnerabilidad de las organizaciones, normatividad vigente sobre rutas de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentro, así como referenciación sobre las brigadas que responderán en caso de ocurrencia de alguna emergencia.

OBJETIVOS

- **Objetivo General:**

Elaborar el plan de Emergencias para la empresa G.M.C. Refrigeración S.A.S que permita a todos los niveles de la organización contar con responsabilidades establecidas para la atención de emergencias.

- **Objetivos Específicos**

- Identificar las amenazas a las que se encuentra expuesta la organización.
- Valorar la vulnerabilidad de la empresa frente a las amenazas identificadas.

- Determinar el nivel de riesgo de la empresa G.M.C. Refrigeración S.A.S frente a las amenazas a las que se encuentra expuesta.
- Proponer las rutas de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentro disponibles en caso de emergencia.
- Determinar las responsabilidades de atención de emergencias por medio de las responsabilidades y procedimientos de actuación, una vez está conformada la brigada de emergencias.
- Diseñar los manuales de atención de lesionados de acuerdo a brindar información sobre los procedimientos básicos de atención y respuesta frente a emergencias para cada uno de los niveles establecidos para las brigadas de la empresa.

POLÍTICA DE EMERGENCIAS

Es compromiso de la gerencia de G.M.C. Refrigeración S.A.S. destinar los recursos y tomar las medidas necesarias para la protección de sus trabajadores, el medio ambiente y sus instalaciones, estableciendo las responsabilidades relacionadas con la seguridad y gestión de los riesgos.

La empresa fomentara la capacitación y participación constante de todos los trabajadores, en todo lo que abarca la preparación y actuación en caso de presentarse una emergencia.

La empresa socializara el plan de emergencias a todos sus colaboradores y lo dejara publicado en las instalaciones de la misma.

Es responsabilidad de toda la población trabajadora de la organización conocer y acatar los protocolos establecidos en caso de presentarse una emergencia.

Se hará revisión permanente de la normatividad vigente en el país y de los procesos incluidos, con el objeto de proporcionar el bienestar de todos los colaboradores de la organización.

DEFINICIONES

ACCIDENTE: evento o interrupción repentina no planeada de una actividad que da lugar a muerte, lesión, daño u otra pérdida a las personas, a la propiedad, al ambiente, a la calidad o perdida en el proceso.

ACTIVACIÓN: despliegue efectivo de los recursos destinados a un incidente.

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

ALERTA: estado anterior a la ocurrencia de un desastre, declarado con el fin de tomar precauciones específicas, debido a la probable y cercana ocurrencia de un evento desastroso.

ALARMA: aviso o señal que se da para que sigan instrucciones específicas de emergencia debido a la presencia real o inminente de un evento peligroso.

ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD Y EVALUACIÓN DE RIESGO: combinación de la probabilidad y la(s) consecuencia(s) de que ocurra un evento peligroso específico que cause daño a las personas, al ambiente o a la propiedad. El análisis de vulnerabilidad presenta los riesgos identificados en los centros de gestión del negocio y la escala de valoración de los posibles riesgos ya clasificados en los diferentes niveles de activación.

ATENTADO: todo desastre cuyo origen sea, o se considere que pudo haber sido de carácter intencional.

BIENES Y SERVICIOS: componentes y procesos específicos de la estructura y función de los ecosistemas relevantes o de valor para la población.

BRIGADA DE EMERGENCIAS: la Brigada es el órgano interno entrenado de respuesta inmediata en caso de emergencia. Está encargado de controlar el evento presentado y de mitigar sus consecuencias. Actúa independientemente en la primera instancia coordinada por el Líder de Brigada y colabora con los grupos de apoyo externo y ayuda mutua, una vez que estos se hagan presentes.

BÚSQUEDA: consiste en la aplicación de técnicas de rastreo, localización, ubicación, detección de los afectados de un desastre o accidente utilizando para ello herramientas especiales de detección visual, térmica, sonora, electrónica, animal (perros de rescate) y especialmente de recurso humano.

COORDINADOR: persona que dirige las acciones de dirección del Plan.

COORDINADOR DE EMERGENCIAS: es el responsable encargado de la emergencia en el sitio donde ocurre, es quien coordina las acciones defensivas u ofensivas a tomar y los recursos para llevarlas a cabo.

DAÑO: pérdida económica, social, ambiental o grado de destrucción causado por un evento.

DESARROLLO: proceso constituido por actividades que conducen a la utilización, mejoramiento y/o conservación del sistema de bienes y servicios teniendo en cuenta la prevención y mitigación de eventos peligrosos que puedan generar impactos ambientales negativos, con el objeto de mantener y mejorar la seguridad y la calidad de la vida humana.

DESASTRE: evento de origen natural, tecnológico o antro pico que causa alteraciones intensas en las personas, los bienes, los servicios y/o el medio ambiente. Es la ocurrencia efectiva de un fenómeno peligroso, que como consecuencia de la vulnerabilidad de los elementos expuestos causa efectos adversos sobre los mismos.

EMERGENCIAS: es una perturbación parcial o total de un sistema ocasionado por un evento súbito e indeseado de origen natural, social o tecnológico, capaz de ocasionar muertes

o lesiones a trabajadores, visitantes, contratistas y compañías del sector; impactos al medio ambiente, daños materiales a equipos, materias primas, instalaciones locativas y/o pérdidas económicas que afectan la estabilidad de la empresa.

EMPRESA: unidad socio-económica que, mediante la utilización de recursos humanos, técnicos y financieros, planeados, coordinados y dirigidos por una organización, generan productos o servicios para satisfacer las necesidades de un medio, obteniendo así una retribución o beneficio.

EVACUACIÓN: es una medida consistente en desplazar un grupo de personas de una zona de alto riesgo a una de mayor seguridad a través de rutas seguras para garantizar su integridad. Puede aplicarse bajo diferentes circunstancias y en ambientes en los cuales se congregue gran número de personas por razones diversas.

EVALUACIÓN DE LA AMENAZA: es el proceso mediante el cual se analiza la ocurrencia y severidad de un fenómeno potencialmente desastroso en un tiempo específico y en un área determinada. Representa la recurrencia estimada y la ubicación geográfica de eventos probables.

EVALUACIÓN DEL RIESGO: en su forma más simple es el postulado de que el riesgo es el resultado de relacionar la amenaza, la vulnerabilidad y los elementos bajo riesgo con el fin de determinar las consecuencias sociales, económicas y ambientales de un evento. Cambios en uno o más de estos parámetros modifican el riesgo en sí mismo, es decir, el total de pérdidas esperadas en un área dada por un evento particular. Para llevar a cabo la evaluación del riesgo deben seguirse tres pasos: evaluación de la amenaza, análisis de vulnerabilidad y cuantificación del riesgo.

EVENTO: descripción de un fenómeno en términos de sus características, su dimensión y ubicación geográfica. Registro en el tiempo y el espacio de un fenómeno que caracteriza una amenaza.

FACTOR DE RIESGO: es una característica o circunstancia detectable y que se encuentra asociada con la posibilidad de experimentar un resultado no deseable.

