

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec
Ltda.

Edwin Esteban Trejos Rodríguez

José Domingo Lerma Oviedo

William Andrés Herrera Pabón

ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES - ECCI
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO

2020

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec
Ltda.

Edwin Esteban Trejos Rodríguez, José Domingo Lerma Oviedo y William Andrés
Herrera Pabón

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en
Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

Dirección de Posgrados
Universidad ECCI

ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES - ECCI
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO

2020

Contenido

| | |
|--|--------|
| Resumen..... | 11 |
| Introducción | 11 |
| 1 Título | Diseño |
| del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda. | 1 |
| 2 Planteamiento del problema..... | 2 |
| 2.1 Descripción del problema..... | 2 |
| 2.2 Formulación del problema..... | 3 |
| 3 Objetivos de la investigación | 4 |
| 3.1 Objetivo general | 4 |
| 3.2 Objetivos específicos..... | 4 |
| 4 Justificación y Delimitación | 5 |
| 4.1 Justificación | 5 |
| 4.2 Delimitación | 6 |
| 4.3 Limitaciones | 7 |
| 5 Marco de Referencia de la Investigación..... | 7 |
| 5.1 Estado del arte. | 7 |
| 5.2 Marco teórico..... | 19 |
| 5.2.1 Sistema de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) | 21 |
| 5.3 Marco conceptual | 28 |

| | | |
|-------|---|-----------|
| 5.4 | Marco Legal..... | 35 |
| 6 | Diseño Metodología de la Investigación..... | 42 |
| 6.1 | Paradigma..... | 42 |
| 6.2 | Tipo de investigación..... | 42 |
| 6.3 | Muestra..... | 43 |
| 6.4 | Instrumento de la investigación..... | 43 |
| 6.4.1 | Fase 1..... | 45 |
| 6.4.2 | Fase 2..... | 46 |
| 6.4.3 | Fase 3..... | 47 |
| 7 | Investigación..... | 48 |
| 7.1 | Objetivo No.1..... | 48 |
| 7.1.1 | Generalidades de la empresa y contexto de la organización..... | 48 |
| 7.1.2 | Descripción de los principales procesos desarrollados..... | 51 |
| 7.1.3 | Política gerencial para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias..... | 51 |
| 7.1.4 | Administración del plan para emergencias..... | 54 |
| | Antes de la emergencia..... | 55 |
| | Durante la emergencia..... | 56 |
| | Después de la emergencia..... | 57 |
| 7.1.5 | Coordinador de emergencias y gestión de riesgos..... | 57 |
| 7.1.6 | Grupos de apoyo externo..... | 59 |
| 7.1.7 | Grupo de respuesta a emergencias..... | 60 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 7.1.8 | Funciones del grupo de respuesta a emergencias | 60 |
| 7.1.9 | Análisis de vulnerabilidad | 66 |
| 7.1.10 | Sistema para la identificación de amenazas, análisis de vulnerabilidad y evaluación del riesgo | 67 |
| 7.2 | Objetivo No.2 | 72 |
| 7.2.2 | Definición de la Prioridad y Términos de la Intervención. | 72 |
| 7.2.3 | Procedimientos operativos normalizados (pons) | 75 |
| 7.3 | Objetivo 3 | 85 |
| 7.3.2 | Planes de acción y específicos | 85 |
| 7.4 | Organización para manejo de emergencias | 87 |
| 8 | Análisis financiero | 99 |
| 9 | Conclusiones y recomendaciones | 100 |
| 10 | Cronograma de actividades | 105 |
| 11 | Bibliografía | 107 |
| 12 | Anexos | 111 |

DEDICATORIA

Nota del autor

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo, agradeciendo el apoyo incondicional de la asesora Yuly Patricia Castiblanco Aldana, a la organización Equintec Ltda. Por facilitar y contribuir la parte práctica del presente trabajo en sus instalaciones.

Cualquier mensaje con respecto a este trabajo de grado debe ser enviada a williama.herrera@ecci.edu.co y edwine.trejosr@ecci.edu.co

Lista de tablas

| | |
|---|-------------------------------------|
| Tabla 1 Identificación de la empresa | 21 |
| Tabla 2 Normas NTC - NFPA | Error! Bookmark not defined. |
| Tabla 3 IPEVR | 47 |
| Tabla 4 Comité de emergencias | 54 |
| Tabla 5 Identificación de la Empresa..... | 48 |
| Tabla 6 Ubicación de la Empresa..... | 49 |
| Tabla 7 Materiales e insumos de la Empresa | Error! Bookmark not defined. |
| Tabla 8 Funciones Coordinador de Emergencias..... | 57 |
| Tabla 9 Grupos de Apoyo Externos | 59 |
| Tabla 10 Inventario de recursos para la emergencia y observaciones | 68 |
| Tabla 11 Cuadro de Extintores..... | 69 |
| Tabla 12 Origen y tipo de Amenazas..... | 69 |
| Tabla 13 Calificación de Amenazas..... | 70 |
| Tabla 14 Calificación de Vulnerabilidad | 70 |
| Tabla 15 Ítems de Vulnerabilidad | 71 |
| Tabla 16 Interpretación de Calificación de Vulnerabilidad | 71 |
| Tabla 17 Resultados finales del análisis general de vulnerabilidad para Equintec Ltda.... | 73 |
| Tabla 18 Análisis de vulnerabilidad..... | 74 |
| Tabla 19 Procedimientos operativos normalizados (pons) | 75 |
| Tabla 20 Niveles de Alerta..... | 86 |
| Tabla 21 Organización para manejo de emergencias..... | 88 |

Lista de anexos

| | |
|---|-----|
| ANEXO I Protocolo de acciones frente a contingencias | 111 |
| ANEXO II Cadena de llamadas general | 112 |
| ANEXO III Esquema para la evacuación | 113 |
| ANEXO IV Esquema para el plan de ayuda médica | 114 |
| ANEXO V Flujograma para el sistema dirección de incidentes..... | 115 |
| ANEXO VI Plan de ayuda mutua | 116 |
| ANEXO VII Plan estratégico de seguridad vial | 121 |
| ANEXO VIII Procedimientos operativos normalizados..... | 126 |
| ANEXO IX Formato de inspección de extintores..... | 130 |

Nota De Aceptación

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Resumen

Todas las industrias, sin distinción de su clase de riesgo, actividad económica o tamaño, tiene la necesidad de contar con herramientas prácticas que le permitan responder de manera eficiente y eficaz ante situaciones súbitas de emergencia que podrían exponer la estabilidad de las organizaciones, ya sea porque causan daños a la integridad de las personas, pérdidas materiales y económicas, afectación a la comunidad, daños al medio ambiente, impacto a la imagen de la organización o periodos de lucro cesante, entre otras.

Inclusive en la vida cotidiana, es poco frecuente que las personas diseñen o manejen una herramienta que les permita conocer los riesgos y amenazas presentes en los diferentes ámbitos; de hecho, por desconocimiento se puede estar contribuyendo al aumento de las posibilidades de ocurrencia de diferentes eventos o el fortalecimiento de situaciones de vulnerabilidad que hagan a los hogares, organizaciones y/o empresas menos preparados en caso de emergencias, lo que claramente puede desencadenar en una afectación física y emocional a las personas y trabajadores según corresponda.

En el caso puntual de la empresa Equintec Ltda., y dándole un enfoque de investigación al proceso; se determinó la importancia de diseñar un plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias, el cual permita conocer más a fondo la realidad de la organización, las amenazas que pueden afectar a la empresa, los recursos con los que cuenta para responder a una emergencia, distribuir los diferentes roles y responsabilidades

entre los empleados y conocer esos procedimientos operativos normalizados (antes, durante y después de cada emergencia) necesarios en una organización para el correcto manejo y gestión de los distintos sucesos presentados contribuyendo a la mejora continua de todo el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de Equintec Ltda.

De acuerdo con la investigación realizada la generación de un plan de prevención de riesgos en un espacio laboral debe de ser constituida por las organizaciones como un pilar, base fundamental para la armonización de labores y eficiencia de la productividad, generando espacios de bienestar laboral, ya que la materia prima para los resultados planificados es el personal humano, por lo tanto, es primordial el cuidado y la protección para el óptimo funcionamiento organizacional.

PALABRAS CLAVES: Seguridad y salud en el trabajo, riesgos laborales, accidentes de trabajo, prevención y atención de emergencias.

Introducción

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

En el caso de Equintec Ltda., antes de la elaboración de una herramienta basada en el marco de la generalidad es necesario ir mucho más allá, generando una investigación previa que permita identificar realmente las necesidades propias de la organización; es decir que desde el inicio sea un documento totalmente aterrizado y caracterizado para la empresa y no un documento genérico que quizás no genere el mismo impacto.

Lo anterior se puede realizar mediante un estudio de campo, observación de condiciones e incluso comunicación con el personal directamente involucrado con la empresa, donde se logre identificar la denominada situación problema y esclarecer los objetivos, actividades y alcances que se deben plasmar en el presente documento, que realmente permitan generar gestión de riesgos dentro de la compañía.

1 Título

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

2 Planteamiento del problema

2.1 Descripción del problema

A pesar de que la empresa Equintec Ltda., es consciente que por su ubicación geográfica y teniendo en cuenta el sector económico al que pertenece, puede verse afectada por ciertas situaciones de riesgo; éstas no están plenamente identificadas, clasificadas y evaluadas. Situación que complica totalmente la reacción de todos sus colaboradores en caso de materializarse algún evento.

Es por esto, que se hace necesario diseñar una herramienta propia de la organización que permita guiar el manejo adecuado para cada situación, dicha herramienta pueda ser medible en los tres tiempos vitales (antes, durante y después del evento), dando respuesta a las siguientes preguntas claves: ¿Cuáles son las amenazas presentes en la organización? ¿Qué tan vulnerable se encuentra la organización para dar respuesta a estas emergencias? ¿Qué recursos se necesitan para poder darle respuesta a estas emergencias? ¿Qué procedimientos o que instrucciones se deben seguir para disminuir el impacto de estas amenazas? entre otras más que son determinantes para el proceso.

De igual manera esta herramienta aportaría significativamente al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa, haciendo que vaya mucho más allá de la simple

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

identificación de riesgos y amenazas, si no en la solución real que necesitan las organizaciones de cómo se pueden intervenir efectivamente y que recursos económicos y humanos se requieren para tal fin; es decir cuánto le puede costar esto a la empresa y que beneficios se obtienen.

Por último, se considera necesario que en la compañía se genere una cultura de autocuidado y cuidado colectivo para evitar emergencias, enfermedades o accidentes entre los trabajadores, y para esto es necesario que el SGSST vaya mucho más allá de la parte documental y se convierta en un sistema dinámico donde realmente logre movilizar y sensibilizar a todo su personal generando una mejora continua en todos los procesos de la organización.

2.2 Formulación del problema

¿Cuáles son las amenazas que pueden impactar a la empresa Equintec Ltda., que tan vulnerable se encuentra la compañía respecto a los recursos con los que cuenta y que procedimientos o lineamientos se deben contemplar para dar respuesta a las diferentes amenazas antes durante y después de su materialización?

3 Objetivos de la investigación

3.1 Objetivo general

Diseñar y documentar el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la empresa Equintec Ltda., de acuerdo con las amenazas identificadas que generan afectación a la compañía.

