PLAN DE EMERGENCIA

2023

INIRIDA-GUAINIA

1. INTRODUCCIÓN

Mediante el Plan de Emergencias y Contingencias, de la empresa **,** Busca prevenir todas aquellas situaciones que impliquen el estado de perturbación parcial o total dentro de las actividades que se desarrollarán en la empresa, **MAG INGENIEROS CIVIL Y AMBIENTAL SAS** generalmente ocasionado por la posibilidad o real ocurrencia de un evento no deseado. Por su magnitud, el plan de emergencias debe articularse entre todos los contratistas que intervendrán en las actividades y de ser posible, con los planes de emergencia.

De esta manera debe obtenerse como resultado un único plan de emergencia que involucre a todo el personal relacionado con la empresa.

En tal sentido, se presentan a continuación los lineamientos a seguir para la elaboración de los planes de emergencia.

2. Objetivo

Garantizar la intervención inmediata ante la producción de un accidente o evento con potencialidad de generar pérdidas humanas y/o materiales.

3. Marco legal

- Ley 9 de 1979, Normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones. Código sanitario Titulo III. Establece para los empleadores las exigencias relacionadas con las emergencias. Art. 93. Demarcar y señalizar correctamente las áreas de circulación; Art.96. Facilitar la evacuación del personal en caso de emergencia con la disposición de suficientes puertas de salida, correctamente señalizadas; Art.114. Disponer de personal capacitado para la Prevención y extinción de incendios; Art.116. Disponibilidad de Equipos y dispositivos para la extinción de incendios; Art. 117. Distribución de equipos, herramientas, instalaciones, y redes eléctricas correctamente instalados y señalizados de manera que prevenga los riesgos de incendio con elementos sometidos a tensión; Art. 127. Recursos necesarios para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores.

- Resolución 2400 de 1979 disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en los establecimientos de trabajo. Contempla requisitos para los centros de trabajo como: Art. 4. Correcto estado locativo de edificios y locales; Art.14. Estado de escaleras de comunicación entre plantas del edificio; Art.205. Disposición de elementos para la prevención de incendios o explosión en los centros de trabajo; Art.206. Construcciones de bajo riesgo de incendio y explosión; Art. 207. Adecuación de salidas de emergencia y Art. 223. Conformación de brigadas de emergencia.

- Resolución 2413 de 1979 Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial para la Industria de la Construcción.

- Decreto 614 de 1984 Bases para la Organización de administración de Salud Ocupacional en el país, del cual se hace expresa la necesidad de organizar y desarrollar un plan de emergencia teniendo en cuenta la prevención pasiva o estructural y activa o de control de los riesgos identificados.

- Resolución 2013 de 1986 Reglamentación de la Organización y funcionamiento de los comités de medicina higiene y seguridad industrial en los lugares de trabajo.

- Resolución 1016 de 1987 Reglamentación de la organización, funcionamiento y formas de programa de salud ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores del país.

- Decreto 919 de 1998, organiza el Sistema Nacional para la prevención y atención a desastres.

- Norma NTC 2885. Trata sobre manejo de extintores portátiles, la orientación en la organización y entrenamiento para las unidades contra incendio de las brigadas de emergencia.

4. Marco conceptual

A continuación, se relacionan algunos términos con el fin de facilitar el entendimiento de este Plan de Emergencias

- **Emergencia:** Evento que se tiene calculado que sobrevenga.
- **Contingencia**: Evento que tiene la posibilidad de ocurrencia o no-ocurrencia.
- **Emergencia Incipiente**: Evento que puede ser controlado por un grupo con entrenamiento básico y con equipos disponibles en el área de acuerdo al riesgo.
- **Emergencia Interna**: Es Aquel evento que ocurre, comprometiendo gran parte de la entidad involucrada, requiriendo de personal especializado para su atención.
- **Emergencia General**: Es aquel evento que ocurre dentro de la entidad y que, además, amenaza instituciones vecinas.
- **Posibilidad**: Que se puede ejecutar, existir u ocurrir, el evento reconocido. Se analiza desde el punto de vista cualitativo, como por ej. Bajo, Medio o Alto.
- **Probabilidad**: Eminente ocurrencia del evento, sin especificar el tiempo. El sistema de valoración está dado desde la cuantificación de la escala de posibilidad.
- **Vulnerabilidad**: Debilidad presentada ante un evento que puede causar afectación.
- **Amenaza:** Factor de riesgo que representa peligro asociado a un fenómeno de origen natural, tecnológico y/o antrópico, que se puede presentar en un sitio específico y en un tiempo determinado produciendo efectos adversos a la persona, bienes y al medio ambiente.
- **Catástrofe:** Toda emergencia que, por su magnitud, traspasa las fronteras de una empresa, edificación, llegando a afectar una zona, una región o un País y desestabilizando su normal funcionamiento.
- **Gravedad**: Grado de afectación resultante de un evento.
- **Comité de Emergencias**: Grupo de administrativo de las emergencias antes, durante y después de los eventos; responsable de organizar planear y poner en funcionamiento el plan de emergencias.

- **Brigada de Emergencias**: Grupo operativo con entrenamiento para atender emergencias incipientes.

- **Dotación para Atención de Emergencias**: Vestimenta que sirve de protección al grupo operativo que enfrenta la emergencia.

- **Equipos para Atención de Emergencias**: Equipos destinados para ser operados por los brigadistas de acuerdo al factor de riesgo.

- **Evacuación:** Se define como el establecimiento de una barrera (distancia) entre una fuente de riesgo y las personas amenazadas, mediante el desplazamiento de estas, hasta y a través de lugares de menor riesgo.

- **Factor de Riesgos:** Circunstancia o característica detéctale que se encuentra asociada con la posibilidad de experimentar un resultado no deseado.

- **Fases de la Evacuación:** Detección del peligro, alarma, preparación de la evacuación y salida del personal.

- **Plan de Emergencias:** Conjunto de procedimientos y acciones que deben realizar las personas para prevenir o afrontar una situación de emergencia, con el objeto de evitar pérdidas humanas, materiales y económicas, haciendo uso de los recursos existentes en las instalaciones.

- **Plan de Evacuación:** Conjunto de actividades y procedimientos tendientes a conservar la vida y la integridad física de las personas en el evento de verse amenazadas. Debe estar por escrito, además ser aprobado, publicado, enseñado y practicado.

5. Procedimiento

MAG INGENIEROS CIVIL Y AMBIENTAL SAS, en conjunto con los Trabajadores, se elaboró el plan de emergencias de la empresa. Dicho plan se elabora con baseen los siguientes requerimientos:

- **Realización del análisis de los riesgos.**

- ✓ Identificación y características de los peligros y las amenazas
- ✓ Análisis de vulnerabilidad por Amenazas
- ✓ Evaluación de los riesgos
- ✓ Priorización de los riesgos

- **Establecimiento de la empresa para la prevención y atención de emergencias y contingencias**

  - ✓ La empresa realizara la prevención y atención de emergencias.
  - ✓ Funciones y responsabilidades del personal que conforma el comité de emergencias.
  - ✓ Determinación de los equipos y elementos de control necesarios para la prevención.
  - ✓ Establecer el listado de entidades de apoyo describiendo números telefónicos y direcciones.
  - ✓ Definir protocolos de manejo para la ocurrencia de emergencia según los riesgos evaluados.
  - ✓ Divulgación del plan de emergencia.
  - ✓ Plan de Acción.
  - ✓ Plan de evacuación.

- **Revisión, evaluación y actualización del plan de emergencias**

5.1. Realización del análisis de los riesgos

Por medio del análisis de los riesgos tanto la empresa como los contratistas pueden establecer el nivel de preparación que tiene cada uno de los mismos para enfrentar un evento catastrófico o situación que pueda alterar sus actividades normales, por esta razón, para la identificación, caracterización y evaluación de los riesgos es fundamental poder establecer medidas de prevención, control y atención de emergencias.

Para la realización del análisis de los riesgos se debe tener en cuenta:

5.2. Identificación y Clasificación de las Amenazas

Para identificar los peligros de la empresa y las empresas contratistas deben realizar una observación y estudio detallado de los procesos o actividades a realizar, indicando cuales son aquellas situaciones que puedan llegar a generar la emergencia.

Una vez identificados los peligros, estos deben ser analizados según su probabilidad de ocurrencia que se determinaría como una **AMENAZA**, entendiéndose está como la probabilidad de que un fenómeno de origen natural, social o tecnológico, capaz de causar daño y generar pérdidas ambientales, humanas y materiales, son clasificadas de acuerdo con su origen natural, tecnológico y social así:

5.2.1. Amenazas Naturales

a- Terrestre: Es decir, todos los fenómenos relacionados con las leyes a que se encuentra sometida la corteza de la tierra, como movimientos tectónicos, sismicidad, geotecnia etc.

b- Meteorológico: Incorpora todos aquellos fenómenos relacionados con la atmósfera y la localización del planeta en el sistema solar, como lluvias, inundaciones, etc.

c- Biológico: Incluye los fenómenos relacionados con la regulación del equilibrio trófico en uno o más ecosistemas, como migraciones, epidemias etc.