INTERVENCIÓN: modificación intencional de las características de un fenómeno con el fin de reducir su amenaza o de las características intrínsecas de un elemento con el fin de reducir su vulnerabilidad

MAPA DE AMENAZAS: ubicación geográfica de los diferentes lugares donde existen amenazas, con indicación de su posible área de impacto o afectación.

MITIGACIÓN: definición de medidas de intervención dirigidas a reducir o atenuar el riesgo. La mitigación es el resultado de la decisión a nivel político de un nivel de riesgo aceptable obtenido de un análisis extensivo del mismo y bajo el criterio de que dicho riesgo es imposible reducirlo totalmente.

NFPA: National Fire Protection Association, Asociación Nacional de Protección contra el fuego (EE.UU.).

PREVENCIÓN: conjunto de medidas y acciones dispuestas con anticipación con el fin de evitar la ocurrencia de un impacto ambiental desfavorable o de reducir sus consecuencias sobre la población, los bienes, servicios y el medio ambiente.

PUNTO DE ENCUENTRO: sitio seguro, definido para la llegada del personal en caso de evacuación.

RECONSTRUCCIÓN: es el proceso de retorno a la normalidad de la comunidad y del ambiente físico en procura del desarrollo.

RECUPERACIÓN: restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la rehabilitación de las líneas vitales indispensables y la reconstrucción del daño físico sufrido, con el propósito de revitalizar las condiciones de desarrollo de la comunidad.

REHABILITACIÓN: proceso por el cual se restablece el funcionamiento de las líneas vitales.

RESCATE: consiste en la aplicación de técnicas de estabilización, remoción, penetración, extracción de afectados por desastres o accidentes, que se encuentran atrapados o aprisionados por estructuras, vehículos (aéreos, terrestres o acuáticos), o perdidos en zonas de selva, nevados y náufragos o víctimas de inundaciones, utilizando para ello equipos especiales y adecuados.

RESPUESTA: reacción inmediata para la atención oportuna de la población afectada por un desastre o accidente.

RIESGO: es la probabilidad de exceder un valor específico de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado. Se obtiene de relacionar la amenaza, la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno con una intensidad específica, con la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

RIESGO ACEPTABLE: valor de probabilidad de consecuencias sociales, económicas o ambientales que, a juicio de la autoridad que regula este tipo de decisiones, es considerado lo suficientemente bajo para permitir su uso en la planificación, la formulación de requerimientos de calidad de los elementos expuestos o para fijar políticas sociales, económicas y ambientales a fines.

SIMULACRO: ejercicios prácticos para probar la aplicación y efectividad del plan de emergencias y los PON´s.

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

SISTEMA DE ALARMA: medio audible y/o visual que permite avisar que ocurre un evento y pone en riesgo la integridad de personas, animales o propiedades.

SUMINISTROS: son elementos, los suministros humanitarios o de emergencia son los productos, materiales y equipos utilizados por las Organizaciones para la atención de los

desastres, así como los requeridos para la atención de las necesidades de la población afectada.

VULNERABILIDAD: factor de riesgo interno de un sujeto o sistema expuesto a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca a ser afectado o de ser susceptible a sufrir una pérdida. Es el grado estimado de daño o pérdida de un elemento o grupo de elementos expuestos como resultado de la ocurrencia de un fenómeno de una magnitud o intensidad dada, expresada usualmente en una escala que varía de cero (0), o sin daño, a uno, o pérdida total. La diferencia de la vulnerabilidad de los elementos expuestos ante un evento peligroso determina el carácter selectivo de la severidad de las consecuencias de dicho evento sobre los mismos.

MARCO LEGAL

Tipo y Año	Aplicación / Objeto	Contenido
Ley 9 enero 24 de 1979	Por medio de la cual se dictan medidas sanitarias. Normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.	**Título III** - Salud Ocupacional **Título VIII** - Desastres. **Artículo 501**. Cada Comité de Emergencias, deberá elaborar un plan de contingencia para su respectiva jurisdicción con los resultados obtenidos en los análisis de vulnerabilidad. Además, deberán considerarse los diferentes tipos de desastre que puedan presentarse en la comunidad respectiva. El Comité Nacional de Emergencias elaborará, para aprobación del Ministerio de Salud, un modelo con instrucciones que aparecerá en los planes de contingencia. **Artículo 502**. El Ministerio de Salud coordinará los programas de entrenamiento y capacitación para planes de contingencia en los aspectos sanitarios vinculados a urgencias o desastres. **Parágrafo**. El Comité Nacional de Emergencias, deberá vigilar y controlar las labores de capacitación y de entrenamiento que se realicen para el correcto funcionamiento de los planes de contingencia.
Resolución 2400 mayo 22 de 1979	Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo	**Artículo 2**. Todos los empleadores están obligados a Organizar y desarrollar programas permanentes de Medicina Preventiva, Higiene y Seguridad Industrial”

Decreto 614 marzo 31 de 1989	**“**Por el cual se determinan las bases para la organización de administración de salud ocupacional en el país”	**Artículo 24.** Los empleadores tendrán las siguientes responsabilidades: - Responder por la ejecución del programa de Salud Ocupacional
Resolución 1016 marzo 31 de 1989	Se reglamenta la organización, funcionamientos y formas de programas de salud ocupacional	**Artículo 11. Numeral 18**. Organizar y desarrollar un plan de emergencias teniendo en cuenta las siguientes ramas: a) Rama Preventiva: Aplicación de las normas legales y técnicas sobre combustibles, equipos eléctricos, fuentes de calor y sustancias peligrosas propias de la actividad económica de la empresa. b) Rama Pasiva o Estructural: Diseño y construcción de edificaciones con materiales resistentes, vías de salida suficientes y adecuadas para la evacuación, de acuerdo con los riesgos existentes y el número de trabajadores. c) Rama Activa o Control de las Emergencias: Conformación y organización de Brigadas (selección, capacitación, planes de emergencias y evacuación), Sistema de detección, alarma, comunicación, inspección, señalización y mantenimiento de los sistemas de control. **Artículo 14**. El programa de Salud Ocupacional, deberá mantener actualizados los siguientes registros mínimos: Planes específicos de emergencias y actas de simulacro en las empresas cuyos procesos, condiciones locativas o almacenamiento de materiales riesgosos, puedan convertirse en fuente de peligro para los trabajadores, la comunidad o el ambiente.

Tipo y Año	Aplicación / Objeto	Contenido
Decreto 919 mayo 1 de 1989	Organización del Sistema Nacional para la prevención y atención de desastres constituido por entidades públicas y privadas.	**Artículo 3.** Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. La Oficina Nacional para la Atención de Desastres elaborará un Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, el cual, una vez aprobado por el Comité Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, será adoptado mediante decreto del Gobierno Nacional. El Plan incluirá y determinará todas las políticas, acciones y programas, tanto de carácter sectorial como del orden nacional, regional y local que se refieran, entre otros, a los siguientes aspectos: a) Las fases de prevención, atención inmediata, reconstrucción y desarrollo en relación con los diferentes tipos de desastres y calamidades públicas; b) Los temas de orden económico, financiero, comunitario, jurídico e institucional; c) La educación, capacitación y participación comunitaria; d) Los sistemas integrados de información y comunicación a nivel nacional, regional y local; e) La coordinación interinstitucional e intersectorial; f) La investigación científica y los estudios técnicos necesarios; g) Los sistemas y procedimientos de control y evaluación de los procesos de prevención y atención.