3.2 Objetivos específicos

- Reconocer el contexto de la organización, así como también las amenazas de origen natural, social y tecnológica.
- Priorizar los riesgos con base en la identificación de las amenazas y el cálculo de vulnerabilidad, para generar las medidas preventivas y correctivas que permitan su minimización
- Generar un documento proyecto, para describir en el corto, en el mediano y en el largo plazo las estrategias de reducción del riesgo, y de minimización de sus factores, así como establecer pautas para el manejo de las emergencias y desastres, mediante protocolos de actuación normalizados y planes de contingencia.

4 Justificación y Delimitación

4.1 Justificación

El desarrollo constante de la sociedad genera que permanentemente las organizaciones enfoquen sus procedimientos en aplicar condiciones seguras para el personal, las operaciones y así formar una cultura que permita fortalecer la seguridad de los involucrados. Es por esto que la empresa Equintec Ltda., en su constante interés de velar por la seguridad de todos sus empleados, contratistas, visitantes, clientes y sociedad en general; forma parte de la estructuración de lineamientos y procedimientos que permitirán dar respuesta a situaciones de riesgo tales como sismo, incendios, explosión, terrorismo, entre otros; los cuales en caso de tener que implementarse serán dados a conocer a todos los involucrados, garantizando así que ante la materialización de una situación de emergencia se tengan claras las acciones a seguir y la organización cuente con los planes, procedimientos, recursos, suministros y servicios necesarios para obtener un alto nivel de efectividad en la atención de una emergencia.

Lo anterior permitirá no solo responder a una necesidad de la organización, además permitirá estar alineados a la estructura administrativa y operativa emitida por los diferentes entes gubernamentales buscan encaminar sus lineamientos hacia una cultura de prevención para evitar o mitigar la atención de una situación de emergencia. Prever las situaciones de emergencia y prepararse para enfrentarlas, es la forma más apropiada para disminuir el impacto lesivo que podría afectar a las personas y a la sostenibilidad de una compañía.

Para lograr una efectiva disminución del impacto de la emergencia y desastres sobre la salud de las personas y sobre los bienes tangibles, se requiere un plan estructurado que cuente

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

con un compromiso real de la Gerencia General y unas Políticas de estricto cumplimiento, con el apoyo y la participación de toda la comunidad Institucional para adoptarlo, aplicarlo y mantenerlo.

4.2 Delimitación

El diseño de esta herramienta tendrá alcance para todas las instalaciones y actividades desarrolladas en la empresa Equintec Ltda., ubicada en el barrio Santa Sofía en la ciudad de Bogotá, en la dirección Carrera 27 A No. 8-66, de acuerdo con las amenazas que se identifiquen y el nivel de vulnerabilidad que debe ser valorado en las personas, la infraestructura, recursos y procesos de la organización brindando una cobertura las 24 horas del día y los 365 días del año, involucrando a cualquier persona que en el momento de una emergencia se encuentre dentro de las instalaciones del edificio.

Al contar con toda la información anteriormente descrita, se obtendría un panorama más claro sobre lo que realmente necesita la compañía en cuanto a atención y respuesta a emergencias, en pocas palabras cuales son los procedimientos operativos normalizados que se proponen, que costos económicos implicarían para la empresa y sobre todo que beneficios traería su implementación en caso de ser así.

Es necesario resaltar que el plan de preparación y respuesta a emergencias es de carácter Institucional, y está analizado y formulado específicamente para la empresa Equintec Ltda., y deberá ser actualizado anualmente o cuando las condiciones o amenazas cambien; en caso de generarse una emergencia que requiera atención especializada éste deberá articularse con el Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias.

4.3 Limitaciones

El presente proyecto al tratarse de un análisis teórico no será implementado y ejecutado dentro de la empresa Equintec Ltda., pues es una propuesta documental con enfoque investigativo que busca guiar y proponer unos estándares específicos para dar respuesta a emergencias en caso de materializarse alguna situación de riesgo para la compañía Equintec Ltda., proponiendo unos esquemas, responsabilidades y recursos siendo coherente con la realidad actual de la empresa.

Dicho lo anterior, la presente investigación no contará con una proyección en el tiempo o una revisión constante sobre el nivel de avance de cada una de las actividades que se encuentran inmersas dentro del plan, no se contarán con registros o evidencias físicas de la ejecución del plan como cumplimiento de capacitación y formación al personal, instalación de recursos físicos en las instalaciones de la empresa, simulacros de evacuación, auditorías prácticas en campo, inspecciones periódicas a los elementos de respuesta a emergencias (botiquines, extintores, camillas), entre otros.

5 Marco de Referencia de la Investigación

5.1 Estado del arte.

Durante muchos años los desastres fueron considerados como actos divinos. Ante eventos tan complejos, caóticos o impredecibles, era muy poco lo que razonablemente se podía hacer para evitar su impacto devastador. Los países limitaban la mayoría de sus esfuerzos al rescate de las víctimas después de un desastre (González Mora, 2008).

Afortunadamente, esa actitud fatalista ha evolucionado a un enfoque más realista, gracias al número creciente de profesionales que, desde mediados de la década de los 70, han acumulado conocimientos y han desarrollado herramientas para enfrentarse a las consecuencias para la salud de los desastres. Hoy en día, estos conocimientos son tan amplios, que la gestión de desastres se ha convertido en un campo especializado.

El término ‘desastre’ con frecuencia está ligado a las amenazas naturales. Sin embargo, un desastre puede ser causado por cualquier amenaza, incluyendo el actual COVID-19, en combinación con sus efectos nocivos como la pérdida de vidas o la destrucción de bienes.” El riesgo de un ‘desastre’ se expresa en términos de la probabilidad de que ocurra un evento amenazador combinado con la vulnerabilidad en un área específica” (ONU, s.f.).

En situaciones de desastre, la preocupación principal de la comunidad de salud pública es reducir los riesgos para la salud asociados con estos eventos. Por lo tanto, la gestión de desastres se enfoca en las personas y los sistemas que pueden verse afectados por los desastres. Cuando se cuantifica el impacto de los desastres en la salud, el porcentaje es menor a otros sectores; sin embargo, está creciendo.

Durante la última década, la preparación para las emergencias, la reducción del riesgo de los desastres y la respuesta humanitaria de la comunidad a los desastres, se han convertido en una industria en crecimiento, con muchos nuevos actores que ingresan al campo y los antiguos, que renuevan, fortalecen o adaptan su compromiso; esto no siempre ha sido así. Durante muchos años, relativamente pocas agencias, organizaciones e individuos del sector

salud se involucraron en la preparación para los desastres, el alivio y la respuesta (Acosta Constante, 2017).

De hecho, la expresión “reducción del riesgo de desastre” aún no se ha convertido en algo común. Sin embargo, la situación ha cambiado drásticamente, lo que hace imperativo avanzar en los esfuerzos para alcanzar y trabajar con una amplia variedad de socios internacionales para el desarrollo y con agencias humanitarias. Esto requiere una colaboración proactiva con socios externos, desde cuerpos regionales para el manejo de desastres, hasta agencias de financiación, agencias de la ONU y otros cuerpos internacionales. El sector salud en América Latina y el Caribe –y, de hecho, mundialmente– es ahora capaz de explorar nuevos métodos e iniciativas mediante asociaciones y alianzas con un amplio espectro de actores (Castillo Galana, 2019).

Muchos factores han contribuido a aumentar el número de actores que están trabajando ahora en este campo. Estos factores incluyen, pero no se limitan, a los siguientes:

Una mayor conciencia de la reducción del riesgo de desastres, en parte gracias a la adopción del Marco de Hyogo (Hyogo Framework of Action, HFA). Las Naciones Unidas designaron la década de los noventa como la Década Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales y, a finales de esta, en el 2000, se creó la “Estrategia Internacional de la ONU para la Reducción de los Desastres”. Como resultado, la conciencia política y pública del costo socio económico de los desastres creció de manera importante. Esto culminó con la adopción de este marco de referencia, en enero de 2005. (El impacto catastrófico del tsunami

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

de diciembre de 2004, que ocurrió justo unas semanas antes de esta conferencia mundial, ayudó a enfocar la atención mundial en estos importantes asuntos) (Ciancio, 2018).

Los medios de comunicación masiva y en especial con la ola de internet han tenido un efecto importante en aumentar el interés y la conciencia frente a los asuntos relacionados con la reducción del riesgo de desastres y la ayuda humanitaria. Las tecnologías de la comunicación han reducido el tiempo que se requiere para alertar mundialmente a las personas sobre las noticias de un desastre o una emergencia, desde horas o días a sólo minutos, sobre todo en las redes sociales (como Facebook , Instagram, WhatsApp, Twitter, entre otros) .No sólo se están usando para compartir noticias rápidamente con un grupo específico de usuarios que tienen intereses en común, sino que también se están convirtiendo en poderosos vehículos para el cambio en especial para afrontar crisis de esta índole .

Las prioridades y acciones superpuestas relacionadas con la ayuda, la recuperación y la reconstrucción: las fases del ciclo del desastre hacen parte de un continuo. La recuperación y la reconstrucción comienzan de inmediato, luego del impacto. El rol cambiante de las instituciones internacionales de financiación, que cada vez están más comprometidas en brindar apoyo técnico, así como también financiación después del desastre para la recuperación y las actividades de reconstrucción mencionadas anteriormente, como lo expresa la ONU.

El Reglamento Sanitario Internacional: Desde 2007, los países están siguiendo las Regulaciones Internacionales en Salud revisadas. Este acuerdo legal contribuye a la seguridad mundial en salud pública al proveer un nuevo marco para coordinar el manejo de los eventos

que pueden constituir una emergencia en salud pública de interés internacional. Las RIS (IHR) mejoran la capacidad de todos los países de detectar, evaluar, notificar y responder a las amenazas a la salud pública (UNGRD, 2017)

La Reforma Humanitaria de las Naciones Unidas: el U.N. Inter-Agency Standing Committee (IASC) de la ONU es el mecanismo principal para la coordinación entre agencias de asistencia humanitaria. El IASC, compuesto por la ONU y otras agencias, ha cambiado la forma como se coordina y presta la asistencia humanitaria. La Reforma Humanitaria de la ONU se asumió para mejorar mundialmente la efectividad de la respuesta humanitaria a las emergencias y los desastres (Minsalud, 2016).

Dados estos factores, la creciente importancia de las asociaciones relacionadas con los asuntos de la reducción del riesgo de desastres y la salud es ampliamente reconocida. Una comunicación más abierta y mejor entre todos los actores ayudará a garantizar que los esfuerzos no se dupliquen, que las brechas en la asistencia se minimicen y que no se hagan exigencias inapropiadas a los socios nacionales, que ya funcionan con recursos limitados.

El tema del manejo de los desastres ha alcanzado un puesto cada vez más importante en la agenda de salud de los países de América Latina y el Caribe, y en muchas otras partes del mundo. Sin embargo, el creciente número de actores involucrados, la mejorada capacidad que existe ahora en muchos países y regiones, y el ambiente globalizado en el que se opera, están cambiando rápidamente la forma como se maneja la reducción del riesgo, la preparación para el mismo y hasta la respuesta.