5.2.2. Amenazas de origen Social y Tecnológico

Estas amenazas son fenómenos que pueden ser originados intencionalmente por el hombre o por una falla de carácter técnico.

a- **Amenazas Sociales**: Son Amenazas a las cuales está expuesto los trabajadores de la empresa, principalmente por problemas de orden público y condiciones sociales insatisfechas.

b- **Amenazas Tecnológicas.** Son Amenazas originadas por descuido o uso inadecuado de tecnologías en la parte locativa de la empresa

Para una mejor identificación de las amenazas la empresa y los contratistas pueden utilizar información acerca de las estadísticas de accidentalidad propias del sitio en el cual está ubicado o sitio donde va a realizar sus actividades.

5.3. Análisis de vulnerabilidad

El análisis de vulnerabilidad tiene como finalidad establecer el nivel de preparación que tiene el proyecto para enfrentar un evento catastrófico o situación que pueda alterar su normal funcionamiento.

Para ejecutar un análisis de vulnerabilidad se deben seguir los siguientes pasos:

5.3.1. Análisis de Vulnerabilidad por Amenaza

Mediante este análisis se puede determinar el nivel de exposición y predisposición de pérdida ante una amenaza específica. Donde su grado de vulnerabilidad está directamente relacionado con la organización interna que tenga el contratista para prevenir o controlar aquellos factores que puedan originar el peligro al igual que su capacidad de preparación para minimizar las consecuencias una vez suceda la emergencia.
Para determinar la vulnerabilidad frente a una amenaza se debe:

- **Identificar el sito o ubicación donde desarrolla sus actividades:** Como puede ser zona industrial, comercial o residencial.
- **Conocer la facilidad de acceso a los sitios de emergencia:** Como el ancho de las vías de acceso y las dificultades debido al tráfico o circulación de personas en el sitio.
- **Tener en cuenta los recursos externos para el control de emergencia:** En especial los recursos públicos disponibles que se encuentren cerca de las instalaciones de la empresa como los hidrantes y otros equipos para el control de emergencias.
- **Evaluar las características de las instalaciones:** Como las redes eléctricas, red hidráulica sanitaria, transformadores, plantas eléctricas, escaleras de uso común y zonas de parqueo y otros servicios o áreas especiales. Esta evaluación debe ser soportada por planos o diagramas que indiquen y faciliten la ubicación e interpretación técnica de los de las instalaciones analizadas.

- **Describir las actividades que se desarrollen:** Para identificar los peligros y los riesgos que pueden causar una emergencia o contingencia, con el fin de establecer y enfocar sus actividades de prevención y control.
- **Descripción del personal involucrado en el sistema:** Número de personas (trabajadores, visitantes y subcontratistas), así como sus horarios de trabajo.
- **Disponibilidad de los Recursos Físicos y Técnicos:** Descripción de todos los recursos con los cuales cuenta la empresa y los contratistas para la prevención y atención de emergencias. Hacen parte de los recursos físicos y técnicos: Extintores portátiles, equipos de comunicación, botiquín de primeros auxilios, señalización, herramientas y equipos varios como linternas, camillas, inmovilizadores etc.

5.4. Inventario de riesgos y amenazas

En esta etapa se indaga por los posibles riesgos existentes y/o amenazas que pueden afectar a los trabajadores; para este efecto se debe tener en cuenta la clasificación de las diferentes emergencias que se pueden presentar en dichos lugares.

Basándose en la siguiente tabla se realiza el registro de “Inventario de amenazas”, en el cual identifica el origen de las principales amenazas que pueden ocurrir en el proyecto.

INVENTARIO DE AMENAZAS

Identifique las principales amenazas que podrían presentarse en su sitio de trabajo y márquese con una X.

NATURAL		TÉCNICO		SOCIAL	
Terremoto o sismo	**X**	Incendio	**X**	Intrusión	**X**
Huracán		Explosión	**X**	Atentado	
Ciclón / granizada		Escape vapores tóxicos		Intento de Secuestro	
Inundación / sequía		Fuga sustancias peligrosas, materia prima / producto	**X**	Asalto	**X**
Olas Calor / Frió		Contaminación Radioactiva		Vandalismo	

NATURAL		TÉCNICO		SOCIAL	
Incendio forestal	**X**	Falla estructural planta física		Sabotaje	
Descarga o tormenta eléctrica	**X**	Fallas en maquinaria	**X**	Amenaza de bomba	**X**
Maremoto		Accidentes de tránsito	**X**	Desorden civil	
Erupción volcánica		Contaminación biológica		Hambruna	
Deslizamiento de Lodo –Tierra o Alud		Intoxicación por químicos	**X**	¿Otro? (especifique)	
Epidemias / plagas		Concentración de Personas		¿Otro? (especifique)	
¿Otro? (especifique)		¿Otro? (especifique)		¿Otro? (especifique)	
¿Otro? (especifique)		¿Otro? (especifique)		¿Otro? (especifique)	

5.5. Evaluación de los diferentes factores de riesgo.

Para la evaluación de los diferentes factores de riesgo se debe considerar desde la doble perspectiva EMPRESA - MEDIO AMBIENTE - SEGURIDAD INDUSTRIAL y desde el MEDIO hacia el PROYECTO, con el siguiente proceso metodológico:

- Valoración de la sensibilidad ambiental del medio físico en relación con los cambios generados por la ejecución del proyecto.

- Identificación de las zonas de mayor sensibilidad del medio físico y vulnerabilidad.

Para la evaluación del riesgo o probabilidad de su ocurrencia se obtiene de relacionar la amenaza con la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

Riesgo = Amenaza x Vulnerabilidad

Esta evaluación está dada mediante el análisis de las amenazas y la vulnerabilidad determinando su grado de riesgo así (A) alto, (M) medio y (B) bajo, las cuales determinan su nivel en función de la afectación dentro del área de estudio.

La siguiente matriz nos indica la priorización de los riesgos mediante el análisis de las amenazas y la vulnerabilidad específicas para cada amenaza.

AMENAZA	VULNERABILIDAD	RIESGO
A	A	A
A	M	A
A	B	M
M	A	A
M	M	M
M	B	M
B	A	M
B	M	M
B	B	B

En el siguiente cuadro se describe cómo se puede realizar la evaluación de riesgos teniendo en cuenta su localización y posibles causas en los sitios más latentes y vulnerables.

AMENAZA NATURAL					
FENÓMENO	**LOCALIZACIÓN**	**POSIBLES CAUSAS**	**AMENAZA**	**VULNERABILIDAD**	**RIESGO**
SISMO	Campamento y Frente de obra	Localización en zonas de amenaza sísmica	M	B	M
INCENDIO FORESTAL	Campamento y Frente de obra	La obra se encuentra localizada sobre una zona protección forestal	A	M	A
DESCARGA O TORMENTA	Campamento y Frente de obra	Por el nivel ceraúnico del departamento,	B	B	B
AMENAZAS TECNOLÓGICAS					

FENÓMENO	LOCALIZACIÓN	POSIBLES CAUSAS	AMENAZA	VULNERABILIDAD	RIESGO
INCENDIOS Y/O EXPLOSIONES	Campamento y frentes de obra	Existencia de una considerable carga de combustible de clase A (Madera, papel, textiles o similares) Clase B (Combustibles líquidos y gases, gasolina, ACPM, pinturas etc.). Clase C (Presencia de equipos eléctricos, redes eléctricas energizadas, que pueden causar chispas o cortos que originen incendios, transformadores, y motores).	M	B	M
ACCIDENTES DE TRÁNSITO	Frente de obra	desconocimiento de las precauciones en el transporte y traslado de maquinaría. No implementación de las normas de tránsito y transporte.	A	M	A
INTOXICACIÓN POR PRODUCTOS QUÍMICOS O DERRAMES	Frentes de obra	Por inadecuada utilización de productos químicos, desconocimiento de las hojas de seguridad y no adecuada implementación en el procedimiento de abastecimiento de combustible a la maquinaria dentro de la obra.	M	M	M
AMENAZA SOCIAL					
FENÓMENO	**LOCALIZACIÓN**	**POSIBLES CAUSAS**	**AMENAZA**	**VULNERABILIDAD**	**RIESGO**

SECUESTRO	Campamento y Frentes de Obra	Realizados por grupos como guerrilla para la obtención de algún beneficio económico	M	M	M
ATRACOS	Campamento y Frentes de Obra	Realizado por grupos al margen de la ley, ocasionando pérdidas económicas y materiales.	M	M	M
ATENTADOS	Campamento y Frentes de Obra	Realizado por grupos al margen de la ley. Causante de daños físicos y alteraciones psicológicas al personal.	A	M	A
AFECTACIONES A LA SALUD DE LOS TRABAJADORES	Frentes de Obra	Ausencia o no implementación de los programas de higiene y seguridad industrial desencadenando accidentes de trabajo y enfermedades a los trabajadores	A	M	A

5.6. Priorización de los riesgos

En caso de presentarse una emergencia, y con el fin de evitar impacto y consecuencias mayores, se tendrán en cuenta las siguientes prioridades de protección:

- La vida humana
- Los recursos de uso humano
- Los recursos naturales
- Los recursos económicos de la región

En el proceso constructivo se analizará y detectará los componentes o puntos vulnerables del proyecto en los cuales se pueda presentar una emergencia con mayor probabilidad, para darle así un mejor mantenimiento y seguridad a dichos puntos. Para realizar la priorización de los riesgos, según el inventario de amenazas identificado en el proyecto se utiliza el cuadro 9.1 Probabilidad de los siniestros en el sector. Este cuadro da como resultado la probabilidad de ocurrencia que tiene la amenaza analizada.