		Artículo 13. Planes de contingencia. El Comité Técnico Nacional y los Comités Regionales y Locales para la Prevención y Atención de Desastres, según el caso, elaborarán, con base en los análisis de vulnerabilidad, planes de contingencia para facilitar la prevención o para atender adecuada y oportunamente los desastres probables. Para este efecto, la Oficina Nacional para la Atención de Desastres preparará un modelo instructivo para la elaboración de los planes de contingencia.
Decreto 1295 junio 22 de 94	"Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales"	**Artículo 2.** Objetivos del Sistema General de Riesgos Profesionales a) Establecer las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora, protegiéndola contra los riesgos derivados de la organización del trabajo que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo tales como los físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, de saneamiento y de seguridad.
Decreto 423 octubre 11 de 2006	"Por el cual se adopta el Plan Distrital para la Prevención y Atención de Emergencias para Bogotá D.C."	**Artículo 19** – Planes de Contingencia. Los Planes de Contingencia son instrumentos complementarios a los planes de emergencias, que proveen información específica para la atención de desastres o emergencias derivadas de un riesgo o territorio en particular. Un plan de contingencia desarrolla en detalle aspectos pertinentes para la respuesta que solo son propios del riesgo y el territorio al que este referido. Los planes de contingencia se organizan por tipo de riesgo, tales como deslizamientos, inundaciones, incendios forestales, materiales peligrosos y aglomeraciones de público, entre otros. Los planes de continencia pueden ser desarrollados por la Administración Distrital en

		sus diferentes niveles (central, institucional o local), por el sector privado y por la comunidad
Resolución 3673 septiembre de 2009	Reglamento técnico para trabajo seguro en alturas.	Reglamento técnico para trabajo seguro en alturas.

MATRIZ TÉCNICA

MATRIZ TECNICA

Tipo de Norma	Contenido
NTC 1410	Símbolos gráficos de señalización
NTC 1461	Colores y señales de seguridad
NTC 1700	Medios de evacuación
NTC 1867	Sistema de señales contra incendio
NTC 1910	Extintores de incendio, selección, distribución, uso y mantenimiento
NTC 1931	Higiene y seguridad. Seguridad contra incendios. Señales
NTC 2050	Código Eléctrico Nacional
NTC 2885	Extintores Portátiles, generalidades
NTC 2886	Tanques de agua para sistemas privados contra incendio
NTC 3458	Identificación de tuberías y servicios
NTC 4166	Equipo de protección y extinción de incendio
NFPA 1	Código de prevención de incendios
NFPA 10	Norma para extintores portátiles
NFPA 20	Instalación de bombas centrífugas contra incendio
NFPA 30	Código para líquidos inflamables y combustibles
NFPA 49	Datos sobre productos químicos peligrosos
NFPA 54	Código Nacional de gases combustibles
NFPA 72	Sistemas de alarmas
NFPA 75	Protección de equipos de computación electrónicos
NFPA 101	Código de seguridad humana
NFPA 1600	Norma sobre manejo de Desastres, Emergencias y Programas para la Continuidad del Negocio).

INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

Información Básica de la Organización

G.M.C. Refrigeración S.A.S. es una empresa localizada en la ciudad de Bogotá, dedicada a la fabricación, instalación, mantenimiento y reparación de equipos de refrigeración, a nivel nacional de acuerdo a las necesidades de sus clientes y teniendo en cuenta la seguridad y salud de los trabajadores, bajo un sistema de seguridad y salud ocupacional, garantizando condiciones de trabajo adecuadas para el desarrollo de las actividades, previniendo y disminuyendo la ocurrencia de lesiones o enfermedades que puedan presentarse en el desarrollo de la labor.

DATOS GENERALES, IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN				
Razón Social Nit				
G.M.C Refrigeración S.A.S - 900453454-9				
Datos Generales				
Representante Legal	Gonzalo Malagón	**Dirección**		
Correo electrónico	Gmc_refri@hotmail.com	Carrera. 86 75 88		
Teléfonos	2247248 - 8109914			
Localización a nivel urbano				
Departamento	**Ciudad**	**Localidad**	**UPZ**	**Barrio**
Cundinamarca	Bogotá	Engativá	Boyacá Real	La Granja

a) Actividades desarrolladas en la empresa: Para focalizar las actividades de prevención y atención de emergencias que se puedan presentar dentro y fuera de la organización, se debe tener en cuenta según el Decreto 1607 de 2002 la actividad económica de la empresa que se divide en:

Clasificación según su actividad económica de G.M.C. Refrigeración S.A.S

Clase	**CIU**	**Actividad económica**
III	2819	Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo de uso general
Clase	**CIU**	**Actividad económica**
I	4759	Comercio al por menor de otros artículos domésticos en establecimientos especializados.

b) Descripción de la ocupación:

Descripción de la ocupación de G.M.C. Refrigeración S.A.S

ÁREA	# TRABAJADORES	# APROX VISITANTES POR MES	JORNADA LABORAL
Almacén	**1**	**120 (5 por día)**	**Lunes a viernes de 8:00 a.m. a 6:00 p.m.** **Sábados de 8:00 a.m. a 12:00 p.m.**
Contabilidad	**2**	**3**	
Fabricación de neveras	**4**	**N/A**	
Gerencia	**2**	**5**	
Mantenimiento	**2**	**N/A**	
Reparación y Montaje	**3**	**N/A**	
Servicios Generales	**1**	**N/A**	

c) Características de las instalaciones:

La edificación consta de 3 niveles, en los que se encuentra el área administrativa, el área operativa y el área de almacén, es una construcción que no cuenta con estructura sismo resistente, ha sido construida de forma habitual, como las edificaciones habitacionales, la empresa cuenta con la totalidad de los servicios domiciliarios, agua, luz, teléfono, gas, internet.

Estructuralmente, tiene pisos en cerámica, escaleras en concreto, paredes en ladrillo acabado en pintura, divisiones modulares en material y vidrio, techo cubierto en teja y dry Wall.

Georreferenciación

La empresa se encuentra ubicada en Bogotá D.C, en la Localidad de Engativá # 10 en el barrio La Granja, la empresa se encuentra ubicada sobre la Avenida Ciudad de Cali, cuenta con sus principales vías de acceso a su alrededor, limita hacia el norte con la Avenida Calle 80, hacia el sur se encuentra la Avenida Calle 63 y por ultimo hacia el oriente con la Avenida 68.



Fuente: Google maps, https://www.google.es/maps/place/Cra.+86+%2375-80,+Bogot%C3%A1,+Colombia/@4.6999198,-74.1055249,17z/data=!4m5!3m4!1s0x8e3f9b49aabd3f7b:0xeede6e9802ea5653!8m2!3d4.6999198!4d-74.1033362

En la tabla 16 se encuentran las áreas de la empresa y frente a ellas el proceso que se realiza en cada área y su localización, si se encuentra en la primera, segunda o en todas las plantas de la empresa.