Ahora se reconoce cada vez más que la reducción del riesgo de desastres es una preocupación en desarrollo y no debe verse sólo en el contexto de la respuesta humanitaria a la emergencia. Para tener realmente un impacto a escala es importante integrar los elementos de la reducción del riesgo de desastres que traten las preocupaciones de la salud mediante las actividades cotidianas de las agencias de salud y las de los socios.

A pesar de que las responsabilidades precisas del Ministerio de Salud varían entre los países en América Latina y el Caribe, todos ellos comparten un papel regulador común en cuestiones de salud. La mayoría de los ministerios de Salud tiene un programa o unidad de manejo de desastres específico, que es la primera línea de contacto a nivel nacional para la planeación y ejecución de las actividades relacionadas con las emergencias. Aunque el enfoque del programa puede ser diferente de un país a otro, existen términos de referencia genéricos o modelos para estos programas. Los ministerios de Salud también abarcan una variedad de otras disciplinas de la salud, cuyo apoyo es crítico para los que manejan las emergencias en la preparación, así como en las situaciones de crisis. Estos especialistas incluyen los puntos focales nacionales de las Reglamento Sanitario Internacional los servicios de salud, el mantenimiento, los laboratorios y otros.

La colaboración y las asociaciones con los cuerpos regionales de manejo y coordinación de desastres (en América Latina y el Caribe) han sido los responsables de avances significativos en todos los aspectos de la reducción del riesgo de los desastres:

En Centroamérica, el Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales (CEPREDENAC), creado en 1988, es una organización de intergubernamental que promueve y coordina la cooperación internacional y el intercambio de información, experiencia y asesoría técnica y científica, en la prevención de los desastres, la reducción del riesgo y la respuesta. CEPREDENAC es una agencia especializada del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA). Por medio del diálogo regional y en línea con el Plan Estratégico para la Reducción de Desastres de Centroamérica, el CEPREDENAC trabaja para: a) promover la reducción de la vulnerabilidad como un elemento indispensable del proceso de desarrollo; b) ampliar la participación de otros sectores y la sociedad civil; c) fortalecer la capacidad local para la reducción del riesgo de desastres, y d) mejorar la capacidad de respuesta al desastre a nivel local, nacional y regional (Mora, 2016).

El sector privado se está convirtiendo en un socio cada vez más importante en el campo de la reducción del riesgo de los desastres y la ayuda humanitaria. El establecimiento de asociaciones con la comunidad de negocios o con fundaciones o individuos del sector privado, puede beneficiar tanto el desarrollo como la ayuda humanitaria. El desarrollo de asociaciones fuertes toma tiempo y esfuerzo y las relaciones más exitosas son aquellas en las que ambos socios llenan brechas preexistentes o aportan habilidades complementarias a la situación.

En un estudio Overseas Development Institute (ODI) del Reino Unido se concluye que la ayuda humanitaria no se destaca entre los intereses del sector privado (e incluyen en el sector privado la financiación para acciones humanitarias internacionales proveniente de personas naturales, corporaciones y fundaciones caritativas) al compararse con otros aspectos, como la

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

educación. Esto da lugar a impulsar los esfuerzos para comprometer al sector privado a aventurarse a colaborar (Mosel, Bennett, & Krebs, 2016).

La Autoridad Nacional de Salud tiene responsabilidades ineludibles y muchas veces exclusivas respecto a la protección de la salud de la población en casos de emergencias y desastres de cualquier origen y magnitud.

Para cumplir con esa responsabilidad, el sector salud de cada país ha establecido mecanismos formales para la coordinación y la movilización de la respuesta de todos los componentes necesarios del sector salud para enfrentar el impacto de los desastres sobre la salud de la población, incluyendo: prestación de servicios de salud, vigilancia de la calidad del agua de consumo humano, vigilancia epidemiológica, movilización de insumos y medicamentos críticos, comunicación pública, programas de salud, entre otros (Ciancio, 2018).

En la mayoría de los países el mecanismo sectorial para enfrentar emergencias y desastres está a cargo de una oficina, dirección, departamento o unidad del Ministerio de Salud cuyas responsabilidades centrales son la gestión de riesgos, los preparativos y la coordinación de la respuesta. Esa oficina actúa como enlace sectorial ante los sistemas nacionales de emergencias y, dentro del sector salud, asume la coordinación de las acciones de prevención, mitigación, preparativos, respuesta y recuperación frente a emergencias y desastres.

En general, la responsabilidad nacional de la gestión del riesgo en los países de Las Américas recae en la más alta autoridad del gobierno del país, quien preside el sistema nacional

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

de gestión del riesgo. Este sistema, por lo general, cuenta con un mecanismo de generación de políticas de reducción de riesgo y otro de nivel más operacional que facilita la coordinación de la respuesta. Cada país ha diseñado sus sistemas con el fin de promover la más amplia participación de los actores públicos y privados.

Los Sistemas Nacionales de Defensa Civil se crearon en la década de los 70, con el fin de mejorar la respuesta y los preparativos para desastres. Esta responsabilidad se asignó a un organismo central con capacidades operativas y de coordinación. Progresivamente, se fueron incorporando responsabilidades de reducción de riesgo y se institucionalizaron organismos cuyas funciones principales son la coordinación de los esfuerzos multisectoriales y la incorporación de la reducción de riesgo de desastres en los procesos de desarrollo. Estos sistemas, por lo general, han adoptado el nombre de Sistema Nacional de Protección Civil o de Gestión de Riesgo y Atención de Desastres.

Una excelente publicación que recorre el camino de América Latina y el Caribe desde la respuesta improvisada hasta la incorporación de la gestión de riesgo de desastres en los procesos de desarrollo es Hacia un mundo más seguro frente a los desastres naturales: La trayectoria de América Latina y el Caribe.

El desarrollo significativo de América Latina y el Caribe en la generación de normas y en el diseño de estructuras nacionales para la gestión del riesgo y la atención de emergencias y desastres se muestra en el Compendio de la normativa y políticas sobre salud y desastres. Además de la normativa por país, se pueden encontrar también políticas y planes de grupos de

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

países como el Acuerdo Regional sobre el Movimiento Transfronterizo de Desechos Peligrosos entre los países de América Central, la Estrategia Andina para la Prevención y Atención de Desastres de los países andinos y la Estrategia Integral de Gestión de Desastres (CDM) de los países del Caribe.

Otros ejemplos de los marcos institucionales de los países: política, legislación y desarrollo organizacional, se encuentran en la publicación de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR): Vivir con el riesgo. Para profundizar en los aspectos conceptuales sobre este tema, se puede consultar la publicación de la Comunidad Andina: La gestión del riesgo de desastres: Un enfoque basado en procesos (Rodríguez E. , 2012).

El sector salud juega un papel fundamental en los preparativos y respuesta a situaciones de emergencias y desastres. La atención oportuna y eficiente a las necesidades de atención sanitaria de las poblaciones afectadas por un desastre constituye una de las más altas prioridades en el conjunto del manejo de las grandes emergencias y desastres.

El objetivo de la preparación para desastres es garantizar que los sistemas, procedimientos y recursos estén preparados para proporcionar una asistencia rápida y efectiva a las víctimas y facilitar así las medidas de socorro y restablecimiento de los servicios (UNICEF, 2016).

De acuerdo con la información recopilada hasta la fecha sobre la ocurrencia e impacto de los fenómenos naturales a través de la historia del país, se considera que Colombia es un

país expuesto a casi la totalidad de dichos fenómenos sin contar con aquellas amenazas de tipo antrópico. Sin embargo, el impacto socioeconómico que han generado estas amenazas en la población no había sido evaluado de tal manera que a partir de estas experiencias se pudieran establecer lineamientos para así en un futuro, lograr tomar acciones con respecto a prevención y respuesta ante la eventual ocurrencia de estos eventos.

Solo fue hasta el 13 de Noviembre de 1985 con el desastre ocurrido por la avalancha provocada por la activación del Volcán del Ruiz, el cual afectó a los departamentos de Tolima y Caldas, provocando 25.000 víctimas y pérdidas económicas alrededor de los 211.8 millones de dólares, de acuerdo con cifras suministradas por el PNUD, que se detectó como necesidad prioritaria para el país contar con un Sistema que coordinará todas las acciones encaminadas a la prevención y atención de desastres en todo el territorio nacional. En consecuencia, se crea el Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres - SNPAD como red institucional para el cumplimiento de esta función.

A partir de este momento se da inicio a toda la gestión y organización a nivel interinstitucional para la determinación de lineamientos y directrices claros con respecto a la prevención y atención de desastres (Ley 46 de 1988 – Decreto Ley 919 de 1989), los cuales enmarcan las funciones y responsabilidades de cada uno de los actores del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres. Posteriormente y con el fin de establecer y regular las acciones del Sistema, se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres - PNPAD mediante Decreto 93 de 1998 (Landazuri , 2018).

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

Al ser el PNPAD un esquema esencial para el desarrollo sostenible a nivel nacional, se determina mediante el Documento CONPES 3146 de 2001: Estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, un conjunto de acciones prioritarias para mejorar el desarrollo del Plan con respecto a elementos tales como el conocimiento, la incorporación del tema en la planificación, el fortalecimiento institucional del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres y el mejoramiento de los programas de educación y divulgación entre otros (Landazuri , 2018).

En este sentido se determinó como estrategia, el manejo de la gestión del riesgo como componente importante de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) y Planes de Desarrollo Sectorial (PDT), configurados como instrumentos de planificación en el corto y mediano plazo y a su vez herramienta para la toma de decisiones sobre el futuro económico y social de los municipios, departamentos y nación (Medina , 2014).

Con el fin de dar continuidad al manejo de la prevención y atención de desastres a nivel nacional, regional y local, se adoptó mediante la Ley 812 de 2003 Plan Nacional de Desarrollo: “Hacia un Estado Comunitario” criterios claros con respecto a la ejecución del PNPAD en temas específicos tales como (Miranda, 2018):

- Profundización del conocimiento en riesgos naturales y su divulgación
- Inclusión de la prevención y mitigación de riesgos en la planificación de la inversión territorial y sectorial.
- Reducción de la vulnerabilidad financiero del Gobierno ante desastres.

De esta manera se viene consolidando el Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres como un mecanismo para la toma de decisiones en respuesta al impacto y repercusión de las amenazas naturales y antrópicos en el territorio colombiano.

5.2 Marco teórico.

Gestión de calidad

La gestión de la calidad a través del tiempo ha sido estudiada por diversos autores que la definen según el resultado de sus investigaciones mediante conceptos establecidos en el contexto del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), como herramienta fundamental para optimizar los procesos de planeación, control, aseguramiento y mejoramiento de la calidad en una organización empresarial (Goetsch & Davis, 2014). La conceptualización de la gestión de calidad se hace significativa en épocas actuales de retos empresariales, por lo cual, en el desarrollo del presente artículo se evidencia su importancia a partir de la definición del concepto por diferentes autores, introduciéndose sobre la base de los mismos una revisión teórica en la gestión implementada empresarialmente en los últimos cinco años.

Para autores como Deming (1986), la calidad consiste en transformar las necesidades y expectativas futuras del cliente de manera cuantificable y medible, convirtiéndose esto en la única vía para diseñar y desarrollar productos por los cuales el cliente estará dispuesto a pagar, logrando así su plena satisfacción; en consecuencia, se desprende de esta concepción que la calidad solo puede medirse desde la perspectiva del cliente (Zaharias & Pappas, 2016).