Cuadro 9.1. PROBABILIDAD DE LOS SINIESTROS EN EL SECTOR

PROBABILIDAD	DEFINICIÓN	PUNTOS
POCO PROBABLE	Su probabilidad de ocurrencia es casi nula. Las condiciones no han permitido que suceda	E
REMOTO	Existe la probabilidad de que se presente, pero hasta la fecha no ha ocurrido.	D
OCASIONAL	Ha ocurrido pocas veces. Las condiciones actuales pueden facilitar su ocurrencia.	C
MODERADO	Ha ocurrido varias veces. Se espera que suceda en un lapso no mayor a un año	B
FRECUENTE	Alta probabilidad de ocurrir. Es probable que ocurra una o más de una vez al mes.	A

En el siguiente cuadro se indica la gravedad de las consecuencias que se pueden presentar cuando ocurre una amenaza.

Cuadro GRAVEDAD DE LAS CONSECUENCIAS

CONSECUENCIA	VÍCTIMAS	PÉRDIDAS ECONÓMICAS	IMAGEN DE LA EMPRESA	IMPACTO AMBIENTAL	PUNTOS
INSIGNIFICANTE	Sin lesiones, o lesiones sin atención	Menores $5.000.000.oo	De conocimiento de las directivas.	No hay contaminación significativa	IV
MARGINAL	Lesiones Leves que requieran atención	Entre $5.000.001.oo a 10.000.000.oo	De conocimiento de todos los empleados en el sitio de trabajo.	Fuentes o áreas internas solamente	III

CRÍTICA	Lesiones Graves con hospitalización	Entre $10.000.001.oo a 100.000.000.oo	De conocimiento de toda la organización.	Cuerpos secundarios o áreas externas	II
CATASTRÓFICA	Muertes	Más de $100.000.001.oo	De conocimiento fuera de la organización.	Cuerpos principales, afecta la comunidad	I

Mediante el análisis de las probabilidades y consecuencias de las amenazas indicadas en los cuadros anteriores, se priorizan los riesgos mediante la siguiente matriz.

Cuadro MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE RIESGOS

A	B	C	D	E	
Riesgo inaceptable	**Riesgo inaceptable**	**Riesgo inaceptable**	Riesgo medio	Riesgo medio	**I**
Riesgo inaceptable	**Riesgo inaceptable**	Riesgo medio	Riesgo medio	Riesgo medio	**II**
Riesgo Inaceptable	Riesgo medio	Riesgo medio	Riesgo bajo	Riesgo bajo	**III**
Riesgo medio	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	**IV**

Para los riesgos que se ubican en el área en la cual el riesgo es inaceptable (riesgo inaceptable = ABC / I, AB / II, A / III) se deben tomar acciones remediables o se asume el costo en el caso de presentarse la pérdida.

Para los riesgos que se ubican en el área en la que el riesgo puede ser o no aceptable (riesgo medio = DE / I, CDE / II, BC / III y A / IV), se debe realizar un análisis de costo / beneficio para decidir si se toman acciones remediables o se asume el costo en el caso de presentarse la perdida.

Para los riesgos que se ubican en el área donde el riesgo parece ser muy bajo (riesgo bajo = DE / III y BCDE / IV), no es recomendable tomar acciones remediables

para controlar el riesgo debido a que toda acción sería un costo innecesario para la organización.

Luego del análisis realizado a las actividades del proyecto que nos ocupa, presentamos a continuación los resultados de la priorización de eventos, esta debe ser revisada y actualizada por el contratista antes del inicio de las actividades constructivas.

PRIORIZACIÓN DE EVENTOS					
EVENTO ANALIZADO	**PROBABILIDAD**	**CONSECUENCIAS**			
		VÍCTIMAS	**PÉRDIDAS ECONÓMICAS**	**IMAGEN DE LA EMPRESA**	**IMPACTO AMBIENTAL**
Incendio	C	III	III	III	II
Explosión	D	III	III	III	II
Escape vapores tóxicos	D	III	IV	IV	III
Fuga sustancias peligrosas, materia prima / producto	D	III	III	I	II
Falla estructural planta física	E	III	III	III	IV
Fallas en maquinaria	D	II	II	II	III
Accidentes de tránsito	D	II	II	I	IV
Intoxicación	D	IV	IV	IV	IV
Terremoto o sismo	D	I	II	III	IV
Ciclón / granizada	D	II	III	III	IV
Inundación / sequía	D	II	III	III	IV
Descarga o tormenta eléctrica	D	II	III	III	IV
Deslizamiento Tierra	D	III	III	III	III
Epidemias / plagas	E	III	IV	III	IV
Atentado	E	II	II	II	IV
Intento de Secuestro	E	II	II	II	IV
Asalto	E	II	II	III	IV
Vandalismo	E	II	II	II	IV
Sabotaje	E	III	III	III	IV

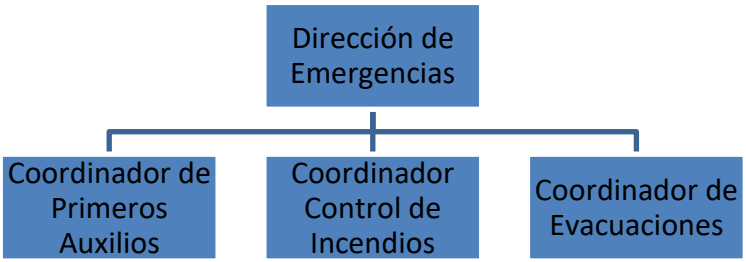
Riesgo Inaceptable	
Riesgo Medio	
Riesgo Bajo	

6.Organización de la empresa MAG INGENIEROS CIVIL Y AMBIENTAL SAS y contratistas para la prevención y atención de emergencias y contingencias.

Dentro de la estructuración de los planes de emergencia se debe:

- Nombrar el personal que formara parte del comité de emergencia los cuales son.
- Director del comité de Emergencia
- Coordinador de Primeros Auxilios
- Coordinador de Control de Incendios
- Coordinador de Evacuación
- Presentar mediante un organigrama la estructura organizacional del comité de emergencias.

COMITÉ DE EMERGENCIAS



- Asignar funciones, responsabilidades y autoridad para tomar decisiones y ejecutar acciones que conlleven al control en caso de la ocurrencia de una situación de emergencia.

5.7. Comité de emergencias

Es el grupo de personas organizadas y capacitadas debidamente con el entrenamiento y la dotación necesaria para prevenir, controlar y reaccionar en situaciones de riesgo o inminencia del mismo, con el objetivo de reducir pérdidas humanas y/o materiales, es el encargado de crear, planear y administrar el plan de emergencias, el cual se conformará con personal de la empresa y de los contratistas quienes estarán distribuidos y conformado según el organigrama.

5.8. Funciones y responsabilidades

A continuación, se describen las funciones y responsabilidades del personal que conforman el comité, los cuales deberán estar dispuestos a cumplir, de acuerdo con el cargo asumido por cada uno de ellos.

❖ Generales

- Asumir responsabilidad y liderazgo.
- Entrenar y realizar prácticas contra incendios, salvamento, evacuación, rescate y primeros auxilios.
- Planificar métodos de control y actuación de emergencias.
- Implementar sistemas o códigos de alarma y hacerlos conocer a todo el personal.
- Crear procedimientos, programas y actividades propias del plan de emergencias en las fases de implantación, entrenamiento y situaciones de emergencias.
- Reaccionar inminentemente ante cualquier contingencia o inminencia de peligro.
- Inspeccionar periódicamente los sistemas y equipos contra incendio.
- Establecer los objetivos del plan de emergencias y su alcance.

- Elaborar el análisis de vulnerabilidad
- Realizar entrenamiento periódico a todo el personal del proyecto en referencia.
- Evaluar los procesos de atención de las emergencias para mejorar los procedimientos y las acciones de planificación.
- Vigilar el cumplimiento y observancia de las normas en materia de seguridad industrial.

Durante

- Evaluar la naturaleza y magnitud de la emergencia.
- Coordinar las acciones operativas en la atención de emergencias
- Control y extinción de incendios
- Salvar los bienes y reducir las pérdidas
- Tomar decisiones en cuanto a evacuación total o parcial de la empresa
- Dar aviso y establecer contactos con los Grupos de Apoyo Interno y externo (Cruz Roja, Defensa Civil, Bomberos, Tránsito).
- Evaluar y procesar toda la información relacionada con la emergencia.
- Coordinar el traslado de los heridos a los centros de asistencia médica.

Después

- Evaluación de cada una de las diferentes actividades desarrolladas, después de una emergencia o simulacro.
- Elaboración y presentación del informe del evento ocurrido.
- Coordinar la reiniciación de labores

- Determinar el grado de alerta en el que se debe permanecer mientras se vuelve a la normalidad.

- Retroalimentar cada uno de los elementos del Plan de Emergencia.