Tabla 1 Áreas y Procesos en G.M.C Refrigeración S.A.S

ÁREA	PROCESO	LOCALIZACIÓN
Almacén	Venta de repuestos para equipos de refrigeración	Primer planta
Contabilidad	Área donde se realiza el proceso contable de la compañía y el proceso complementario al de cartera.	Segunda planta
Fabricación	Fabricación de equipos de refrigeración como neveras industriales, autoservicios e isas congeladoras	Primer planta

Gerencia	Determinar gastos y costos de la empresa, llevar control de ingresos y egresos de la organización.	Segunda planta
Mantenimiento e instalación	Se desarrolla a los equipos de refrigeración e instalación de cuartos fríos.	Primera planta
Servicios Generales	Se encarga del estado de las instalaciones, baños y cafetería de la organización.	Todas las plantas

ANÁLISIS DE RIESGO Y VULNERABILIDAD

Análisis de vulnerabilidad

Considerando que el plan de emergencias debe responder específicamente a las necesidades de la organización y tomando como referencia la metodología de colores diseñada por el FOPAE, se realiza en primer lugar la identificación de las amenazas existentes, con el fin de determinar las prioridades de actuación y la profundidad de atención según las características que presenta cada una de las amenazas. Para la empresa G.M.C Refrigeración S.A.S. se hallaron las siguientes amenazas, según tipo de origen interno o externo.

En la tabla 17 se muestras las amenazas y en frente si son de tipo interno o externo.

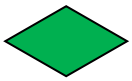
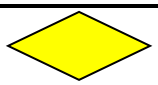
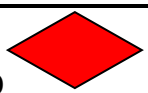
Tabla 2 Identificación de las amenazas

AMENAZA	INTERNO	EXTERNO
NATURALES		
Terremoto		X
TECNOLOGICOS		
Incendio estructural	X	X
Perdida por contención de residuos	X	X
SOCIAL		
Hurtos		X
Accidente de vehículos		X

Fuente: Autores

Ya identificadas las amenazas se le darán una calificación en la tabla 18 donde se encuentra el color que le corresponde según su comportamiento.

Tabla 3 Calificación de la amenaza FOPAE

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

Fuente: METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS DE RIESGO DOCUMENTO SOPORTE GUÍA PARA ELABORAR PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIAS

POSIBLE: NUNCA HA SUCEDIDO Color verde
PROBABLE: YA HA OCURRIDO Color amarillo
INMINENTE: EVIDENTE, DETECTABLE Color rojo.

Con las amenazas existentes dentro de la organización, se le da la calificación de la misma teniendo en cuenta la tabla 18 anterior y su calificación se muestra en la tabla 19:

Tabla 4 Calificación de las amenazas de G.M.C Refrigeración S.A.S

Amenazas	Clasificación	Color Rombo
Terremoto	Probable	
Incendios estructurales	Posible	
Accidente vehicular	Posible	
Hurtos	Probable	
Perdida de contención de residuos	Posible	

Considerando las amenazas existentes y analizando la vulnerabilidad de cada uno de los elementos de la organización, por medio de unas encuestas, se establece el nivel de Riesgo al que se encuentra expuesta la organización por medio de su valoración cuantitativa, obteniendo como resultado la tabla 20.

Tabla 5 Consolidado análisis de vulnerabilidad

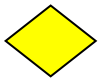
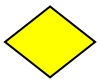
Aspectos a evaluar	Amenaza	Terremoto	Accidentes de tránsito	Hurto	Perdida de contención de residuos	Incendios Estructurales
Personas	Organización	1	0,4	0	0,5	0
	Capacitación	1	0,2	0,2	0,2	0,1
	Dotación	0.3	0,2	0,4	0,4	0,2
	SUBTOTAL	0.3	0,8	0,6	1,1	0,3
Recursos	Materiales	0.4	0	0,4	0,4	0,1
	Edificación	0.6	1	1	0,8	0,2
	Equipos	0	0,26	0,2	0,9	0,3
	SUBTOTAL	1	1,25	1,6	2,1	0,6
Sistemas y procesos	Servicios públicos	0.7		0,6	1	0,8
	Sistemas alternos	0	0,83	0,2	0,8	0
	Procedimientos de recuperación	0.3	0,2	0,08	0,7	0
	SUBTOTAL	1	1,63	1,8	2,5	0,8
Nivel de Riesgo		Alto	Medio	Medio	Bajo	Medio

Fuente: Autores

De acuerdo a la valoración obtenida fue posible identificar que las amenazas que representan un mayor riesgo para la organización son terremoto, con interpretación de riesgo alto y accidentes de tránsito y hurto con interpretación de riesgo medio.

En la tabla 21 se muestra el tipo de amenaza que puede ser terremoto, accidente vehicular y hurto, con su respectiva clasificación y su nivel de riesgo siendo terremoto la única amenaza de alto riesgo y accidente vehicular y hurto con nivel de riesgo medio.

Tabla 6 Valoración de riesgo

AMENAZA	CLASIFICACIÓN	NIVEL DE RIESGO
Terremoto	Probable 	ALTO
Accidente vehicular	Posible 	MEDIO
Hurto	Posible 	MEDIO

Fuente: Autores

Priorización de escenarios

Considerando los resultados obtenidos a partir del análisis de vulnerabilidad, se evidencia la necesidad de establecer medidas de intervención inmediata, considerando aspectos de prevención, mitigación y contingencia, para las amenazas que obtuvieron una calificación alta; terremotos. Así mismo, las amenazas con calificación media; incendios estructurales, accidentes de tránsito, hurtos, requieren medidas preventivas para la reducción de la vulnerabilidad de los elementos de la organización.

Medidas de intervención

Con el fin de reducir la vulnerabilidad de los diferentes elementos respecto a las amenazas identificadas y valoradas con alto riesgo de afectación, se hace necesaria la implementación de medidas que permitan atender las posibles emergencias a las que se encuentra expuesta la organización. Iniciando con el fortalecimiento de la estructura organizacional, mayor apoyo e inversión a los mecanismos de prevención y equipamiento para la atención.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS INTERNOS

De acuerdo a la observación realizada durante las visitas a la empresa es posible determinar los riesgos potenciales a los que se encuentran expuestos los trabajadores y visitantes dentro de las instalaciones de la empresa, como se muestra en el **Plano 1**.

PRIMER PISO.

En primer lugar, comenzando por describir la parte derecha de este piso, se determinaron los peligros existentes ubicado en el área del almacén que son; Biomecánico como factor de riesgo generados por los movimientos repetitivos, ya que algunas de las actividades que se generan en esta área son realizar facturas, almacenar inventario de materiales y mantener control del mismo, otro factor de riesgo se determinó por manipulación manual de cargas, ya que en esta área se realizan actividades de cargue y descargue de materiales y equipos de diferentes tamaños.

También se evidenció en esta área el peligro locativo como factor de riesgo por caída de objetos, que se puede presentar por el desplazamiento de mercancía y equipos que soliciten los clientes.

Otro peligro que identificamos en el área del almacén es el Eléctrico, por el factor de riesgo a través del contacto con los equipos eléctricos, en la acción que se genera en la prueba de los equipos que se despachan a los clientes, otro factor de riesgo evidenciado por el mismo peligro, es por baja tensión ya que en esta área se encuentran la caja de tacos de electricidad.