Es así como la calidad puede ser utilizada como un arma estratégica en las organizaciones para alcanzar nuevos niveles de competitividad, dado que permitiría estar en sintonía con las necesidades del mercado (Barba, 2004).

Un plan de atención y respuesta a emergencias identifica y analiza las amenazas a las que se ve expuesta la empresa poniendo en riesgo su proceso, su visión y su misión. Es por esto por lo que se configura, más allá de un documento escrito, como una estrategia empresarial de conservación del negocio, midiendo el peligro de las consecuencias de una emergencia real.

Deben considerarse dos aspectos:

1°. CONSECUENCIA: La gravedad de las amenazas, tradicionalmente estará definida por la magnitud posible de sus consecuencias, tal como pérdidas económicas, muertes o lesiones, paro o detención de la operación, afectación de la imagen corporativa, etc.

2°. IMPACTO: Se entiende que la gravedad de un siniestro o evento adverso no radica en cuánto dinero pueda perderse; sino en cómo, esa determinada suma de dinero afecta al sistema que la sufre. Esta medida adimensional y genérica del impacto, se conoce como vulnerabilidad y corresponde a la sensibilidad del sistema a una consecuencia dada, se considera como la medida del impacto, que la consecuencia de un siniestro pueda tener sobre la estabilidad del sistema.

Teniendo en cuenta lo anterior la Gerencia General de Equintec Ltda., debe realizar una oportuna Gestión del Riesgo. Siendo el Riesgo una variable permanente en todas las actividades de la empresa, que influye en sus oportunidades de desarrollo, pero que también afecta sus resultados y puede poner en peligro su estabilidad, la Gestión del Riesgo se basa en controlar y limitar el impacto que los eventos de posible ocurrencia puedan generar sobre la estabilidad de la empresa.

Tabla 1 Identificación de la empresa

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| NOMBRE EMPRESA | EQUINTEC LTDA. |
| NIT | 830139195-7 |
| CLASE RIESGO | I – V |
| DIRECCIÓN | Carrera 27 A No. 78 - 66 |
| SEDE | Principal |
| TELEFONO | (1) 4661138 |
| NOMBRE Y CARGO RESPONSABLE | LUIS ALEXANDER BUITRAGO BEJARANO |

Fuente: Autores

5.2.1 Sistema de seguridad y salud en el trabajo (SGSST)

El Sistema de seguridad y salud en el trabajo de ahora en adelante SGSST, tiene como propósito de acuerdo con el Ministerio de Trabajo de Colombia , 2020, establecer un proceso lógico y por etapas basado en la mejora continua con el fin de reconocer, evaluar y controlar los riesgos de origen laboral (Ministerio de Trabajo, 2020), la cual establece que es un marco de referencia para la gestión de los riesgos y oportunidades para prevenir lesiones y el deterioro de la salud de los trabajadores, brindando así ventajas que permitan mejorar el ambiente laboral , reducir tasas de accidentalidad y por supuesto mejorar la competitividad y la productividad de una organización (ICONTEC, 2018).

Resumidamente, un SGSST en conformidad con el Ministerio de Trabajo, comprenden los siguientes aspectos (Ministerio de Trabajo, 2020):

Política, según Dimitrov, Panevski & Nikolov (2016) La política debe ser única y que describa toda la arquitectura, protocolos y estrategias de seguridad por ejemplo los objetivos del sistema de gestión de seguridad, actitud de la organización ante la seguridad, descripción

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

de la seguridad ambiental. Roles y responsabilidades de la seguridad en la organización. Para Falconi (2020) es el compromiso brindado por la alta dirección lo que permitirá generar una buena gestión, en su investigación realizada fue esta la que terminó aportando a que los objetivos se cumplieran y de ahí aguas abajo hacia las Jefaturas, supervisión y trabajadores en general.

Organización, Según Molano (2012) la organización tiene cuatro características: la comunicación, las competencias y capacitación, la asignación de responsabilidades y la rendición de cuentas y la documentación como factores que permiten una adecuada gestión del conocimiento en las organizaciones en cuanto a salud y seguridad en el trabajo.

Planificación, Según Dimitrov, Panevski & Nikolov (2016) una efectiva planeación debe responder las siguientes preguntas. ¿Qué estamos haciendo?, ¿Como lo estamos haciendo, ¿Dónde lo estamos haciendo?,¿Cuánto tiempo necesitamos para hacerlo?, ¿Cómo hacemos para coordinarnos y comunicarnos? ¿Qué pasa si algo sale mal?, ¿Qué recursos necesitamos?

Aplicación, Según Dimitrov, Panevski & Nikolov (2016) la ejecución del plan debe de responder las cuestiones realizadas anteriormente, donde todos los riesgos han sido identificados, los mecanismos de control que se establecieron. Asignado los recursos, los procedimientos fueron aprobados y validados, y las correcciones realizadas luego de probarlas.

Evaluación, según Carvajal (2012) es la supervisión y medición de los resultados que se han obtenido luego de la implementación del SG-SST, donde se hacen investigación de lesiones, enfermedades desarrolladas, dolencias e incidentes relacionados con el trabajo y su efecto en la seguridad y salud. En el caso de la supervisión y medición del desempeño el

establecimiento de indicadores proporciona un control y retroalimentación constante de las acciones realizadas.

Auditoría, según Carvajal (2012) es el examen que realiza la dirección para validar que la visión planteada en la política se está cumpliendo, establecer metas y ajustes de ser necesario a la política. Según Chaparro (2020) las auditorías internas deben guiarse de un proceso ordenado y basado en evidencias, los objetivos deben ser claros para garantizar la validez y confiabilidad de los datos. Este proceso debe organizarse bajo la lógica del ciclo PHVA y bajo un enfoque de riesgos y oportunidades de la gestión.

Acciones de mejora, según Carvajal (2012) es implementar las acciones preventivas y correctivas que permitan ocurrir la mejora continua y esta debería convertirse en el principio básico de la organización porque del compromiso y proactividad dependerá el éxito del sistema.

Guía RUC

Según el Consejo Colombiano de Seguridad, el objetivo es guiar en cuanto a la información necesaria en cuanto a los requerimientos legales y misionales para el manejo del SG-SST y Ambiente para los contratistas del sector hidrocarburos entre otros. Busca que de forma fácil se unifiquen conceptos por parte de las compañías contratadas y contratantes durante las licitaciones para la contratación y ya en la fase de ejecución de servicios. Igualmente, “sobre la base de estos requisitos, las compañías operadoras y las grandes contratantes evaluarán las ofertas y su desempeño” (Consejo Colombiano de Seguridad, 2020).

Gestión de seguridad y salud en el trabajo

Tanto desde organismos internacionales como europeos y, por supuesto, nacionales, se hace hincapié en la necesidad de mejorar las condiciones de trabajo para disminuir los riesgos del trabajo, y con ello mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, y en definitiva, mejorar la calidad de vida laboral. Existen dos vertientes legislativas en el tratamiento de la seguridad y salud laboral, uno desde el punto de vista reparador o de protección del trabajador cuando el daño se ha materializado, y otro desde el punto de vista preventivo, actuando antes de que el daño se materialice; es decir, en el origen del riesgo, de forma que evitemos su materialización, y con ello la puesta en marcha de la vía resarcitoria.

Aunque la prevención de riesgos laborales no es un término de nuevo cuño, sino que desde los orígenes del derecho del trabajo encontramos normas que pretenden regular la exposición de los trabajadores a daños derivados de su actividad laboral,¹ paralelo con el progreso de la sociedad, los conceptos de trabajo y salud han evolucionado y con ellos se ha transformado la prevención. En las últimas décadas, el estudio de la enfermedad profesional y del accidente de trabajo ha ido cediendo paso al más amplio y ambicioso de la promoción de la mejora de la salud y el bienestar en el trabajo.

La protección resarcitoria por la vía del pago indemnizatorio al que sufre un daño y la aplicación de medidas con el objeto de evitar el daño (como es el recurso a los pluses de “penosidad”, peligrosidad, etcétera) cede progresivamente la prioridad a la protección preventiva para eliminar, en la medida de lo posible, los riesgos derivados del trabajo o, al

menos, disminuir su incidencia, con el objetivo último de lograr el acercamiento a la situación ideal de salud preconizada por la OMS (bienestar completo: físico y psíquico).

La moderna concepción de la seguridad y salud en el trabajo (asumida en el derecho internacional y comunitario) se diferencia de sus precedentes en la enorme amplitud de sus objetivos y en la gran ambición de sus instrumentos. El nuevo enfoque trasciende la simple evitación o reducción de los riesgos para abarcar una política global de mejora de las condiciones de trabajo en que se desenvuelve el trabajador, basada en la visión unitaria de la empresa, donde quede integrada: la planificación, la coordinación, la participación, el control de la eficacia, la información y la formación.

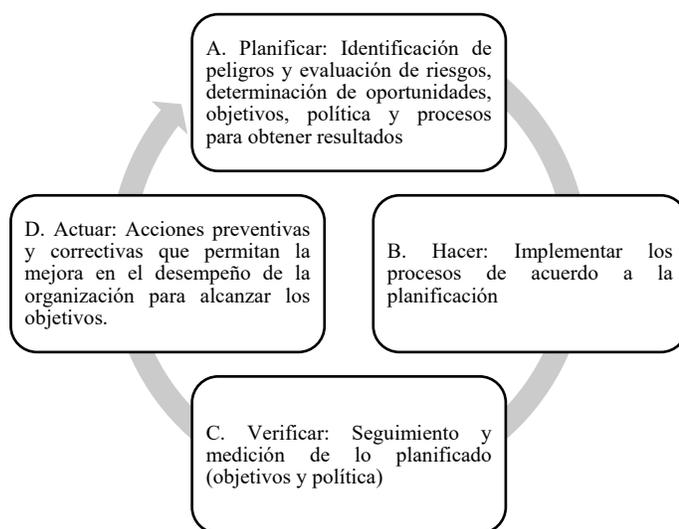
En el escenario socioeconómico actual, se concibe a la empresa con criterios globales que incluyen los de calidad, prevención de riesgos laborales y medio ambiente; es decir, se considera a la empresa como un todo organizado en un sistema: la empresa misma, a su vez inmersa en un marco social y cultural. Con esta perspectiva, la organización productiva es considerada como un sistema abierto, con fronteras y con vías de intercomunicación, integrado en un sistema más amplio técnico-económico (que engloba recursos técnicos, humanos, económicos, actividades, medio ambiente, etcétera) y un subsistema social (que incluye las relaciones entre sus elementos humanos y las que se establecen entre éstos y su entorno). La tarea a conseguir es la optimización del conjunto, y es erróneo suponer que puedan optimizarse por separado, o sucesivamente, el subsistema técnico y el social.

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

Conscientes con esta visión integral de la organización laboral, tanto desde organismos internacionales y europeos como nacionales, se desarrolla la participación en la empresa de todos los sujetos intervinientes en el tejido productivo, con vistas a conseguir un desarrollo equilibrado del conjunto de la explotación. Estas ideas están latentes en la normativa preventiva española cuando establece como principio general de la prevención la información, la consulta y la participación equilibrada de los trabajadores, así como la formación en materia preventiva. De la misma manera se promueve la integración de prevención en el sistema general de gestión de la empresa, en el conjunto de actividades y en todos los niveles jerárquicos.