- Establecer o determinar los correctivos pertinentes del plan.

❖ Director de emergencias

Es la persona encargada de asumir el manejo y control de la emergencia, se caracteriza por tener liderazgo, tomar decisiones y capacidad de autoridad dentro de la obra.

Antes

- Organizar y dirigir los procedimientos operativos.

- Persona capacitada en planes de emergencia.

- Realizar prácticas periódicas con las brigadas.

- Estar enterado del comportamiento de los eventos de emergencia de mayor probabilidad.

- Evaluar y supervisar el desarrollo de las tareas asignadas a los demás miembros del comité

- Coordinar las reuniones operativas

- Solicitar asesoría de técnicos especializados en el control de riesgos específicos.

Durante

- Verifica la alarma y pone en marcha el plan de emergencias, de acuerdo con la naturaleza y magnitud del evento.

- Establece comunicación permanente con los directores o coordinadores de los grupos.

- Establece las prioridades de los requerimientos que se hagan por parte de los grupos operativos.

Después

En reunión con los demás miembros del comité se establece:

- Identificación de causas por las que se generó el siniestro
- Evaluación de la respuesta que se tuvo para enfrentar la emergencia
- Determinar los ajustes pertinentes del plan de Emergencias.
- Determinación de sistemas de recuperación y adecuación de equipos y áreas deterioradas

    ❖ Coordinador de primeros auxilios

Persona encargada de establecer los contactos con las entidades de socorro y los grupos de seguridad del gobierno.

Antes

- Contactar los grupos de apoyo externo, determinando quien es la persona contacto, recursos con que cuentan, entre otros.
- Determinará los tiempos de reacción de cada grupo de apoyo externo, teniendo en cuenta su distancia hasta la obra y las características de las vías de acceso.
- Elaborar y actualizar el listado o directorio de los grupos de apoyo interno y externo.

Durante

- Coordinar con el director de la Emergencia las necesidades de apoyo externo.

- Clasificar al personal de acuerdo con la gravedad de la lesión para una mejor atención.

- Apoyar las labores de evacuación y control del personal en su salida.

- Informará a los grupos de apoyo externo las características y desarrollo de la emergencia, su avance o control, al momento de llegada de éstos.

Después

- Evaluar los grupos externos en cuanto a tiempo de respuesta y maniobras de control

- Ajuste y corrección de los procedimientos

  ❖ Coordinador de control de incendios

Es la persona encargada de controlar las posibles causas de los incendios.

Antes

- En compañía del coordinador de primeros auxilios elabora el directorio de los grupos de apoyo interno y externo.

- Realizar el inventario de los equipos y sistemas de extinción de incendios

- verificar el buen estado de dichos sistemas y equipos

- Elaborar procedimientos para el uso y manejo de sustancias o combustibles utilizados.

Durante

- Dar la orden, a quien corresponda, para avisar a los grupos de apoyo externo.

- Colaborar en las acciones en el control de emergencias.

- Dar las instrucciones a la brigada de aseo y limpieza para controlar y corregir derrames de combustibles, lubricantes y otros.

Después

- Evaluar la eficiencia en las llamadas y reacción de los grupos de apoyo.
- Determinar las acciones preventivas y correctivas que involucren sus funciones.

❖ Coordinador de evacuación

Persona encargada de dirigir en forma ordenada y correcta la salida de las personas en caso necesario de presentarse una emergencia.

Antes

- Debe estar capacitado en incendios, rescate, evacuaciones, primeros auxilios y demás que se consideren necesarias para el manejo adecuado de una emergencia.
- Estar plenamente identificado con las labores que se deben desarrollar en caso de una emergencia.
- Debe planear y coordinar las acciones para efectuar la evacuación durante la emergencia.
- Debe tener pleno conocimiento del personal que labora en cada frente de trabajo.

Durante

- Asumir el cargo de la emergencia en caso de no estar presente el director de emergencias.
- Es la persona que recibirá la llamada de emergencia y comunicar al director de emergencia del evento que se está iniciando.
- Debe clasificar la emergencia y la comunicar al director de emergencias.
- Evalúa y establece las siguientes necesidades: Evacuación, Intervención de los diferentes grupos operativos y Apoyo externo,

- Estar atento a cualquier acción que los grupos de apoyo externo realicen.
- Comunicar constantemente al director de emergencias de las labores que se realicen y las necesidades que se generen.

Después

- En coordinación con la brigada de primeros auxilios y control de incendios, realizar el inventario de los recursos utilizados y el estado en que han quedado para su pronta reposición.

- Determinar las acciones correctivas al interior de los grupos de apoyo interno.

- Elaborar un informe de las actividades que se desarrollaron durante la emergencia.

6. Recursos físicos y/o técnicos

Son aquellos recursos con los cuales dispone la empresa y los contratistas para ser utilizados en la prevención y atención de emergencias.

Hacen parte de los recursos físicos y/o técnicos: Extintores portátiles., equipos de comunicación, Botiquín de primeros auxilios, señalización de emergencia, hojas de seguridad de los productos químicos a utilizar, herramientas y equipos varios como linternas, sogas, camillas, inmovilizadores etc.

Se debe realizar la descripción de estos recursos físicos incluyendo los tipos de equipos y materiales, número de unidades, tipo de funcionamiento y su ubicación y establecer un programa de inspección y mantenimiento preventivo que garantice la operatividad técnica de estos equipos.

- ❖ Inventario de equipos y elementos para atención de emergencias

Para poder atender una emergencia se hace necesario que el contratista cuente con equipos y herramientas que ayuden a prevenir, combatir, controlar o mitigar el riesgo que se pueda presentar. Por esta razón es importante tener conocimiento de la cantidad y ubicación de los equipos con que se cuente en la obra. En el

siguiente cuadro se describen los elementos mínimos con los cuales debe contar el contratista en caso de una emergencia.

ELEMENTO	CLASE
EXTINTOR	Multipropósito
EXTINTOR	Multipropósito
CAMILLA	Portátil y/o Fija
BOTIQUÍN	Portátil
LINTERNA	Pequeña y/o Grande
INMOVILIZADORES	Fijos y Elásticos

7. SISTEMA DE ALARMA

- Los sistemas de alarma son utilizados como medio de aviso en caso de una emergencia, estos pueden ser de clase sonora como Silbatos, pitos o timbre.

- El responsable de accionar la alarma es el jefe de seguridad o la persona que él designe.

- Todas las personas que se vinculen a la empresa recibirán una inducción al plan de emergencia y evacuaciones.

CODIFICACIÓN DE ALARMAS:

Permite conocer el tipo de evacuación y se debe dar a conocer a todo el personal en forma simultánea, la necesidad de evacuar un lugar ante una amenaza determinada.

Se puede dar la alarma únicamente en las siguientes situaciones:

- Al detectarse un incendio en el lugar donde se encuentre

- Al observarse la presencia de humo en grandes proporciones dentro de la edificación.

- Si se presentan daños graves en la estructura de la edificación que pongan en peligro a sus ocupantes en forma inmediata.

- Al descubrirse la presencia de artefactos que puedan generar una explosión

- Al detectar presencia de personas extrañas que intenten robar o asaltar las instalaciones

CÓDIGO EMPLEADO

- Este sistema se puede implementar teniendo en cuenta su organización si cuenta con un solo sistema de comunicación, donde puede utilizar una señal sonora codificada.

Sistemas de comunicación.

- Se debe contar con un medio interno de comunicación telefónica con la cual se pueda comunicar con el área administrativa, señalizar y demarcar las áreas y salidas de evacuación en caso de una emergencia.

- La comunicación interna del área administrativa a la operativa o viceversa se puede realizar por vía telefónica y en la adecuada señalización de las instalaciones

- Para la correcta distribución de la señalización y demarcación de las vías de salida o evacuación en las islas o almacenes, se debe realizar una evaluación de las características de las instalaciones como red eléctrica, red hidráulica sanitaria, ubicación de transformadores, zonas de parqueo y otros servicios o áreas especiales.

- Esta evaluación deberá estar soportada por planos o diagramas que indiquen y faciliten la ubicación e interpretación técnica de la señalización o sistemas analizados.

Centros de apoyo de emergencias médicas

El plan de emergencias debe garantizar la prestación de un servicio médico oportuno y eficiente a las personas que lleguen a resultar afectadas en caso de un siniestro, la empresa y los contratistas prestarán los primeros auxilios y el soporte

médico básico y en los centros médicos cercanos o especializados se prestará la atención especializada.

Red Asistencia

Realizar el listado de los centros médicos, servicios especializados y servicios de apoyo de salud con los cuales el personal puede contar para recibir la atención y traslado de pacientes en caso de una emergencia.

Notificación a las entidades prestadoras de servicios médicos y asistenciales en caso de emergencia más cercanas a la empresa.