También se puede identificar el peligro de condiciones de seguridad por el factor de riesgo público, ya que en esta área tienen acceso las personas flotantes y/o clientes y por ende se presente un robo, atraco asaltos y demás.

A su vez se identificó el peligro biológico por contacto con fluidos corporales, presencia de bacterias y virus, que se pueden generar en el área del baño que se encuentra ubicado enseguida del almacén.

Ya al fondo del primer piso identificamos el peligro químico generado por el factor de riesgo de humos metálicos, no metálicos que se generan del uso de la máquina que es utilizada para el doblez de los cauchos usados en las puertas de las neveras,

En segundo lugar, en la parte izquierda del área de este piso encontrando el área de fabricación de neveras, podemos identificar el peligro de condiciones de seguridad determinado por el factor de riesgo a raíz de la deficiencia de los sistemas y medios de almacenamiento, para la ubicación de las piezas que se fabrican, generando caídas de objetos, golpes, lesiones físicas y fracturas.

También identificamos el peligro biomecánico, ya que los trabajadores de esta área por sus actividades tienen como factor de riesgo las posturas prolongadas, generando a futuro desordenes musculo esqueléticos.

Por otro lado, identificamos el peligro condiciones de seguridad con su factor de riesgo eléctrico, al momento de la realización de la conexión eléctrica del compresor.

Así mismo identificamos el peligro mecánico originado por el factor de riesgo de manipulación de máquinas y herramientas, como lo son la cizalla y dobladora utilizadas para el corte y dobles de las láminas de acero.

Por ultimo en esta área identificamos el peligro químico, generado por el factor de riesgo de gases y humos metálicos y no metálicos el cual se desarrolla en el proceso de la unión de las piezas de la nevera, ejecutado por el soldador.

En tercer lugar y ubicándonos en el fondo al lado izquierdo de las instalaciones, se encuentra el área de reparación y montaje, en el cual se identificó el peligro biomecánico generado por el factor de riesgo de las posturas prolongadas, mantenidas y estáticas por las labores que se desarrollan en esta área.

En el proceso de reparación se evidencia el peligro de condiciones de seguridad, generados por el factor de riesgo de trabajo en alturas, ya que las actividades ejecutadas superan una altura de 1.50.

Así mismo identificamos el peligro mecánico originado por el factor de riesgo de manipulación de elementos o partes solidas de equipos, piezas a trabajar., a través del proceso que se ejecuta para asegurar las uniones de la tubería y sellarlas con teflón hasta el punto inicial donde se encuentra el Compresor.

Por otro lado, identificamos el peligro condiciones de seguridad por el factor de riesgo eléctrico, por el contacto que se tiene al momento de realizar la instalación del tablero electrónico.

A su vez se identificó el peligro biológico por contacto con fluidos corporales, presencia de bacterias y virus, que se pueden generar en el área del baño que se encuentra ubicado en la mitad de las dos áreas.

Por ultimo en esta área identificamos el peligro químico, generado por el factor de riesgo de gases y humos metálicos y no metálicos el cual se desarrolla en el proceso corrección de fugas, realizado con un equipo de soldadura con soplete.

SEGUNDO PISO:

En primer lugar, se encuentra la zona de las escaleras que unen del 1° y 2° piso, identificando el peligro de condiciones de seguridad, por su factor de riesgo locativo ya que las escaleras no cuentan con antideslizantes y puede causarle a todo el personal lesiones y fracturas.

En este piso encontramos el área administrativa y la cafetería, se identificó el peligro biomecánico como factor de riesgo por las cargas dinámicas y estáticas, ya que la mayor parte de sus actividades les implican este tipo de condiciones.

También se identificó el peligro tecnológico como factor de riesgo de incendio, a través de los aparatos electrónicos que se manejan en esta área, que son el horno microondas y los computadores.

Por otra parte, se identificó el peligro físico, como factor de riesgo las radiaciones no ionizantes generadas por los aparatos electrónicos empleados en las labores diarias de los trabajadores del área administrativa, considerando las jornadas de trabajo y la exposición que tienen frente a dicha circunstancia.

A su vez se identificó el peligro biológico por contacto con fluidos corporales, presencia de bacterias y virus, que se pueden generar en el área del baño que es compartida con los trabajadores de esta área.

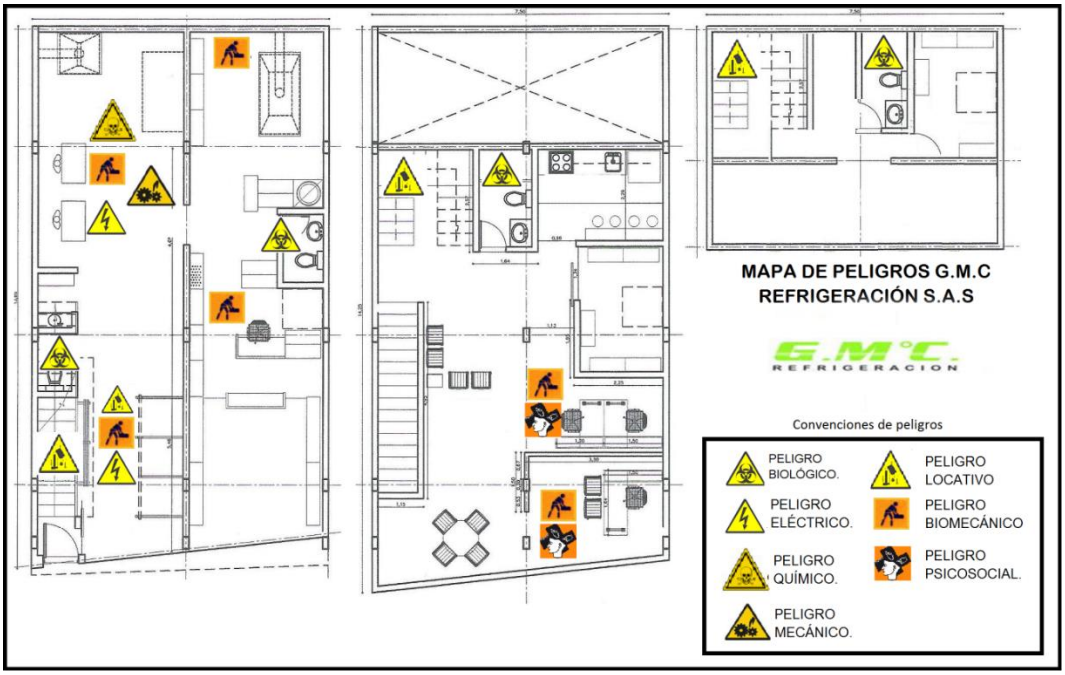
TERCER PISO:

En primer lugar, se encuentra la zona de las escaleras que unen del 2° y 3° piso, identificando el peligro de condiciones de seguridad, por su factor de riesgo locativo ya que las escaleras no cuentan con antideslizantes y puede causarle a todo el personal lesiones y fracturas.

A su vez se identificó el peligro biológico por contacto con fluidos corporales, presencia de bacterias y virus, que se pueden generar en el área del baño que es utilizado cuando los trabajadores hacen uso de esta área.