En la FIGURA 1 se muestra la relación del ciclo PHVA con el desarrollo del SGSST, siendo:

Figura 1. PHVA de un SGSST



Fuente: Adaptación de la ISO 45001 (ICONTEC, 2018)

Gestión de la prevención

Derivado de la relación laboral, se desprende un deber empresarial de protección de los trabajadores a su servicio frente a los riesgos laborales, que se corresponde con el derecho del

trabajador a conservar su salud, y que incluye, a su vez, la obligación de éstos de observar los reglamentos internos de la empresa o las medidas de seguridad impuestas.

En el cumplimiento de este deber general de protección, el empresario debe adoptar cuantas medidas sean necesarias para hacer eficaz los derechos de los trabajadores respecto a la evaluación de riesgos, información, consulta y participación, formación de los trabajadores, actuaciones en casos de emergencia y riesgos graves e inminentes, vigilancia de la salud y constitución de servicios de prevención; todo ello teniendo en cuenta que el coste de tales medidas de seguridad y salud no debe recaer sobre los propios trabajadores.³

Para llevar a cabo las actuaciones que integran este deber general de prevención, el empresario debe mostrar un liderazgo y compromiso firme con respecto a las actividades de seguridad y salud laboral en la organización. Con este fin debe adoptar las decisiones necesarias para crear un sistema de gestión de la seguridad y salud que incluya los principales elementos de política preventiva: organización, planificación y aplicación, evaluación y acciones de mejora continua; todo ello con la participación de los trabajadores. Así, los principales elementos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo son:

- Diseño de una política definida en materia de seguridad y salud.
- Crear una organización preventiva para la materialización de los objetivos.
- Integración de la prevención de riesgos en la empresa: plan de prevención.
- Evaluación de riesgos, planificación, Información, formación y participación de los trabajadores y actuaciones de mejora continua.

5.3 Marco conceptual

Para reseña del documento es necesario recalcar y retoma algunos términos usados por la dirección nacional de prevención y atención a desastres y contingencias como se define para plan de emergencias y contingencias.

- **Accidente:** Acontecimiento inesperado, no deseado, prevenible que implica una alteración en el estado normal de las personas, elementos o funciones con repercusiones negativas.
- **Accidente grave:** Cualquier suceso, tal como una emisión en forma de fuga o vertido, incendio o explosión importantes, que sea consecuencia de un proceso no controlado durante el funcionamiento de cualquier establecimiento, que suponga una situación de grave riesgo, inmediato o diferido, para las personas, los bienes y el medio ambiente, bien sea en el interior o exterior del establecimiento.
- **Activación del plan:** Acción de poner en marcha por la autoridad competente el plan de emergencia correspondiente, ya sea de forma general o parcial.
- **Alarma:** Acción o mecanismo que advierte de la ocurrencia de un accidente o la posibilidad inminente de que ocurra, induciendo a tomar medidas protectoras.
- **Alerta:** Acción que advierte de la posibilidad de que ocurra un accidente o de que las consecuencias de este afecten a personas, bienes o funciones. Induce a preparación y la recepción de nuevas informaciones.

- Amenaza: Probabilidad de un fenómeno de origen natural, tecnológico o humano, se produzca en un determinado tiempo y espacio.
- Análisis del riesgo: Conjunto de técnicas disponibles para la identificación, clasificación evaluación, reducción y control de los riesgos.
- Autoprotección: Sistema de acciones y medidas, adoptadas por los titulares de las actividades, públicas o privadas, con sus propios medios y recursos, dentro de su ámbito de competencias, encaminadas a prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes, a dar respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencia y a garantizar la integración de estas actuaciones en el sistema público de protección civil.
- Calamidad pública: Accidente cuya expresión en daños hacia las personas, bienes, medio ambiente e infraestructuras es máxima, poniendo en peligro la capacidad operativa de los grupos de acción y el propio interés nacional.
- Carga de fuego: Suma de las energías caloríficas que se liberan en la combustión de todos los materiales combustibles existentes en un espacio (contenidos del edificio y elementos constructivos) (UNE-EN 1991-1-2:2004 y NFPA).
- Catástrofe: Accidente desencadenado por la acción del hombre, las fuerzas de la naturaleza o circunstancias tecno-sociológicas, susceptibles de causar una multiplicidad de daños en las personas, los bienes y el medio ambiente.

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

- Confinamiento: Medida de protección de las personas, tras un accidente, que consiste en permanecer dentro de un espacio interior protegido y aislado del exterior.
- Efecto dominó: La concatenación de efectos causantes de riesgo que multiplican las consecuencias, debido a que los fenómenos peligrosos pueden afectar, además de los elementos vulnerables exteriores, otros recipientes, tuberías, equipos o instalaciones del mismo establecimiento o de otros en proximidad, de tal manera que a su vez provoquen nuevos fenómenos peligrosos.
- Emergencia: Situación que se produce durante la ocurrencia de un accidente que pone en riesgo el proceso o la vida.
- Evacuación: Acción de traslado planificado de las personas, afectadas por una emergencia, de un lugar a otro provisional seguro. Por una ruta segura, en el menor tiempo posible.
- Evaluación de riesgos: Técnica de valoración de una condición o cualidad de un riesgo en relación con otros criterios o estándares predeterminados.
- Incidente: Es el casi accidente, es la situación en la que puede producirse daños y pérdidas materiales, pero no humanas, y que pueden contener un gran potencial de generar daño a las personas.

- **Identificación del riesgo:** Conjunto de procedimientos cualitativos destinados a poner de manifiesto situaciones potencialmente capaces de originar sucesos no deseables.
- **Intervención:** Consiste en la respuesta a la emergencia, para proteger y socorrer a las personas y los bienes.
- **Inundación:** Sumersión temporal de terrenos normalmente secos, como consecuencia de la aportación inusual y más o menos repentina de una cantidad de agua superior a la que es habitual en una zona determinada.
- **Mapa de riesgos:** Estudio aplicable a una zona territorial con el fin de obtener una información sobre los riesgos, que permite la localización, valoración y análisis de estos, así como el conocimiento de la exposición a la que están sometidos, los distintos sectores objeto de estudio.
- **Movilización:** Medida de respuesta ante una situación accidental en la que se pone en marcha, ante una señal establecida, la estructura operativa en dirección hacia el lugar donde se ha producido tal situación.
- **Movilización de personas:** Acto realizado con el fin de evaluar las fases de una evacuación contemplando alarmas, cadena de llamadas, rutas, salidas de emergencias, puntos de encuentro, niveles de intervención, administración de la emergencia, entre otras.

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

- **Ocupación:** Máximo número de personas que puede contener un edificio, espacio, establecimiento, recinto, instalación o dependencia, en función de la actividad o uso que en él se desarrolle. El cálculo de la ocupación se realiza atendiendo a las densidades de ocupación indicadas en la normativa vigente. No obstante, de preverse una ocupación real mayor a la resultante de dicho calculo, se tomará esta como valor de referencia. E igualmente, si legalmente fuera exigible una ocupación menor a la resultante de aquel calculo, se tomará esta como valor de referencia.
- **Operatividad:** Conjunto de acciones que debe realizar cada grupo de personas involucradas en la organización de emergencias, en función, en su caso, de la fase o situación de la emergencia.
- **Peligro:** Capacidad intrínseca de una sustancia o la potencialidad de una situación física para ocasionar daños a las personas, los bienes y al medio ambiente.
- **Plan de Emergencias:** Procedimiento perteneciente al plan de autoprotección en el que se prevé la organización de la respuesta ante situaciones de emergencias clasificadas, las medidas de protección e intervención a adoptar, y los procedimientos y secuencia de actuación para dar respuesta a las posibles emergencias.
- **Plan de Autoprotección:** Marco orgánico y funcional previsto para una actividad, centro, establecimiento, espacio, instalación o dependencia, con el objeto de prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes y dar respuesta adecuada a las posibles situaciones de

emergencias, en la zona bajo responsabilidad del titular, garantizando la integración de estas actuaciones en el sistema público de protección civil.

- **Planificación:** Es la preparación de las líneas de actuación para hacer frente a las situaciones de emergencia.
- **Prevención y control de riesgos:** Es el estudio e implantación de las medidas necesarias y convenientes para mantener bajo observación, evitar o reducir las situaciones de riesgo potencial y daños que pudieran derivarse. Las acciones preventivas deben establecerse antes de que se produzca la incidencia, emergencia, accidente o como consecuencia de la experiencia adquirida tras el análisis de estas.
- **Procedimiento Operativo Normalizado:** Estipulación detallada de las acciones parciales que se tienen que realizar para la correcta ejecución de una operación en una situación de emergencia.
- **Puesto de Mando Unificado:** Órgano de la estructura operativa ubicado próximo al lugar del accidente formado por los jefes o responsables de los grupos de acción que asisten, dirigen y coordinan las actuaciones de ayuda en contacto permanente con el CECOP.
- **Recurso:** Elemento natural y artificial, de carácter esencialmente estático, cuya disponibilidad hace posible o mejora las tareas frente a emergencias.

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

- **Riesgo:** Probabilidad de que un suceso exceda un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos en un lugar y tiempo determinado.
- **Simulacro:** Activación simulada y programada del plan de emergencia en el que se pone en práctica la implantación de las distintas actuaciones previstas en dicho plan.
- **Sistema Dirección de Incidentes (SDI):** Es básicamente una herramienta para asegurar la correcta distribución de los recursos y del personal, durante una emergencia, con el fin principal de lograr el control y coordinación de las operaciones de respuesta, de todos los niveles que intervienen para alcanzar metas comunes, estabilizar el incidente, proteger la vida, los bienes y el medio ambiente.
- **Tiempo de respuesta:** Espacio de tiempo que utilizan os diferentes grupos de acción desde la transmisión del mensaje de alarma hasta la llegada al lugar del accidente.
- **Urgencia:** Situación específica de dentro de la emergencia pone en riesgo la vida de las víctimas.
- **Vulnerabilidad:** Condición de una persona, sistema o elemento que indica la posibilidad de que resulten dañados ante un riesgo determinado. Es el grado de sensibilidad ante un riesgo.
- **Zona de intervención:** Espacio físico en el que las consecuencias de los accidentes producen un nivel de daños que justifica la aplicación inmediata de medidas de protección.

5.4 Marco Legal

Para la administración de las emergencias y desastres en Colombia existen múltiples normas legales que se deben aplicar, entre las que se encuentran:

- La Declaración Universal de los Derechos Humanos (ONU 10 de diciembre de 1948).
Artículo 3. “Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona”
- La Ley 9ª. De 1979 Código Sanitario Nacional. Artículo 80. Literal E. “Proteger a los trabajadores y a la población de los riesgos para la salud, provenientes de la producción, almacenamiento, transporte, uso o disposición de sustancias peligrosas para la salud pública”.
Artículo 96. “Todos los locales de trabajo tendrán puertas en número suficiente y de características apropiadas para facilitar la evacuación del personal en caso de emergencia o desastre, las cuales no podrán mantenerse obstruidas o con seguro durante las jornadas de trabajo. Las vías de acceso a las salidas de emergencia estarán claramente señalizadas”.
- El Decreto 919 de 1989. Artículo 1. “Todas las entidades públicas y privadas que financien estudios para la formulación de planes, programas y proyectos de desarrollo regional y urbano, incluirán en los contratos respectivos, el componente de prevención de riesgos”.
- La Resolución 1016 de 1989. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social exige a las empresas, en materia de salud e higiene ocupacional, que cuenten con planes de emergencias en sus ramas preventiva, pasiva o estructural y activa de control.