CENTROS DE ASISTENCIA MÉDICA		
ENTIDAD	**EMPRESA**	**TELÉFONO**
HOSPITALES	E.S.E. Hospital inirida	3102512949
CRUZ ROJA	CRUZ ROJA	(4) 350 53 00 ext. 619
LÍNEA SEGURA ARL	SURA	01800 094 1414 1800 051 1414
SERVICIOS DE ENTIDADES DE APOYO EN CASO DE EMERGENCIA		
ENTIDAD	**DIRECCIÓN**	**TELÉFONO**
BOMBEROS	Cl. 107 #104-6, Apartadó, Antioquia	6048280392
ENTIDAD	**DIRECCIÓN**	**TELÉFONO**

POLICÍA	Cl. 27 ##431.	6048280051
TRÁNSITO	Carrera 100 No. 103A - 02	(604) **8280457 ext 108**

8. PROTOCOLOS EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

En el presente documento se plantean los protocolos que en caso de emergencia la empresa o contratistas puede implementar con el fin de controlar, prevenir o mitigar la ocurrencia de posibles situaciones de emergencia.

8.1. Sismo

Este tipo de eventos genera: Incendios, Explosiones, Colapsamiento de Estructuras, Derrame de Productos, Pánico y muchas Víctimas.

Responsables

La atención estará dada por todos los miembros del comité de emergencia, y se atenderá dé acuerdo con los eventos generados.

Medidas Preventivas

- Revisión periódica de estabilidad de las estructuras de la empresa.
- Tener presente las alertas emitidas por los medios de comunicación.
- Fijar los sistemas de almacenamiento convirtiéndolos en un solo cuerpo.

Medidas de Control

- Mantenga la calma
- Espere a que el terremoto termine

8.2. Incendios y/o explosiones

Las posibles consecuencias de una explosión son destrucción y/o incendios., producidos por la existencia de una considerable carga de combustible de clase A (Madera, papel, textiles o similares) Clase B (Combustibles líquidos y gases, gasolina, ACPM, pinturas etc.). Clase C (Presencia de equipos eléctricos, redes eléctricas energizadas, que pueden causar chispas o cortos que originen incendios, transformadores, y motores).

Responsables

Debe estar dirigido por el coordinador de incendios, Jefe de Seguridad, Ambiental y la colaboración de los trabajadores.

Acciones Preventivas

- Inspección periódica de áreas de almacenamiento de combustibles y de las instalaciones eléctricas
- Inventario e Inspección periódica de equipos para el control y enfrentamiento de los conatos de incendios y explosiones
- Actualizaciones periódicas de conocimientos y prácticas de simulación.

Acciones de Control

- Activar inmediatamente el plan de emergencias
- Establecer comunicación con el cuerpo de bomberos
- Si el fuego es incipiente use el extintor, además pida ayuda.
- Ubique el área afectada y desplácese al lugar
- Traslade los equipos necesarios para el control del incendio
- Evaluación del área afectada y áreas aledañas, protegiendo del avance de las llamas y/o colapsa miento.

- Iniciar el control del evento teniendo en cuenta las normas de seguridad para el control de incendios
- Facilite la acción de los grupos de Primeros Auxilios.
- Apoyar entidades externas que se presenten

8.3. Accidentes de tránsito

Según las actividades que desarrolle la empresa y los contratistas, determina si el personal está expuesto a esta clase de accidentes.

Responsables

Debe estar coordinado con el Administrador de la estación y trabajadores.

Medidas Preventivas

- Cumplir con las normas y exigencias del ministerio de Tránsito y Transporte.
- Implementar el programa de mantenimiento Preventivo para los vehículos y maquinaria del proyecto.
- Los conductores y operarios deben realizarse los exámenes médicos de ingreso y entrenamiento de normas de seguridad.
- Actualización en normas de seguridad vial y de manejo defensivo a los conductores.
- Cumplimiento de afiliación al sistema de seguridad social de conductores y operarios.

Medidas de Control

- Fácil evacuación de vehículos, y demás maquinaria del proyecto.
- Control de conatos de incendio o factor que lo pueda ocasionar.
- Portar los elementos requeridos de primeros auxilios (Botiquín y extintor)

- Realizar la clasificación de los heridos, atención y traslado de acuerdo a las prioridades.
- Comunicación inmediata con la oficina para que ellos se comuniquen con las entidades de apoyo para estos casos.
- Avisar a las autoridades de tránsito y/o de Policía.

8.4. Intoxicaciones por productos químicos

La ocurrencia de este riesgo corresponde al conjunto de signos y síntomas que alteran el desequilibrio orgánico, considerando sus efectos graves, moderados o crónicos, producidos por la interacción del agente tóxico con el organismo.

La atención estará dada por todos los miembros del comité de emergencia, y se atenderá dé acuerdo con el o los eventos generados.

Responsables

En caso de intoxicación debe buscarse asistencia médica, aun cuando la intoxicación parezca leve, la persona responsable para el control de esta emergencia debe ser el Jefe de Seguridad o la persona que el delegue.

Los primeros auxilios serán inmediatos y adecuados, con el fin de evitar la muerte o prevenir otras complicaciones, hasta buscar la estabilidad de la persona afectada.

Elementos Requeridos

- Agua
- Jabón en polvo o líquido
- Cinta de señalización
- Fichas de seguridad del producto químico o sustancia a manipular.
- Botas de caucho.
- Guantes impermeables.
- Overol

- Camilla

Medidas Preventivas

- Dotación y uso de los elementos de protección personal a los trabajadores que manipule productos químicos.
- Verifique el estado de los envases y los rótulos o etiquetas
- Transporte según los procedimientos establecidos en el programa de manejo de productos químicos.
- Almacene siguiendo las normas establecidas.

Medias de Control

- Evite el pánico
- Uso de los EPP para la manipulación de productos químicos
- Retirar del área al afecto para evitar que se siga contaminando
- Evaluación completa y rápida de la víctima
- Si está salpicado o empapado retire la ropa incluyendo reloj, zapatos, pulseras.
- Lave durante 15 minutos completamente al paciente con agua deshelada o tibia (no caliente) y jabón todo el cuerpo, se debe secar y colocar ropa seca.
- Lavar con abundante agua los ojos si estos se han contaminado y cubrirse con gasa limpia.
- Remitir al paciente al médico para ser valorado por este.

9. DIVULGACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA

El objetivo principal de la divulgación del plan de emergencias es dar a conocer la ejecución de procedimientos administrativos y operativos necesarios para prevenir y actuar ante un evento de emergencia.

El sistema de divulgación del plan de emergencias lo debe realizar el contratista a través de capacitaciones a todo el personal de la empresa. El tiempo destinado para la capacitación debe ser de una hora y mensualmente para dar a conocer cambios de procedimientos y acciones para mejorar las medidas preventivas.

De igual manera en el proceso de inducción para el personal que ingresa nuevo, es necesaria la divulgación del plan de emergencias.

10. PLAN DE ACCIÓN

Con base en el análisis de amenazas y vulnerabilidad de riesgos, el contratista debe plantear y desarrollar un plan preventivo.

El concepto fundamental en el cual se basa el diseño del plan Preventivo es el de concientizar y educar a los trabajadores que se encuentran laborando en la empresa, con la finalidad de informarlos sobre los posibles riesgos que se pueden generar, y de ofrecerles algunas medidas preventivas que se pueden poner en práctica, las cuales al seguirlas con seriedad disminuyen los riesgos de ocurrencia.

De tal manera que se presentan a continuación para cada uno de los riesgos identificados sus posibles medidas o acciones preventivas.

10.1. Sismo

Causa: Natural

Medida a Implementar:

Acciones Durante el Terremoto

- Conservar la calma,
- Se debe evitar gritar.

- Buscar el sitio más seguro.
- Se debe recordar que el temblor no dura más de unos instantes y evaluaremos la conveniencia de salir de las oficinas en donde nos encontremos.
- Si el temblor se da en la empresa, se debe alejar inmediatamente de las actividades, buscando el centro de una calle amplia, distanciarse de postes o maquinaria.
- Se debe tener cuidado con los vehículos de tránsito, los conductores son los últimos en sentir el temblor.

Finalizado el Temblor se Debe:

- Auxiliar las personas heridas.
- Avisar a los miembros de la familia de los afectados.
- Se debe observar si hay focos de incendio. En tal caso, se debe seguir las indicaciones de este programa en incendios.
- Se debe abandonar la oficina si se detectan riesgos de derrumbe, ya que las réplicas de temblores pueden acabar de derruir las construcciones averiadas.
- Implementar el programa de derrames, si se hay presencia de líquidos inflamables.
- Utilizar los EPP (Gafas. zapatos o botas gruesas y casco), en caso de presencia de vidrios u otros objetos rotos que puedan causar heridas.

10.2. Incendio y/o explosión

Causa:

Pueden ser de origen químico, físico, mecánico o eléctrico. Las condiciones que pueden generar este tipo de riesgo en el desarrollo de las actividades son: instalaciones eléctricas deficientes o sin conexión a tierra, construcciones sin pararrayos, acumulación, almacenamiento y manejo inadecuado de material combustible.

Medida a Implementar:

- La primera persona que observe el fuego dará la voz de alarma.
- Se debe combatir el fuego con los extintores más cercanos.
- Suspender el suministro de la energía.
- Evacuar personas de la empresa.
- Si el área de oficinas se llena de humo, procure salir arrastrándose, para evitar la inhalación de gases tóxicos, evadir el calor y aprovechar la mejor visibilidad.
- Si usted no puede salir rápidamente, protéjase la cara y vías respiratorias.
- Suspender de inmediato el suministro de combustibles.
- Avisar a los bomberos.