Por último, pero siendo un riesgo de alta repercusión, se encuentra el riesgo psicosocial, latente al interior de la gran parte de la empresa, ejercida por los altos mandos y resultados de progreso de la organización.

Riesgos identificados en la empresa G.M.C. Refrigeración S.A.S, **PLANO 1**



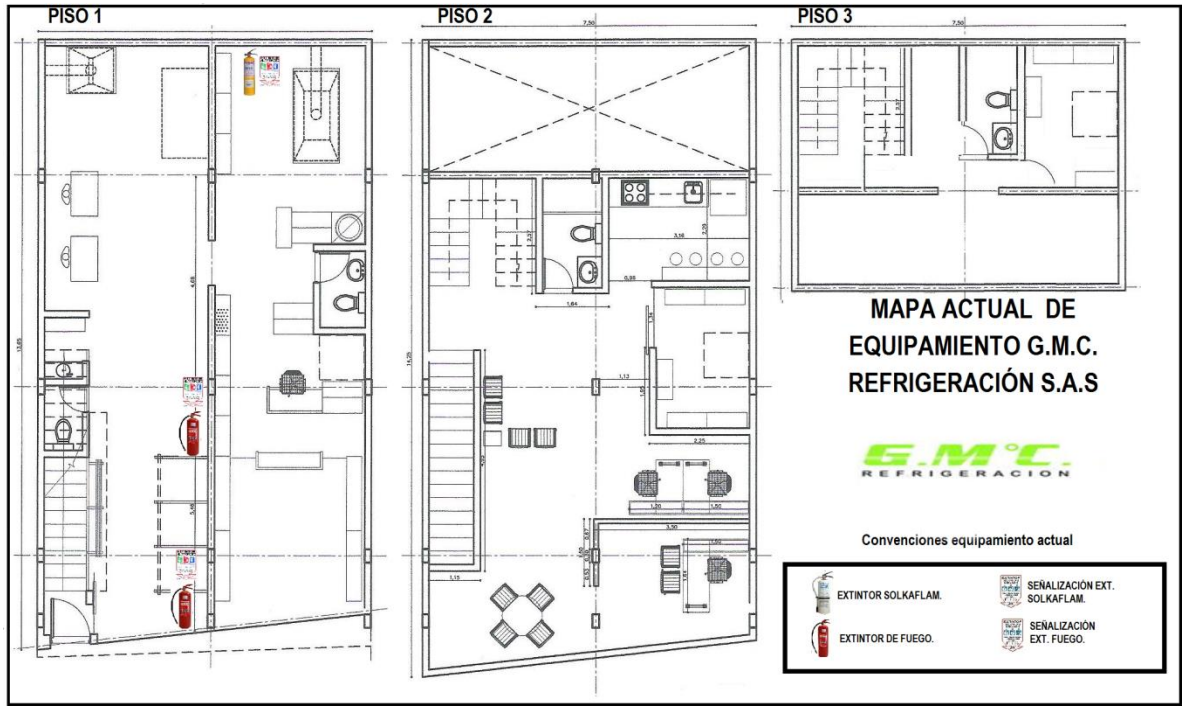
Fuente: G.M.C Refrigeración S.A.S, 2016

EQUIPAMIENTOS DE EMERGENCIAS ACTUAL

Mediante el levantamiento de los planos sobre la situación actual, se encontró que la empresa carece de equipamiento de emergencia, evidenciado en el **Plano 2** donde se observan que cuenta únicamente con 3 extintores, 1 multipropósito y 2 de fuego para toda la edificación; los tres extintores cuentan con la señalización.

En cuanto a la señalización de emergencia, detectores de humo y botiquines con los que debe contar la organización, en caso de presentarse una emergencia y cumpliendo con la legislación vigente, no cuenta con nada.

Mapa de equipamientos de emergencia actual, PLANO 2

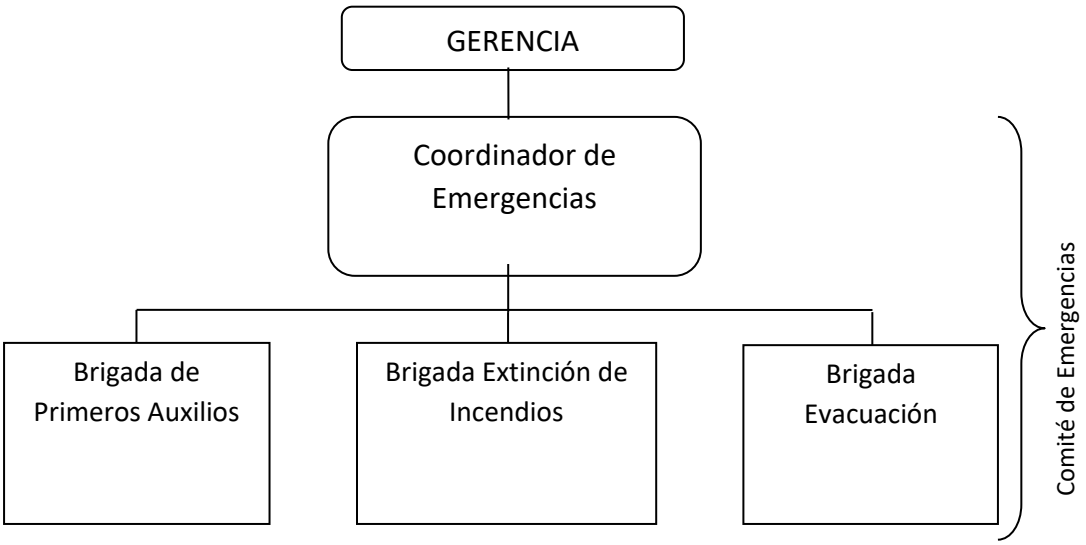


Fuente: G.M.C. Refrigeración S.A.S 2016

ESQUEMA ORGANIZACIONAL PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Estructura Organizacional

Considerando la disponibilidad de recursos, se plantea el establecimiento de un comité de emergencias con brigadas incipientes, constituidas únicamente por personal voluntario de la empresa, que responda a las necesidades de la organización y establezcan un compromiso para su actuación. Las actividades específicas para cada uno de los brigadistas se encuentran consignadas en el Manual del Brigadista (Ver anexo 1).



Responsabilidades

Gerente:

- Asignar los recursos necesarios para la planeación, elaboración e implementación del Plan de Emergencias.
- Procurar la Capacitación de las personas que deben utilizar el Plan de Emergencias y asegurar la realización de los simulacros de validación y evaluación del mismo
- Liderar el proceso de Investigación y Reporte de las Emergencias
- Asegurar la implementación de las áreas de mejora encontradas

Comité de emergencia:

- Reunirse periódicamente y en el momento de una emergencia, para decidir las acciones para seguir frente a un evento, con el fin de mitigar, neutralizar o atender la situación.

- Asignar responsabilidades a las Brigadas de Emergencias.
- Designar al personal que hará parte de las Brigadas Centrales.
- Definir políticas orientadas a la prevención de los riesgos de emergencias y desastres en la Empresa.
- Asignar responsables para atender las recomendaciones de las diferentes brigadas.