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

- La Ley 1562 de Julio 2012 Sistema General de Riesgos Laborales. Artículo 8: Reporte de información de actividades y resultados de promoción y prevención. La ARL deberá presentar al Ministerio de Trabajo un reporte de las actividades que se desarrollen en sus empresas durante el año y de los resultados logrados en términos del control de riesgos más prevalentes en promoción y de las reducciones logradas en las tasas de ATEL como resultado de sus medidas de prevención.
- El Decreto 1072 mayo 26 de 2015 Único Reglamentario del Sector Trabajo Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6, artículos 2.2.4.6.5., 2.2.4.6.23, 2.2.4.6.25.
- La Ley 1523 abril 24 de 2012 Sistema de Gestión del Riesgo: “Artículo 1°. *De la gestión del riesgo de desastres.* La gestión del riesgo de desastres, en adelante la gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.”
- Resolución 1111 marzo 27 de 2017, artículo 3 párrafo 3 – 4 y estándar mínimo 5 Gestión del Riesgo.
- Resolución 1565 de 2014. Ministerio de transporte. Por la cual se expide la guía metodológica para la elaboración del plan estratégico de seguridad vial.

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

- Resolución 0256 de 2014. Director Nacional de bomberos. Por medio de la cual se reglamenta la conformación, capacitación y entrenamiento para las brigadas contraincendios de los sectores energético, industrial, petrolero, minero, portuario, comercial y similar en Colombia.
- Decreto 1072 de 2015. Presidente de la Republica. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
- Resolución 4927 de 2016. Ministerio del Trabajo. Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37 del Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)
- Resolución 1111 de 2017. Ministerio del Trabajo. Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.
- Ley 1831 de 2017. Congreso de la República. Por medio de la cual se regula el uso del desfibrilador externo automático (DEA) en transportes de asistencia, lugares de alta afluencia de público, y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 2329 de 2012. Ministerio ambiente y desarrollo sostenible. Por medio del cual se prohíbe la importación de sustancias agotadoras de la capa de ozono listado en los grupos II Y III entre los que se encuentra el Solkaflam

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

- **Decreto No. 919** de mayo 1 de 1979, por el cual se organiza el sistema nacional para la prevención y atención de desastres y se dictan otras disposiciones. Este decreto consta de cinco capítulos en los que se plantean las actividades a realizarse, los responsables de cada una de ellas y la disposición y distribución de los recursos necesarios en las situaciones de emergencia en el país.
- **Ley 9 de 1979**, denominada Código Sanitario Nacional, en sus artículos 114 y 116 hace referencia a la necesidad de contar con recursos humanos entrenados y con equipos adecuados y suficientes para combatir incendios en una empresa
- **Resolución 2400/79**, denominada Estatuto de Seguridad Industrial, en los artículos 205 a 234 hace referencia a la prevención y extinción de incendios en los lugares de trabajo.
- **Resolución 1016/89**, reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de Seguridad y Salud en el Trabajo que deben desarrollarse en el país. En el artículo 18, trata de la obligación de organizar y desarrollar un Plan De Preparación, Prevención Y Respuesta Ante Emergencias teniendo en cuenta las ramas preventiva, pasiva o estructural y activa o de control de emergencias.
- **Decreto 321 del 17 de febrero de 1999**, del Ministerio del Interior, por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas
- **CONPES 3146 de 2001**.Estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres – PNPAD, en el corto y mediano plazo.
- **Ley 46 /88** “Por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, se otorga facultades extraordinarias al Presidente de la República y se dictan otras disposiciones.

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

- **Decreto ley 919 /89** "Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones".
- **Directiva ministerial No. 13 /92** “Responsabilidades del Sistema Educativo como integrante del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres”
- **Decreto 1295/94** “Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales”
- **Resolución 7550 DE 1994** "Por la cual se regulan las actuaciones del Sistema Educativo Nacional en la prevención de emergencias y desastres".
- **Decreto No. 3888 /07** “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Emergencias y Contingencia para Eventos de Afluencia Masiva de Público y se conforma la Comisión Nacional Asesora de Programas Masivos y se dictan otras disposiciones”

Normas legales distritales

- **Resolución 3459 de 1994** “Por la cual se regulan las actuaciones del Sistema Educativo de Bogotá D.C. en la prevención y atención de emergencias”
- **Resolución 1428 DE 2002** "Por la cual se adoptan los Planes Tipo de Emergencias en seis escenarios Distritales, se modifica y adiciona la Resolución 0151 del 06 de febrero de 2002".
- **Decreto 332 /04** “Por el cual se organiza el régimen y el Sistema para la Prevención y Atención de Emergencias en Bogotá Distrito Capital y se dictan otras disposiciones”
- **Decreto 423 /06** “Por el cual se adopta el Plan Distrital para la prevención y Atención de Emergencias para Bogotá D.C.”

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

- **Resolución No. 375 /06** “Por la cual se establecen las condiciones básicas para las empresas que prestan el servicio de logística en las aglomeraciones de público en el Distrito Capital” Artículo 2. Numeral 3. Capacitación mínima del personal.
- **Resolución No. 137 /07** “Por medio de la cual se establecen los parámetros e instrucciones y se definen políticas, sistemas de organización y procedimientos interinstitucionales para la administración de emergencias en Bogotá, Distrito Capital – Plan de Emergencias de Bogotá”
- **ACUERDO DISTRITAL 341/08** "Por el cual se adiciona el Acuerdo No. 30 de 2001 y se establece la realización de un simulacro de actuación en caso de un evento de calamidad pública de gran magnitud con la participación de todos los habitantes de la ciudad".

Normas técnicas colombianas

- **NTC-5254:** Gestión de Riesgo.
- Guía Técnica Colombiana 202/06: Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio.
- **NTC-1700:** Higiene y Seguridad. Medidas de Seguridad en Edificaciones. Medios de Evacuación y Código NFPA 101. Código de Seguridad Humana.
- **NTC-2885.** Higiene y Seguridad. Extintores Portátiles.
- **NTC-4764:** Cruces peatonales a nivel y elevados o puentes peatonales.
- **NTC-4140:** Edificios. Pasillos y corredores.
- **NTC-4143:** Edificios Rampas fijas.
- **NTC-4144:** Edificios. Señalización.
- **NTC-4145:** Edificios. Escaleras.
- **NTC-4201:** Edificios. Equipamientos, bordillos, pasamanos y agarraderas.

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

- **NTC-4279:** Vías de circulación peatonal planas.
- **NTC-4695:** Señalización para tránsito peatonal en el espacio público urbano.
- **NTC-2388:** Símbolos para la información del público.
- **NTC-1867:** Sistemas de señales contra incendio, instalaciones, mantenimiento y usos.

Normas técnicas internacionales

- NFPA 10. Extintores portátiles
- NFPA 170. Señalización de medios de escape
- NFPA 72. Sistemas de detección y alarma
- NFPA 101 /06. LifeSaftefyCode. (Código de Seguridad Humana).
- NFPA 1600 /07. Standard on Disaster/Emergency Management and Business

Continuity Programs. (Norma sobre manejo de Desastres, Emergencias y Programas para la Continuidad del Negocio).

6 Diseño Metodología de la Investigación

6.1 Paradigma

El tipo de diseño metodológico será de forma descriptiva y paradigma de investigación cualitativa, el cual para su realización empleará diferentes conceptos con un enfoque sistemático, partiendo de la identificación de las amenazas para poder estructurar una adecuada respuesta a emergencias para minimizar el impacto negativo para la empresa Equintec Ltda., lo anterior a partir de la consulta de información secundaria y fuentes determinantes usadas a nivel nacional y/o internacional como base fundamental en el diseño del plan de prevención, atención y respuesta a emergencias.

En la actualidad la empresa no tiene plenamente identificadas las amenazas, situación que se identificó a través de visita en campo y revisión documental anterior, y reconfirmando mediante la entrevista a empleados que poco conocen de lo que significa accionar un plan de prevención atención y respuesta a emergencias. Situación que, dentro de la investigación apunta netamente a la importancia de generar un documento formal y aterrizado a la compañía.

6.2 Tipo de investigación

El éxito de la presente investigación consiste en contar con una base sólida de información y por ende el análisis correcto de la misma, estudiar y conocer de fondo la guía o metodología que se va a seleccionar para dar solución a la situación problema y conocer la realidad económica y de gestión que tiene la empresa. Cumpliendo adicionalmente con reglamentación legal vigente relacionada a este plan.

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

El tipo de investigación será de estudio descriptivo y de investigación documental, en su realización se emplearán conocimientos previos del equipo de trabajo, los cuales ayudarán a fortalecer la estructura del plan, aplicando un método sistematizado y organizado, dando como resultado o producto un plan de prevención, atención y respuesta a emergencias muy bien estructurado y de fácil interpretación para sus trabajadores.

6.3 Muestra

En la actualidad y poniendo como comparación empresas del mismo sector económico, son muchas las empresas que requieren el diseño del plan de prevención, atención y respuesta a emergencias utilizando metodologías y buscando el mismo objetivo. Para efectos de la presente investigación se tomará como muestra la empresa Equintec Ltda., empresa del sector metalmeccánico y trabajo industrial, implementando para el diseño y análisis de información los antecedentes de la empresa en cuanto a situaciones de emergencia y contingencias.

6.4 Instrumento de la investigación.

Las herramientas utilizadas para la recolección de la información consisten en: Aplicación de evaluación de los estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo reglamentado por la resolución 0312 del año 2019, el cual consiste en una base de datos o lista de chequeo en Excel que da una calificación por cada ítem o estándar de seguridad que cumpla la empresa, en otra palabras conocer el estado de madurez del SGSST, por otro lado la identificación de peligros, valoración y evaluación de riesgos a todo nivel de la empresa Equintec Ltda., herramienta sistematizada y compilada en un formato de Excel como una matriz de riesgos, la cual viene siendo el pilar fundamental e inicial de cualquier proceso del Sistema de

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y para el caso de emergencias se convierte en la base fundamental para desglosar las amenazas existentes en la compañía; esta matriz está elaborada bajo el método de William Fine el cual busca generar un "puntaje de riesgo" (R) que resalta la interconexión entre las consecuencias de un accidente (C), el nivel de exposición (E) y la probabilidad (P).

Por otro lado fue necesaria la comparación entre la realidad de la compañía y los requisitos exigidos en la normatividad legal vigente en Colombia, como la ISO 45001 como estándar de gestión de riesgo e implementación de sistemas de seguridad y salud en el trabajo, la resolución 1111 de 2017 donde establece los estándares para la implementación del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y la resolución 1072 del 2015 como estándares mínimos para la implementación de sistemas de gestión.

Se consideró determinante realización de visitas en campo a las instalaciones de la compañía (cumpliendo con los estándares y protocolos de bioseguridad implementados para manejo de COVID-19), recolectando información mediante entrevistas para conocer la percepción general de la seguridad y salud en el trabajo, y más específicamente de respuesta a emergencias, realización de inspecciones para conocer los recursos con los que contaba la organización en el momento de estudio

Por último, fue necesario el uso de la “Metodología análisis de riesgo por colores” para la elaboración como tal del plan de prevención, atención y respuesta a emergencias de la empresa Equintec Ltda.