Antes

- Inventario e Inspección periódica de equipos contra incendio.
- Inspección periódica de áreas de almacenamiento y conexiones eléctricas.
- Asistir a capacitaciones que se programen
- Entrenamiento físico de la brigada de primeros auxilios.

Durante

- Ubicación de áreas afectadas
- Traslado de los equipos necesarios para el control
- Evaluación del área afectada
- Realización y control del evento

- Revisión del área y control de otras fuentes de ignición
- Apoyo de brigada de Primeros Auxilios
- Apoyo de entidades externas que se presenten

Después

- Inspección del área afectada
- Apoyo en el restablecimiento de la zona
- Mantenimiento y reposición de equipos y E.P.P. utilizados
- Evaluación y ajuste de procedimientos.

10.3. Accidentes de tránsito

Causa:

Desconocimiento de los requisitos y precauciones para el transporte de materiales, traslado de maquinaria y equipo. Ausencia o existencia inadecuada de un sistema de señalización.

Medida a Implementar:

Se debe contar con un vehículo para colaborar en caso de accidentes, se debe contar con un botiquín portátil bien dotado para prestar la asistencia básica al accidentado.

10.4. Derrames

Causa:

Se puede presentar al realizar el abastecimiento de combustible a los clientes que se encuentra dentro de la empresa

Medida a Implementar:

En caso de que se produzca un derrame en la empresa, se deben tener en cuenta las siguientes medidas.

- Suspender inmediatamente el flujo del producto.
- Si persiste el derrame, elimine las fuentes de ignición en el área.
- No permita fumar en el área
- No permita el actuar de interruptores eléctricos
- Haga que la electricidad sea cortada en el área
- Interrumpa el flujo de vehículos en el área. No se deben encender los motores de los vehículos localizados en el área bajo control.
- Determine hasta dónde ha llegado el producto (líquido o vapor)
- Evacúe el área. Aislar el personal no autorizado fuera del área.
- Utilice los extintores de polvo químico seco alrededor del área del derrame. No aplicar agua sobre el producto derramado.
- Trate de que el producto derramado quede cerrado dentro del área en la que se presentó el derrame, utilizando arena, tierra o absorbentes sintéticos, para evitar que el producto derramado fluya hacia otras zonas o penetre en las alcantarillas o ductos de servicios públicos.
- En caso de grandes volúmenes de derrames, recoja el producto derramado con baldes de aluminio o plástico o material absorbente. Use guantes de Nitrilo o Látex.
- Si el volumen derramado es pequeño, seque él combustible restante con arena, trapos, aserrín, esponjas o absorbentes sintéticos.
- Llame a los bomberos y a la policía si no puede controlar la emergencia.
- Sólo reanude la operación normal, cuando el área esté libre de vapores combustibles.

10.5. Disturbio civil

Causa:

Es producido por las alteraciones del orden público mediante hechos violentos, generados por una multitud, normalmente dirigidos por grupos al margen de la ley, con el propósito de conseguir un fin específico.

Medida a Implementar:

- Se deben analizar los siguientes aspectos, cuando por razones no determinadas un grupo de manifestantes se dirige a la empresa o se sitúen frente a las mismas.
- Informar a las autoridades de policía y ejército en forma inmediata, asegurando las entradas mientras se recibe el apoyo requerido.
- Tener en cuenta si la situación amerita, suspender las actividades en la empresa, si es necesario llevar el personal a una determinada área de reunión o punto de evacuación y considerar la posibilidad de reforzar el personal de vigilancia

10.6. Afectación a la salud e integridad física de los trabajadores

Causa

Desconocimiento y no implementación de las actividades del SGSST y los programas de Higiene y Seguridad Industrial.

Medida a Implementar:

- Creación e implementación de un programa de higiene y seguridad industrial el cual debe estar contemplado dentro del SG SST de la empresa.
- Participación en las actividades de SST, cuyo objetivo es mantener las mejores condiciones de salud y bienestar de los trabajadores, y normal desarrollo de todo el proyecto en general.

11. PLAN DE EVACUACIÓN

Conjunto de actividades, procedimientos y acciones tendientes a conservar la vida y la integridad de las personas en el evento de versen amenazadas por un peligro, mediante el desplazamiento a través de rutas seguras y hacia un sitio de encuentro. Su objetivo principal es evacuar en el menor tiempo posible la mayor cantidad de personas, para que puedan estar a salvo.

El plan de evacuación en la empresa o sitios de trabajo, que presente el contratista debe cumplir con lo siguiente:

- Debe ser ESCRITO, para que permanezca
- Debe ser APROBADO, para que se institucionalice.
- Debe ser PUBLICADO, Para que esté al alcance de todos.
- Debe ser ENSEÑADO a todos los interesados
- Debe ser PRACTICADO, para evaluarlo.

Responsables

Son las personas encargadas de dirigir la evacuación del personal en caso de presentarse una emergencia., conformadas por el director de emergencias y el coordinador de evacuación.

Aspectos para la Preparación del Plan de Evacuación

Para poder establecer un buen plan de evacuación, se debe definir y establecer elementos que garanticen que la evacuación logre cumplir con su objetivo.

a. **Ruta de evacuación:** Se debe definir una vía o trayecto continuo no obstruido, debidamente señalizado y demarcado, que conduzca desde las áreas de trabajo hasta la zona exterior o punto de encuentro.

b. **Punto de encuentro**: Es el sitio y/o área que debe dar a conocer por el personal y estar ubicado donde sea menor riesgo para las personas evacuadas.

Medidas a Implementar

La rapidez con que se detecte el comienzo de una emergencia garantizará la toma de medidas prontas para su control, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- La persona que detecta la emergencia debe reportarla inmediatamente al director del plan de emergencia, al coordinador de la brigada o persona delegada por este.
- Una vez identificada la presencia de una amenaza, se procederá a la evaluación o verificación por parte de los responsables del manejo de la situación de emergencia (director del plan y brigada de emergencia), dicha evaluación se debe considerar: existencia real del peligro, causa y característica del evento y magnitud del evento.
- Una vez confirmada dicha emergencia se debe proceder activar el sistema de alarma optado (Pito, silbato etc.)
- Al ser activada la alarma se procede a evacuar las áreas o sitios de trabajo por el personal con la coordinación de los coordinadores de emergencia y brigadistas.

Medidas Preventivas

- No correr durante la evacuación
- No se debe devolver por ningún motivo
- Se deben desconectar los aparatos eléctricos
- Antes de salir se debe verificar el estado de las vías.
- Se deben cerrar las puertas sin seguro después de salir.
- Se debe dar prioridad a las personas con mayor exposición al riesgo.

- En caso de humo se debe desplazar agachado.
- Verificar la lista del personal en el punto de reunión final

Evaluación de la Evacuación

Después de la emergencia los coordinadores y personal encargado de la emergencia deben realizar su evaluación analizando aspectos como:

- Analizar la respuesta que se le dio a la misma
- Analizar la operatividad de las medidas preventivas utilizadas.
- Evaluar los daños
- Identificar las causas y formular acciones correctivas y preventivas en caso de una nueva ocurrencia y así mejorar en los procedimientos a implementar.

Se debe actualizar el plan de emergencia acorde a los cambios que se realicen en las instalaciones, áreas y/o puestos de trabajo y actividades a desarrollar, para asegurar su funcionalidad en el momento de su aplicación.

Como herramienta para la revisión y actualización del plan de emergencia el contratista debe realizar simulacros periódicamente, donde debe proponer un proceso de auditoría realizado por el coordinador de emergencia, Jefe de Seguridad o persona delegada por éste.

La persona encargada de realizar la auditoría debe evaluar si las acciones realizadas durante la ocurrencia de la emergencia o contingencia satisfacen las disposiciones previamente establecidas y si estas se han implementado efectivamente para el logro de los objetivos propuestos, los aspectos que se deben medir en el proceso de auditoría son:

- Nivel de aceptación de las personas
- Nivel de formación de las personas
- Disponibilidad y estado de los recursos

- Nivel de conciencia y habilidades que tiene el personal para el control de emergencias.
- Disponibilidad de las instalaciones.
- Tiempos de respuesta frente a cualquier evento que se pueda presentar.
- Ejecución de los procedimientos implementados por la empresa y los contratistas.
- Participación del personal

12. PLAN DE CONTINGENCIAS

El plan de contingencia busca controlar un evento o suceso, que ocurre en la mayoría de los casos en forma repentina o inesperada.

Una contingencia puede desencadenar una situación de emergencia, en la medida en que obliga a realizar la activación de procedimientos de respuesta, para minimizar la magnitud de sus efectos o generar un desastre, cuando su magnitud excede cualquier capacidad de control o respuesta mitigadora, obliga a trabajar sobre sus consecuencias o sencillamente producir decisiones administrativas o estructurales.

Dicho plan está basado en las acciones a seguir por el contratista en la ocurrencia de un evento teniendo en cuenta las actividades a realizar durante la ejecución del contrato.

12.1. Objetivo

Establecer las acciones necesarias, en las diferentes actividades a desarrollar en cada frente de trabajo, cuyo principal fin es educar y dar a conocer a los trabajadores los riesgos que se pueden generar y formular medidas preventivas que pueden colocar en práctica para disminuir los riesgos de ocurrencia.