Brigada de primeros auxilios:

- ANTES

  - Revisión e inventario de los equipos para la atención de heridos
  - Revisión periódica de los manuales de primeros auxilios
  - Asistir a capacitaciones y reentrenamientos
  - Entrenamiento físico
  - Realizar simulacros

- DURANTE

  - Ubicar el área del evento
  - Utilizar elementos necesarios para bioseguridad
  - Evaluación del área y del paciente
  - Limitar riesgos para el auxiliador y para el paciente
  - Prestar primeros auxilios en forma inmediata y oportuna
  - Transportar al o a los pacientes en forma rápida y segura
  - Notificación de la emergencia al Coordinador de Respuesta, a las oficinas y a los Cuerpos de Respuesta necesarios.
  - Informar si a causa de las emergencias, existen urgencias médicas, derrames o peligro de incendio.
  - Tomar las acciones de Primera Respuesta ante la Emergencia
  - Entregar el control de la Emergencia a los Cuerpos de Respuesta una vez lleguen al lugar
  - Colaborar con el Proceso de Investigación y Reporte de la Emergencia

- DESPUÉS

  - Evaluación de la respuesta
  - Corrección de procedimientos
  - Mantenimiento, reposición e inventario de recursos
  - Seguimiento al estado de salud de los heridos

Brigada de evacuación

- ANTES:

  - Conocer y dominar las áreas y rutas de evacuación
  - Conocer vías de evacuación y puntos de encuentro
  - Conocer procedimientos para evacuación
  - Establecer listado del personal a cargo en las evacuaciones
  - Discutir y practicar procedimientos
  - Realizar simulacros de evacuación

- DURANTE:

  - Informar a los ocupantes del área asignada la necesidad de evacuar
  - Recordarle al personal los procedimientos al evacuar
  - Dirigir la evacuación
  - Controlar brotes de pánico o histeria
  - No permitir que los ocupantes se devuelvan
  - Ayudar u ordenar la ayuda para el personal con limitaciones
  - En el puesto de reunión final verificar el listado del personal asignado
  - Comunicar al jefe de la brigada de la evacuación y resultados de la operación

- DESPUÉS:

  - Permanecer con los evacuados en el punto de encuentro
  - Verificar el área de trabajo cuando se autorice el reingreso
  - Dirigir el reingreso del personal al área asignada
  - Evaluar y ajustar los procedimientos con el jefe de la brigada
  - Ajusta el plan de evacuación

Brigada de búsqueda y rescate:

- Establecer las rutas de evacuación y zonas de seguridad y verificar que estén libres de obstáculos.
- Coordinar la evacuación de la comunidad escolar durante los simulacros y las situaciones de emergencia.
- En caso necesario, aplicar las acciones de rescate y control de la emergencia, procurando no exponer la integridad física de las personas.

EQUIPAMIENTOS DE EMERGENCIA PROPUESTO

Con base en la información obtenida con el mapa de equipamiento actual fue posible identificar la necesidad de realizar una propuesta bajo la normatividad vigente sobre emergencias con el fin de reducir el impacto por consecuencias de los riesgos a los que está expuesta la organización. Los resultados evidenciados en el **Plano 3** son:

- **Botiquín:** de acuerdo a la resolución 705 de 2007 se determinó que el botiquín más adecuado para la empresa en concordancia con la actividad económica y el nivel de riesgo es el tipo A el cual contiene gasas limpias un paquete por 20 unidades, esparadrapo de tela rollo de 4 pulgadas, bajalenguas paquete por 20 unidades, guantes de látex para examen caja por 100 unidades, venda elástica 2x5 yardas, venda elástica 3 x 5 yardas, venda elástica 5 x 5 yardas, venda de algodón 3 x 5 yardas, venda de algodón 3 x 5 yardas, yodopovidona (jabón quirúrgico), solución salina 250 cc ó 500 cc, termómetro de mercurio o digital, alcohol antiséptico frasco por 275 ml. Se propone ubicar en el primer piso, cerca al almacén, teniendo en cuenta que es en este piso, donde se llevan a cabo la mayor parte de los procesos de toda la organización.

- **Extintores:** en la revisión que se realizó a las labores que ejerce la empresa, se estableció que los extintores que se deben implementar son:

  Extintor multipropósito ABC: tipo A (para sólido, madera, telas, papel,). Tipo B (líquidos inflamables y combustibles, grasas, pinturas.). Tipo C (equipos eléctricos), en una cantidad de dos para ser ubicados en el tercer piso.

  - Extintor Solkaflam: Para apagar incendios en cualquier tipo de equipos eléctricos (especialmente computadores). Posee la ventaja adicional de no causar daños en ningún componente eléctrico adyacente. La cantidad propuesta para toda la organización son tres, distribuidos dos en el primer piso y uno en el segundo.

  -Extintor dióxido de carbono: es especialmente adecuado para apagar fuegos en los que haya presencia de corriente eléctrica, se propone uno para el segundo piso en el área de la cafetería.

  Los extintores se proponen bajo las normas técnicas NTC 652 (UL- 229), NTC 1916 (UL 7 - 11). NTC 2885 (NFP A10)

- **Detector de humo:** se determina que de acuerdo a la norma NTP 215 el dispositivo debe cumplir las siguientes especificaciones para el funcionamiento: Se debe activar con las partículas visibles e invisibles de la combustión, tener capacidad para varias zonas, agrupados por zonas (planta de un edificio, sección, sector, etc.), extinción automática, se propone nueve distribuidos así; tres en el primer piso, cuatro en el segundo y dos en el último nivel.

- **Señalización:** se propone implementar la señalización adecuada para el plan de emergencias en la edificación, donde se cumplan los lineamientos que establece la norma NTC 1461 como: colores de seguridad, colores de contraste, diseño de símbolos gráficos y clasificación de señales. De tal manera que sean claros y a la vista de los trabajadores, y así permitir una óptima evacuación en caso de algún evento, la cantidad propuesta es: seis señalizaciones de