6.4.1 Fase 1.

Se debe analizar el avance o el porcentaje de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud, de la herramienta de los estándares mínimos de la resolución 0312 de 2019 donde se deben identificar los segmentos del sistema más avanzados y los menos desarrollados dentro de la empresa.

Revisar un histórico y/o antecedentes de accidentalidad de los últimos 3 años, ocurrencia de situaciones de emergencia y modo de respuesta a las mismas.

Dentro de las visitas en campo para la recolección de información en la matriz de riesgos con la metodología William Fine es necesario verificar:

- Cumplimiento en la entrega de dotación y elementos de protección personal, y uso adecuado y permanente por parte de los empleados en sus lugares de trabajo.
- Cumplimiento de pagos de seguridad social y contratos de trabajo según corresponda
- Frecuencia de accidentalidad, tipos de accidentes
- Ausentismo dentro de la compañía generada por accidentes o situaciones de emergencia dentro de la compañía.
- Formación y capacitación a los trabajadores tanto en información propia del cargo como en SST.
- Planes de acción generados en la investigación de los accidentes o situaciones de emergencias que se presenten.

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

- Revisión de casos y seguimiento a posibles casos de enfermedades laborales ya calificadas bien sea por accidente o por exposiciones prolongadas a determinados agentes, como por ejemplo la soldadura eléctrica (que afecta la visión por el rayo de los tan potente que produce), utilización de dobladora (es una herramienta bastante grande y pesada que se utiliza con las manos y el apoyo del cuerpo, puede producir dolor de hombro espalda y cintura), pintar con ayuda de compresor y pistola (el compresor hace bastante ruido, además la pintura que sale por la boquilla de la pistola en forma de burbuja, puede afectar las vías respiratorias).

Elaboración de la matriz de identificación de peligros evaluación y valoración de riesgos en el formato de Excel, la cual se convierte en la fotografía o el panorama de riesgos de la organización.

6.4.2 Fase 2

De acuerdo con los resultados de la Fase 1, se debe realizar una priorización de los riesgos y para el caso puntual del plan para respuesta a emergencias se deben identificar esos riesgos relacionados y que pueden ser generadores de una situación de emergencia (como robos, incendios, explosiones, atentados, fugas, etc.) es decir aquellos que más allá de generar un accidente individual pueden generar una situación de emergencia comunitaria y que requieren la acción o la puesta en marcha del plan.

Los riesgos identificados en la matriz relacionados con la elaboración del plan son:

Tabla 2 IPEVR

| TIPO | CLASIFICACION |
|---|---|
| Robos, Atracos, Secuestros | Riesgo Publico |
| Sismo, Terremotos, Inundaciones | Riesgo Natural |
| Desplazamiento en Bogotá u otra ciudad por proyecto | Riesgo Transito |
| Partículas de Ambiente, gases, polvos | Químico |
| Accidente Vehicular | Riesgo Tránsito |
| Trabajo en caliente | Condiciones de seguridad (proyecciones) |
| Explosión | Riesgo Químico |

Fuente: Autores

Es necesario tabular o generar una conclusión de las visitas y entrevistas a empleados donde se determine el nivel de conocimiento de los trabajadores de los riesgos propios de su trabajo, las amenazas que pueden impactar a la organización y todo lo relacionado con el SGSST.

6.4.3 Fase 3

Posteriormente y conociendo los riesgos asociados y relacionados para la elaboración del plan de preparación, atención y respuesta a emergencias, se procede a hacer el uso de la metodología de colores, donde se listan las amenazas que pueden impactar la organización, se realiza un análisis de vulnerabilidad para saber qué tan preparada se encuentra la empresa con su recursos actuales a responder a la emergencia o a identificar la necesidad de recursos adicionales que brinden mayor estabilidad a la compañía. Para finalizar y al tener claras las amenazas y el

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

nivel de vulnerabilidad se procede a implementar los planes de acción o los procedimientos operativos normalizados (como actuar, antes, durante y después de cada emergencia), estableciendo niveles de responsabilidad, grupos focales encargados de diferentes actividades y le gestión de todos los recursos para el funcionamiento adecuado del sistema.

7 Investigación

7.1 Objetivo No.1

7.1.1 Generalidades de la empresa y contexto de la organización

De manera importante es necesario reconocer el contexto de la organización, por tanto, a continuación, en la Tabla 3, se representan los datos generales de la organización, objeto de estudio.

Tabla 2 Identificación de la Empresa

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Empresa | EQUINTEC LTDA. |
| NIT | 830139195-7 |
| Representante Legal | LUIS ALEXANDER BUITRAGO BEJARANO |

Nota: Datos representativos de la empresa, tomados directamente del representante legal quien nos aporta la información de su empresa para este fin.

De igual manera, en la Tabla 4, se ubica la empresa con su respectiva identificación espacial.

Tabla 3 Ubicación de la Empresa

Foto satelital EQUINTEC LTDA.



| | | | |
|--|-----------------------------------|--|---------------------------------------|
| Dirección: | Carrera 27 A No. 78 – 66 | Teléfono: | (+571) 4661138 |
| Coordenadas (Geográficas WGS84) | 4° 40' 10.48"N 74° 3' 54.04" O | Planas Cartesianas (Magna Sirgas) | N : 1008114,193 m E: 1001417,371 m |
| Sector | Residencial | Industrial | x Comercial |
| Ubicación | Urbana | Rural | Estrato |
| | | | Flujo Vehicular |
| Localidad | Engativá | Municipio | Bogotá D.C. |

Principales vías de acceso:

Del occidente hacia el oriente: Calle 80 hasta la esquina con carrera 27^a

Fuente: Google Earth, 2020

Principales Materiales de construcción, de producción e Insumos.

Los equipos, materiales e insumos utilizados en la operación de la empresa son los relacionados en la Tabla 5 :

Tabla 4. Equipos, materiales e insumos

| ELEMENTOS ESTRUCTURALES. |
|--|
| Área 1: Administración |
| Área 2: Bodega |
| Área 3: Taller operaciones, y soldadura |
| Cimientos: Construidos con piedra, concreto y hierro, piso en lozas, patio en concreto |
| Estructura: Paredes en ladrillo, con estuco pintada al vinilo, puertas metálicas y vidrio, cielos rasos en panel yeso, techo con cerchas metálicas, patio con piso en cemento rústico. |
| Instalaciones especiales: |
| - Agua: Proveída por Empresa de Acueducto y Alcantarillado. |
| - Tanque de reserva: Cuentan con el recurso. |
| - Red contra incendio: No cuentan con el recurso. |
| - Electricidad: Proveída por EMGESA. |
| - Estación eléctrica: Le llega energía directa de la red pública a una Subestación. |
| - Telefonía: Proveída por Claro. |
| - Internet: Proveído por Claro. |

Fuente: (EQUINTEC LTDA, 2020)

Actividad Económica

2815 - Fabricación de hornos, hogares y quemadores industriales

Número de Trabajadores

14

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

El horario de trabajo para personal:

Lunes a viernes de 7:00 am a 5: 00 pm, tiempo de almuerzo de (1) una hora

7.1.2 Descripción de los principales procesos desarrollados.

PROCESOS: Fabricación de hornos, hogares y quemadores industriales mediante proceso de manufactura metalmecánica, soldadura, dobladoras, ensamble y pintura de los diferentes equipos mencionados.

7.1.3 Política gerencial para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias

La Gerencia general de Equintec Ltda. Consciente de la normatividad legal vigente, referente a la Gestión de Riesgos y de la responsabilidad social empresarial, asume el compromiso de una “Políticas gerencial para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias”

La Gerencia general de Equintec Ltda. consciente de la normatividad legal vigente, referente a la Gestión de Riesgos y de la responsabilidad social empresarial, asume el compromiso de implementar una estructura organizada, para atender casos de emergencia, generando en todos los trabajadores vinculados la responsabilidad en la participación, de las acciones de prevención y atención de emergencias; proporcionando la destinación de recursos físicos, técnicos y financieros; garantizando en los colaboradores el desarrollo de las destrezas individuales y colectivas necesarias para lograr poner a salvo la vida y consigan atender las contingencias que se presenten como consecuencia de amenazas identificadas, tanto internas

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

como externas, cumpliendo con el compromiso social, que atañe a las entidades privadas y comunitarias.

Esta política para el control de emergencias es de estricto cumplimiento, para todos los actores (Empleados, Contratistas, Subcontratistas, Proveedores, Estudiantes en práctica, Visitantes, etc.) que, de una u otra forma, puedan resultar afectados por el siniestro, con consecuencias para su salud.

LUIS ALEXANDER BUITRAGO BEJARANO

Gerente General

Objetivos de la política de Emergencias:

- La gerencia general de **EQUINTEC LTDA**, cree firmemente que el efectivo control preventivo de riesgos es parte integral de sus operaciones. Por ello, ha establecido los siguientes objetivos para cumplir la política para el control de emergencias.
- La prevención, como en el desarrollo permanente de las actividades relacionadas con la preservación de la integridad personal de sus usuarios, empleados, contratistas, vecinos, entorno y conservación del medio ambiente.
- La Gerencia General de **EQUINTEC LTDA.**, ordenará a quién corresponda, destinar los recursos humanos, financieros, técnicos y tecnológicos necesarios para:

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

- Divulgar el plan de emergencias a sus empleados, clientes, contratistas y visitantes, para hacerlo operativo.
- Asignar funciones y responsabilidades a los niveles de intervención, en las fases de la emergencia (antes, durante y después).
- Capacitar todo el personal sin excepción, en la identificación de amenazas, sistemas de prevención, control de riesgos y atención de emergencias.
- Ordenar juntamente con el líder de SG- SST, la adquisición y dotación de equipos básicos y de protección personal, de acuerdo con la evaluación de posibles daños y análisis de necesidades requeridas para el control de la emergencia, la intervención en las posibles contingencias que ocurran en las instalaciones físicas.
- Obtener asesoría de entidades y personas idóneas en la prevención de emergencias.
- Mantener el mejoramiento continuo de sus procesos, mediante la planeación, el control y la verificación permanente, asegurando el cumplimiento de la norma legal vigente.
- Todos los empleados, contratistas, visitantes y partes son responsables de su seguridad, por ello, deben dar cumplimiento a los requisitos y responsabilidades establecidas en el Sistema de Gestión del Riesgo y el Plan de Emergencias de la compañía.

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

- Planear, ejecutar, evidenciar y controlar la ejecución de movilización de personas, simulaciones, simulacros simples o complejos, en los cuales, todas las personas sin excepción deben participar.
- Establecer canales abiertos y estrategias para trabajar en conjunto con los grupos de ayuda externa, además elaborando un plan de ayuda mutua (PAM).

7.1.4 Administración del plan para emergencias

7.1.4.1 Comité general de emergencias en la empresa Equintec Ltda.

Es el órgano rector de la emergencia, en **Equintec Ltda.**, asesor de la Gerencia General en la toma de decisiones, debe conformarse con las personas que ostentan cargos con poder de decisión, tanto en lo financiero, como en el talento humano, como se muestra en la Tabla 6.