Dentro del presente plan se identifican los riesgos según las actividades a realizar por la empresa en la etapa de servicio al cliente en la empresa; daños a redes de gas natural; asalto (hurto), conato de incendio, atentado con explosivo en el sector de trabajo, secuestro, sismo o movimientos telúricos, tormenta eléctrica y explosión;

describiendo para cada evento las medidas o acciones preventivas para controlar la ocurrencia en caso de una contingencia.

12.2. Plan de contingencia en caso de daños a redes de suministro de combustible

Causa

Se puede producir por el desarrollo de las actividades de suministro de combustible.

Medidas Preventivas

- Delimitar y señalizar el área de trabajo
- Evitar la ruptura de mangueras y tuberías existentes.
- Uso obligatorio de herramienta y equipos de protección adecuados.

Acciones

PASO	QUÉ DEBE HACER	CÓMO HACERLO
1	Notificar la ocurrencia del evento	Quien descubra el evento, avisa inmediatamente al administrador de la estación, personal de gestión ambiental (inspectores de medio ambiente y seguridad industrial, o residentes de seguridad industrial y salud ocupacional o medio ambiente).
2	Tomar datos del lugar y realizar cerramiento de la zona	El personal informado, toma datos: dirección, tipo de daño, fecha y hora del incidente. Coordina el acordonamiento del área con el apoyo del personal que está en el sitio del incidente.
3	Medidas de trabajo seguro	Impedir acceso de curiosos y delimitar el paso para peatones. Amarrar puntas de manguera estrangulando los dos extremos. Si hay equipo o maquinaria laborando en lugares cercanos (menos de 10 metros de distancia) apagar motores. No permitir personas fumando. Apagar toda fuente de calor incluyendo motores de equipos, no usar herramientas ni elementos metálicos en cercanías del sitio del escape.
4	Solicitar ayuda a la empresa de Gas	El encargado, se comunica con la empresa de servicio de gas y reporta el daño. Anota el número de radicado de la queja.
5	Reportar Normalidad-reiniciar actividades	Una vez solucionado el inconveniente, reportar la finalización del incidente al residente de campo o personal de gestión ambiental a quien se reportó inicialmente y reanudar actividades normalmente.

Después de la Contingencia

- Verificar el restablecimiento del servicio.
- Mantener contacto con empresa de servicios correspondiente
- Si hubo lesionados, realizar seguimiento.

Plan de contingencia en caso de asalto (hurto)

Causas

Se pueden presentar por terceros o grupos delincuenciales

Medidas de Prevención

- Observar movimientos sospechosos de vehículos y personal y reportar a autoridades.
- Permanecer siempre dos o más personas.
- Guardar el dinero producido.
- Mantener custodiados equipos menores y manuales.

Actuaciones

PASO	QUE DEBE HACER	CÓMO HACERLO
1	Mantener la calma Reportar Autoridades Competentes.	Mantener la calma; no generar pánico y no intentar poner resistencia a los asaltantes Una vez los asaltantes se retiren del lugar, llamar de forma inmediata a la Policía o a los organismos de seguridad. Si el robo fue en instalaciones evacuar el sitio rápidamente evitando tocar elementos que los asaltantes manipularon.
2	Suministro de información a las Autoridades Competentes	Una vez llegue la Policía o los organismos de seguridad del Estado, los testigos informarán de forma clara y precisa lo sucedido. Recordar: características físicas como contextura física (estatura, color de piel, cabello, cicatrices, tatuajes), tipos de armas y medios de transporte utilizados por los asaltantes.

3	Dar información precisa como ayuda a la investigación por las autoridades	La persona que este delegue será la encargada de ser el enlace con las autoridades que atiendan el caso.
4	Reportar la normalidad – reiniciar actividades	Esperar y cumplir instrucciones de la persona que él haya delegado. Si hubo lesionados y se considera accidente de trabajo, realizar investigación del accidente.

Después de la contingencia

- Ayudar a las personas afectadas
- Mantener contacto con autoridades de policía.
- Si hubo lesionados, realizar seguimiento.

12.3. Plan de contingencia en caso de conato de incendio

Causa

Pueden ser de origen químico, físico, mecánico o eléctrico. Se puede presentar por instalaciones eléctricas deficientes o sin conexión a tierra, acumulación, almacenamiento y manejo inadecuado de material combustible, atentados terroristas.

Medidas preventivas

- No almacenar productos inflamables. En caso continuo, guardar en recipientes cerrados y sitios ventilados.
- No sobre cargar líneas eléctricas
- Evitar conectar más de un aparato eléctrico en cada toma de corriente.
- Redistribuir aparatos o instalar circuitos adicionales.
- No fumar en áreas restringidas.

- No arrojar cerillos ni cigarrillos encendidos en recipientes de recolección de residuos sólidos.
- Notificar la presencia de fugas de gas o combustible ó de derrames de líquidos inflamables.
- Identificar salidas de emergencia y teléfonos cercanos para llamar a grupos de apoyo externos.
- Adecuar sitios específicos para el almacenamiento y abastecimiento de combustibles.
- Ubicar extintores según el material combustible y en los sitios adecuados para facilitar la atención de la emergencia.

Actuaciones

PASO	QUE DEBE HACER	COMO HACERLO
1	Notificar la ocurrencia del evento	Quien descubra el evento, avisa inmediatamente a al administrador, jefe de seguridad o algún residente. Si es sitio cerrado salga, dejando cerrada la puerta sin seguro, diríjase a un área despejada y espere instrucciones de la brigada de emergencia. Desconectar equipos eléctricos cercanos al evento
2	Evacuar el área con la ayuda de la brigada	Ordenar evacuar el área, con apoyo de la brigada.
3	Solicitar ayuda al cuerpo de bomberos si no se controla el fuego	Los brigadistas combaten el conato con extintores disponibles en la estación. Si el conato de incendio no se controla, avisar inmediatamente al Cuerpo de Bomberos.
4	Realizar la evacuación del personal y coordinado por la brigada de emergencia y contingencia.	El administrador/jefe de seguridad, convoca a los brigadistas de emergencias y contingencias, quienes apoyan y dirigen el proceso de evacuación del frente de trabajo.
5	Investigación y evaluación de la causa que produjo la emergencia	Los brigadistas colaboran con el cuerpo de bomberos y les orientan sobre el evento y los riesgos adicionales que pueden encontrarse en el frente de trabajo. Una vez controlado el evento, se iniciará la fase de investigación del accidente.

Después de la contingencia

- Mantener contacto con trabajadores del área donde sucedió el evento.
- Ayudar a quien lo requiera.
- De acuerdo a la situación, no volver al sitio.
- Si se interrumpió el fluido eléctrico, no tratar de restituirlo hasta verificar que no se causarán otros daños.
- Si hubo lesionados, realizar seguimiento.

12.4. Plan de contingencia en caso de atentado con explosivos en el sector

Causas

Debido o provocado por conflictos sociales del país, aumentando la ocurrencia de este riesgo en diferentes sectores de la ciudad.

Medidas preventivas

- Observar movimientos sospechosos y reportar a las autoridades
- No tocar o mover, ningún material sospechoso
- Restringir el acceso de otras personas
- Evacuar en forma calmada y sin causar pánico

Actuaciones

PASO	QUÉ DEBE HACER	CÓMO HACERLO
1	La persona debe buscar ubicarse en un sitio seguro	Dirigirse hacia el exterior de edificaciones, cuando esto sea posible.
2	Avisar a las organismos y entidades de seguridad más cercanos	El jefe de seguridad se comunica con: los organismos de seguridad como Cruz Roja, Bomberos y Centros de salud El encargado se puede comunicar a avisar a la Policía.

PASO	QUÉ DEBE HACER	CÓMO HACERLO
3	Verificación de la presencia de otros artefactos explosivos	Se convoca la brigada de emergencias y contingencias para que identifiquen dentro de la estación elementos extraños, como: paquetes, vehículos, bicicletas, motocicletas, cajas ó canecas que resulten sospechosos, pero no se acercarán a éstos.
4	Prestar atención a los lesionados y remitirlos a los centros de atención médica.	Las brigadistas de emergencia y contingencia atienden a personal que haya sufrido lesiones. Remitir trabajadores lesionados del proyecto a los centros asistenciales más cercanos según plan de emergencias.
5	Elaborar lista de los lesionados y reportar a jefe de seguridad y residentes	Los brigadistas de emergencia y contingencia elaboran censo de: personal lesionado, equipos y bienes materiales afectados, partes de la obra afectada, daños materiales en el entorno del proyecto. Reportan al administrador de la estación
6	Reportar normalidad - reiniciar labores Realizar investigación de la contingencia	la persona que él delegue decreta normalidad laboral y el personal retorna a sus actividades. Realizar investigación del accidente.

Después de la contingencia

- Ayudar a quien lo requiera.
- Mantener contacto con autoridades policiales.
- Si se interrumpió el fluido eléctrico, no tratar de restituir hasta verificar que no se causarán otros daños.
- Si hubo lesionados, realizar seguimiento.