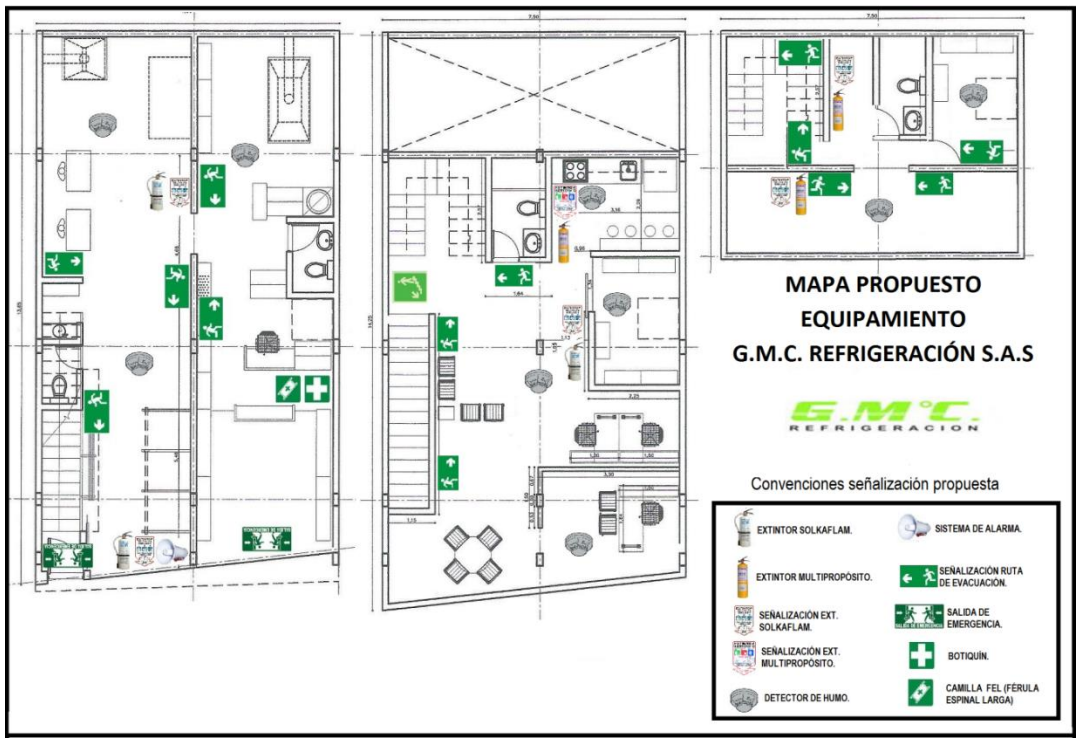
los extintores propuestos y por ultima la señalización del botiquín y camilla en el lugar propuesto.

- **Camilla:** según lo evidenciado se encontró que en la empresa no cuentan con una camilla de primeros auxilios la cual se estipula la obligatoriedad en la resolución 705 de 2007, se propone ubicarla en el área del almacén determinando que es lugar que no tiene exceso de personal.

- **Antideslizante:** considerando la ausencia de aspectos importantes en las escaleras y la probabilidad de caídas, se propone la instalación de franjas antideslizantes y de iluminación con el fin de evitar incidentes que causen daños a la integridad de los trabajadores en las escaleras que unen del 1° al 2° y así mismo las del 2° al 3°.

- **Alarma:** considerando la importancia en caso de presentarse una emergencia, se debe brindar una alerta al personal, se sugiere un sistema de alarma que se ubique en el primer piso, según resolución 1016 de 1989 Artículo 11. Numeral 18. Organizar y desarrollar un plan de emergencias teniendo en cuenta las siguientes ramas: c) Rama Activa o Control de las Emergencias: Conformación y organización de Brigadas (selección, capacitación, planes de emergencias y evacuación), Sistema de detección, alarma, comunicación, inspección, señalización y mantenimiento de los sistemas de control.

Equipamiento de emergencia propuesto, PLANO 3



Fuente: G.M.C Refrigeración S.A.S, 2016

RUTAS DE EVACUACIÓN

Por medio de la inspección realizada a la empresa se visualizó que no se cuenta con una ruta de evacuación establecida de acuerdo a la normatividad para dar rápida salida en caso de emergencia hacia un lugar seguro a los trabajadores.

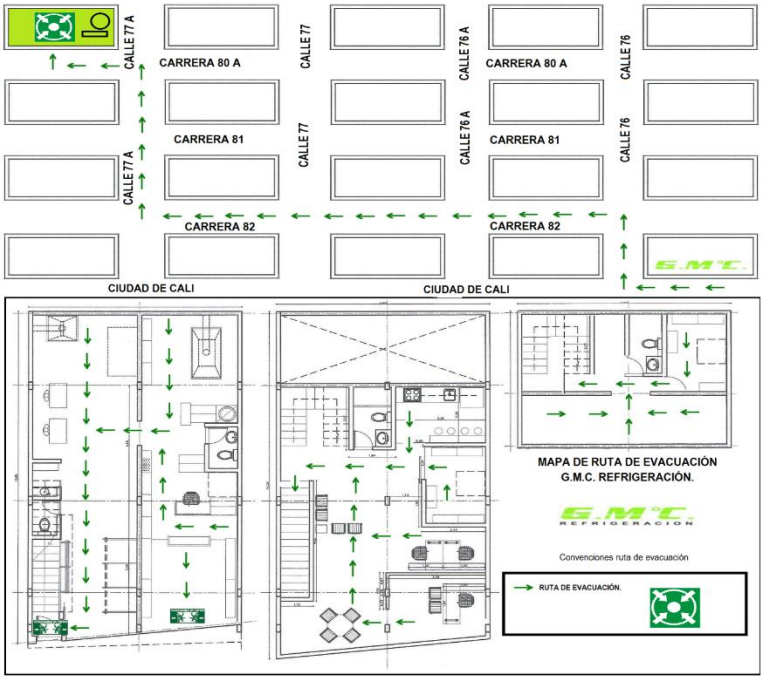
Considerando lo anterior de acuerdo a la NTC 1700 se propone implementar las rutas establecidas en el **Plano 4,** indicando la dirección de salida, el sentido de los desniveles, salidas de emergencia y punto de encuentro, la cantidad propuesta es: una señalización de salida de emergencias ubicada en la puerta de la entrada de los trabajadores, 14 (catorce) señalizaciones de rutas evacuación situadas visiblemente

Para la evacuación eficaz del personal se propone que el personal flotante salga por la puerta principal del almacén, ya que, por seguridad de la empresa, esta cuenta con una reja.

En cuanto a todo el personal de la organización se propone la salida de emergencia por la puerta principal donde ingresan los trabajadores, a su vez las personas que se encuentren en el área del almacén, baño y área de corte, deberán guiarse por la ruta adecuada, ya que no se dispondrá de la puerta del almacén para salir,

Por último, el punto de encuentro fue ubicado a dos cuadras de la edificación en la calle 77ª con la Carrera 80 A, en la búsqueda del cumplimiento de las especificaciones mínimas de la norma para su cumplimiento

Ruta de evacuación G.M.C. Refrigeración S.A.S, **PLANO 4**



Fuente: G.M.C Refrigeración S.A.S, 2016

CONCLUSIONES

- Considerando las necesidades de la empresa G.M.C Refrigeración S.A.S. para la atención de emergencias, se desarrolla el presente Plan de Emergencias con el fin de establecer responsabilidades a los diferentes niveles de la organización, que permitan reducir las consecuencias en caso de hacerse realidad alguna de las amenazas identificadas.

- Mediante la observación en campo y el análisis de información secundaria, se identifican las amenazas a las que se encuentra expuesta la organización, obteniendo amenazas naturales, tecnológicas y sociales tales como terremotos, incendios estructurales, accidentes vehiculares, hurtos y pérdidas por contención de residuos.

- De acuerdo a la estructura física de la empresa, se establecen las rutas de evacuación, para su divulgación, con localización de salidas de emergencia y del punto de encuentro, con el propósito de proteger primordialmente la vida de la totalidad de los trabajadores en caso de suceder una emergencia que afecte directamente a la organización.

- De acuerdo a protocolos de actuación establecidos, se recopila información sobre la actuación de cada uno de los brigadistas, sus responsabilidades, para su actuación específica frente a las amenazas, con el fin de reducir las consecuencias desde la prevención, así como con actuación durante y después de la emergencia, consignados en el Manual del Brigadista.