12.5. Plan de contingencia en caso de secuestro

Causas

Riesgo latente para la mayoría de las personas, especialmente representantes de la empresa

Medidas preventivas

- Observar movimientos sospechosos de vehículos y personal y reportar a autoridades.
- Permanecer siempre dos ó más personas.
- Mantener constante comunicación interna con compañeros de trabajo y conductores.

Actuaciones

PASO	QUÉ DEBE HACER	¿CÓMO HACERLO?
1	Mantener la calma Reportar al jefe	Mantener la calma; no generar pánico y no intentar poner resistencia a los secuestradores. En lo posible observar características físicas como contextura física (estatura, color de piel, cabello, cicatrices, tatuajes), tipos de armas y medios de transporte utilizados. Si el intento es fallido o si se produce el secuestro, reportar inmediatamente al jefe
2	Reportar a las autoridades competentes	Avisar inmediatamente a personal de seguridad del proyecto, Policía Nacional, Y Grupo GAULA.
3	Suministrar la información necesaria a las autoridades competentes.	Una vez llegue la Policía o los organismos de seguridad del Estado, los testigos informarán de forma clara y precisa lo sucedido. Recordar: características físicas como contextura (estatura, color de piel, cabello, cicatrices, tatuajes), tipos de armas y medios de transporte utilizados.
4	Colaborar en la investigación con las autoridades.	La persona que este delegue será la encargada de ser el enlace con las autoridades que atiendan el caso.
5	Realizar el análisis e investigación del incidente	Esperar y cumplir instrucciones de la persona que él haya delegado. Si se presentaron lesionados y se considera accidente de trabajo, realizar investigación del accidente.

Después de la contingencia

- Ayudar a quien lo requiera
- Mantener contacto con autoridades de policía.
- Si hubo lesionados, realizar seguimiento.

12.6. Plan de contingencia en caso de movimientos telúricos

Causas

Se debe determinar el grado de sismicidad según estudios realizados en la zona de ubicación de la obra.

Medidas preventivas

- Localizar los lugares más seguros en el sitio donde se realizan las actividades cotidianas.
- En áreas cerradas, identificar columnas estructurales ó mesas resistentes.
- En áreas abiertas, ubicar sitios alejados de apilamiento de materiales, edificios, muros, postes y cables de alta y media tensión.
- Ubicar rutas de evacuación y puntos de encuentro.
- Que cables eléctricos no obstruyan su circulación.
- Mantener en buen estado las instalaciones de gas natural, energía eléctrica y telefonía.
- Mantener escaleras, pasillos y salidas libres de objetos.

Actuaciones

PASOS	QUÉ DEBE HACER	CÓMO HACERLO
1	Mantener la calma, ubicarse en sitios seguros y esperar que pase el movimiento	Todo el personal debe evitar correr o evacuar a menos que la salida sea directa al exterior. Se debe buscar refugio junto a elementos estructurales fuertes o bajo elementos robustos: mesas o escritorios.
2	Realizar la evacuación y reunirse en el punto de encuentro	Mediante coordinación de brigadistas, evacuan la edificación con calma. Reunirse en Punto de Encuentro.

PASOS	QUÉ DEBE HACER	CÓMO HACERLO
3	Realizar la evaluación de la instalaciones y efectos del sismo	Los brigadistas de emergencia y contingencia en las instalaciones buscan: daños estructurales, rotura de tubería de aguas, escapes de gas, daño en instalaciones eléctricas, inestabilidad en apilamientos o almacenamiento de materiales. Verificar si hay víctimas por efectos del sismo.
4	Remitir los lesionados a los centros médicos	Si hay víctimas, prestar primeros auxilios, comunicarse con el (ambulancias Cruz Roja), colaborar en rescate y evacuar hacia centros hospitalarios. Realizar reporte de accidente de trabajo a la ARL.
5	Coordinar acciones con las entidades públicas, si se requiere su presencia (Gas, energía, acueducto y alcantarillado.	En caso de escape de gas: implementar plan de contingencia para escape de gas. En caso de daños estructurales: no permitir el ingreso de personal al área de las instalaciones afectada. En caso de rotura de tubería de agua: cerrar válvulas donde sea posible; canalizar flujos de agua, usar motobombas para drenar. En caso de daño en instalaciones eléctricas: suspender el servicio y rehabilitar las instalaciones afectadas. En caso de inestabilidad de apilamiento: quitar altura.
6	Reportar normalidad – si no se presentaron daños, reiniciar actividades.	Brigadistas reportan la situación al administrador y éste a su vez transmite información a gerencia. Con base en la evaluación de riesgos, se autoriza o no el ingreso del personal a las instalaciones. Si hubo lesionados realizar investigación del accidente.

Después de la contingencia

- No ingresar a las instalaciones hasta establecer condiciones y recibir reporte del encargado.
- Si hubo lesionados, realizar seguimiento.
- Notificar si hay tuberías de gas natural, acueducto o alcantarillado rotos o cableados de energía eléctrica con riesgo de electrocución.
- Realizar reparaciones necesarias dentro de instalaciones.
- Esperar indicaciones para regresar a la obra

12.7. Plan de contingencia en caso de tormentas eléctricas

Causas

Presencia de mayor cantidad de precipitaciones y frecuencia de lluvias en la ciudad, las cuales se encuentran acompañadas de tormentas eléctricas.

Medidas preventivas

- No utilizar radios portátiles en el momento de la tormenta
- No portar elementos metálicos.

Acciones

PASO	QUE DEBE HACER	CÓMO HACERLO
1	Notificar la ocurrencia del evento	Quien descubra el evento avisa inmediatamente al administrador o jefe inmediato.
2	Evitar el uso de radios de comunicación e interrumpir actividades que involucren el uso de objetos metálicos	La persona informa y comunica por radio el acercamiento de la tormenta eléctrica y ordenan suspender actividades que impliquen el traslado de personal y el uso de elementos metálicos. Se restringe el uso de radios de comunicación.
3	Prestar atención a los lesionados y remitirlos a los centros médicos.	Se realiza inventario de lesionados o daños en equipos y maquinaria. Si hay lesionados, se envían a centros hospitalarios según plan de emergencia.
4	Reportar normalidad-reiniciar actividades	Una vez pase la tormenta eléctrica, reportar la finalización de la incidental a quien se reportó inicialmente. Este a su vez reporta al administrador y con base en el análisis de riesgos, se toma la decisión de reanudar actividades normalmente. Si hubo lesionados realizar investigación del accidente.

Después de la contingencia

- Si es posible se interrumpen labores y escampar, hasta que haya completa normalidad.

- Si hubo lesionados, realizar seguimiento.
- Realizar reparaciones necesarias dentro de instalaciones.
- Esperar indicaciones para continuar labores.

12.8. Plan de contingencia en caso de explosión

Causas

La naturaleza y cantidad de los materiales almacenados, permite establecer una baja probabilidad de explosión, siempre y cuando éstos se almacenen bajo normas de seguridad.

Medidas preventivas

- No almacenar productos inflamables. En caso continuo, guardar en recipientes cerrados y sitios ventilados.
- No sobre cargar líneas eléctricas
- Evitar conectar más de un aparato eléctrico en cada toma de corriente.
- Redistribuir aparatos o instale circuitos adicionales.
- No fumar en áreas restringidas.
- No arrojar cerillos ni cigarrillos encendidos en recipientes de recolección de residuos sólidos.
- Notificar la presencia de fugas de gas o combustible ó de derrames de líquidos inflamables.
- Identificar salidas de emergencia y teléfonos cercanos para llamar a grupos de apoyo externos.
- Adecuar sitios específicos para el almacenamiento y abastecimiento de combustibles.

- Ubicar extintores según el material combustible y en los sitios adecuados para facilitar la atención de la emergencia.

Actuaciones

PASO	QUE DEBE HACER	CÓMO HACERLO
1	Notificar la ocurrencia del evento	Quien descubra el evento avisa inmediatamente a al administrador, jefe inmediato
2	Aislar o acordonar el área donde sucedió el suceso, evitar el acceso a curiosos	El personal informado, comunican por radio a los brigadistas del Grupo de Respuesta y éstos aíslan el área.
3	Listar el personal de lesionados y remitirlos a centros médicos.	Una vez asegurada el área y si se presenta el conato de incendio el grupo de respuesta actúa. Si se presenta un incendio, se solicita ayuda al Cuerpo de Bomberos. Se realiza el inventario de lesionados. Se activa el plan de emergencia.
4	Reportar normalidad y reiniciar actividades	Reportar la finalización del incidente al personal de gestión a quien se reportó inicialmente. Este a su vez reporta al jefe inmediato y con base en el análisis de riesgos, se toma la decisión de reanudar actividades normalmente. Si hubo lesionados realizar investigación del accidente.

Después de la contingencia

- Mantener contacto con trabajadores del área donde sucedió el suceso.
- Ayudar a quien lo requiera.
- De acuerdo con la situación, no volver al sitio.
- Si se interrumpió el fluido eléctrico, no tratar de restituir hasta verificar que no se causarán otros daños.
- Si hubo lesionados, realizar seguimiento.

Una vez definido el equipo de trabajo el área de seguridad y salud en el trabajo definirá el equipo de emergencias del proyecto y socializa el plan de

emergencia definió con su medevac para llamado en caso de alguna emergencia