Tabla 5 Comité de emergencias

| GRUPO | ROL DE RESPONSABILIDAD | CARGO |
|-----------------------|-------------------------------------|------------------------|
| COMITÉ DE EMERGENCIAS | Director Comité | Gerente Operativo |
| | Coordinador de Emergencias | Jefe de Almacén |
| | Suplente Coordinador de Emergencias | Pintor Armador |
| | Apoyo Coordinador de Emergencias | Responsable de SG- SST |
| | Comité de Evacuación | Auxiliar Contable |

Fuente: Equintec LTDA, 2020

7.1.4.2 Funciones del Comité de Emergencias

Antes de la emergencia

- Realizar la organización empresarial, que permita dar respuesta inmediata, eficaz y oportuna, ante un evento tipo emergencia, desastre o catástrofe.
- Planear y organizar las diferentes acciones, métodos y recursos para la eficaz atención de una eventual emergencia.
- Conocer el funcionamiento de la empresa, sus instalaciones y las emergencias que se pueden presentar, así como gestionar las amenazas que las causaren.
- Identificar su nivel de responsabilidad en la toma de decisiones.
- Desarrollar los planes normativos, de contingencia y operativos para el control de la emergencia.
- Delegar la identificación de las zonas más vulnerables de la empresa y la intervención en ellas.
- Mantener actualizado el inventario de recursos humanos internos y externos, materiales y físicos de la empresa.
- Mantener control permanente sobre los diferentes riesgos de la empresa, mediante la autonomía al programa de control de pérdidas y del SG-SST.
- Diseñar y promover programas de capacitación para afrontar emergencias, dirigidos a todo el personal de la empresa.
- Establecer acciones operativas para el Comité, como: Desarrollo de la cadena de llamadas, distribución de funciones, implementación del Sistema Comando de Incidentes, entre otras.

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

- Realizar reuniones periódicas para mantener permanentemente actualizado el Plan de Emergencias.
- Evaluar los procesos de atención de las emergencias, contenidas en este Plan de Emergencias para retroalimentar las acciones de planificación.
- Estarán identificados brazaletes de color azul.

Durante la emergencia

Como órgano asesor de la Gerencia debe:

- Activar la cadena de llamados de los integrantes del Comité de Emergencias.
- Evaluar las condiciones y magnitud de la emergencia.
- Distribuir los diferentes recursos físicos, económicos y humanos para la atención adecuada de la emergencia.
- Establecer contacto con las máximas directivas de la empresa, las autoridades civiles, los medios de comunicación y los grupos de apoyo con la ayuda externa.
- Tomar decisiones en cuanto a evacuación total o parcial de las instalaciones de Equintec Ltda.
- Coordinar las acciones operativas en la atención de emergencias
- Recoger y procesar toda la información relacionada con la emergencia.
- Delegar la coordinación del traslado de los heridos a los centros de ayuda médica.
- Establecer un Puesto de Mando Unificado (*PMU*) desde donde se realizará el control administrativo de la emergencia.

Después de la emergencia

- Evaluar el desarrollo de las diferentes actividades contempladas en el plan, después de cada emergencia o simulacro desarrollado.
- Realizar una evaluación de daños y análisis de necesidades (*EDAN*) que le permitan a la empresa continuar con su proceso.
- Actualizar los diferentes inventarios de recursos.
- Permanecer en estado de alerta hasta la “vuelta a la normalidad” (*Recuperación*).
- Elaborar y presentar informes de dichas actividades a la Gerencia General.
- Retroalimentar cada uno de los elementos del plan de emergencias.
- Establecer o determinar los correctivos pertinentes del plan.

7.1.5 Coordinador de emergencias y gestión de riesgos

En la Tabla No.8, se relacionan las funciones que se consideran para el coordinador de emergencias

Tabla 6 Funciones Coordinador de Emergencias

| Cargo | Jefe de Almacén |
|---|----------------------------|
| Apoyo | Responsable del SG-SST |
| Funciones: | Coordinador de Emergencias |
| Gestionar los riesgos: | |
| Construir, elaborar y ejecutar los entrenamientos continuados mediante movilizaciones de personas, simulaciones y simulacros. | |

Involucrar los grupos de respuesta externa como Policía, Defensa Civil, Cruz Roja, Cuerpo de Bomberos, Centro Regulador de Urgencias y Emergencias (CRUE) Departamental, Pool de Ambulancias del Municipio, Secretaría de Salud, etc.

Durante la Emergencia o Evento adverso, en caso de hacerse real:

Asesorar al director del incidente.

Tomar decisiones en el durante y en el después de la emergencia.

Después de la Emergencia:

Coordinar las actividades de recuperación y rehabilitación.

Establecer con inmediatez, el Ciclo EDAN (Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades)

Evaluar pérdidas humanas.

Manejo de la atención en salud, mediante el establecimiento del triage secundario

Funciones del Apoyo del Coordinador de Emergencias (responsable del SG-SST)

Identificar los riesgos:

Coordinar la actualización de la Matriz de Riesgos o Amenazas mediante la elaboración de un documento llamado **análisis de vulnerabilidad**, que contemple los riesgos y amenazas, calificación de los riesgos en los tres elementos (Personas, recursos, procesos y sistemas)

- Analizar los riesgos:
- Calificar los riesgos
- Elaborar y proponer cronogramas de trabajo para la prevención y mitigación
- Evaluar los riesgos:
- Preparar los informes sobre la monitorización de riesgos
- Gestionar los riesgos:
- Coordinar las actividades del Comité de Emergencias

Elaborar estrategias para la prevención y mitigación del Riesgo, entre ellas elaborar y mantener actualizado el Plan de Emergencias y de Evacuación.

7.1.6 Grupos de apoyo externo

En la tabla No, 9 se relacionan los grupos de apoyo externo para la atención de una eventual emergencia.

Tabla 7 Grupos de Apoyo Externos

| ENTIDAD | CARGO | TELÉFONO |
|-----------------------------------|------------------|----------------------|
| Bomberos Oficiales | Comandante | 123 |
| Secretaria de Salud | | 123 |
| Cruz Roja | Operador | 132 |
| Policía Nacional | Comandante | CAD 123 – 3008099475 |
| Hospital Engativá E.S.E. | | 6311494 |
| FOPAE | | 4297414 |
| Defensa Civil | | 144 |
| Centro Toxicológico | | 4517357 |
| Hospital Engativá UPA Boyacá Real | | 4382107 |
| Delta Gas | | 600 08 29 |
| Energía | | 115 |
| Acueducto | | 116 |
| Gas Natural | | 164 |
| Observatorio Sismológico | PhD Jorge | 3105092103 |
| Colombiano | Alberto Mejía M. | |
| Presidencia de la República | Dr. Carlos Iván | |
| | Márquez | Directo |

| ENTIDAD | CARGO | TELÉFONO |
|--|-------|-------------|
| Sistema Nacional Para la Atención de Desastres | | (1) 3751078 |

Fuente: Autores

7.1.7 Grupo de respuesta a emergencias

La Brigada de Emergencias o grupo de respuesta a emergencias, es la organización estratégica operativa de la empresa para disminuir el riesgo y actuar en primera instancia en el siniestro, con el fin de preservar la empresa y la vida de las personas, está conformada por personal voluntario, entrenado, capacitado y motivado por **Equintec Ltda.**

La Brigada de Emergencias de **Equintec Ltda.**, se fundamenta en:

Un equipo conformado por el 20% del total de trabajadores, (soldadores, pintores,), capacitados, entrenados y motivados por **Equintec Ltda.**, que darán respuesta a eventos comunes de emergencia, ejecutando Procedimientos Operativos Normalizados escritos (PONs) básicos. Reciben capacitación en Atención Prehospitalaria básica, soporte básico de vida, Evaluación y Manejo de heridas y lesiones osteomusculares, Manejo de convulsiones, síncope, identificación y manejo de: El PCR, El shock, El Síncope, El ACV (accidente cerebrovascular), IAM (Infarto Agudo de Miocardio) y el dolor, Inmovilización, movilización y transporte de lesionados, Control inicial del fuego y extinción de incendios, Operaciones básicas de rescate y salvamento.

7.1.8 Funciones del grupo de respuesta a emergencias

7.1.8.1 Antes de la emergencia:

- Conocer las instalaciones y riesgos que puedan generar emergencias en **Equintec Ltda.**
- Tener claro conocimiento de los planes normativos y operativos que genere **Equintec Ltda.**, para el control del riesgo y la intervención en el siniestro.
- Conocer las diferentes PON's para la atención de eventos que comprometan la salud de las personas.
- Capacitarse y entrenarse para que su intervención durante el evento real sea eficaz y oportuno.
- Mantenerse actualizada sobre las novedades en la respuesta a emergencias.
- Conocer e inspeccionar el equipamiento de **Equintec Ltda.**, para la respuesta a eventos adversos y entrenar en su uso.
- Identificar y solicitar la dotación de recursos para atender la emergencia, de acuerdo con su entrenamiento y experticia.
- Mantener un permanente inventario de estos recursos.
- Realizar inspecciones planeadas para el control de riesgos, identificación y control de equipos para la emergencia que deben usar para reducir o evitar el resultado de una amenaza real.
- Identificar la ubicación y capacidad exacta de respuesta de los diferentes equipos fijos, móviles y humanos para el control de emergencias.
- Retroalimentar permanentemente los esquemas para el control de emergencias.
- Realizar control diario del comportamiento de los diferentes riesgos.

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

- Hacer revisión permanente a extintores y demás equipos de ayuda en casos de emergencia.
- Designar al coordinador de la Brigada de Emergencias, para conformar el puesto de mando en la emergencia junto al Comité de Emergencias.

7.1.8.2 Durante la Emergencia

- Organizar el esquema operativo para la atención de emergencias de manera estratégica.

Uniendo esfuerzos para la atención de lesionados.

- Identificar la codificación de las diferentes emergencias, según los protocolos establecidos.
- Cerrar válvulas de combustible y de gas
- Bloquear el ingreso a las instalaciones de la Empresa.
- Realizar la evaluación primaria y primera respuesta (*Eslabón I de la cadena de Socorro*).
- Hacer diagnóstico de la situación que se presenta, para determinar las acciones a seguir.
- Realizar control e intervención en la zona de impacto de acuerdo con los protocolos de atención y control de emergencia de la empresa.
- Establecer un Módulo de Estabilización y Control de Heridos (MCHE)
- Realizar la clasificación primaria (*Triage Start*) caso de múltiples víctimas.
- Brindar la estabilización y el control básico del estado salud de la(s) víctima(s).
- Transportar al personal lesionado desde la zona de impacto hacia el Módulo de Estabilización y Clasificación de Heridos (MECH), de acuerdo con la prioridad de sus lesiones aplicando un debido Triage secundario.
- Estar en permanente comunicación con el Módulo de Estabilización y Clasificación de Heridos (*Eslabón II de la Cadena de Socorro o MCHE*).

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

- Orientar y apoyar las acciones de la ayuda externa especializada cuando sea necesario.
- Realizar inmovilización, movilización y transporte de heridos y víctimas de acuerdo con los diferentes tipos de triage.
- Realizar operaciones básicas de control del fuego y extinción de incendios con extintores e hídrica modulada.

7.1.8.3 Después de la Emergencia

- Participar en las labores de recuperación y rehabilitación.
- Realizar inventario de los materiales de la brigada usados en la emergencia, para determinar su reposición.
- Evaluar las acciones realizadas para retroalimentar los procedimientos operativos.
- Presentar informes al jefe de la Brigada de Emergencias y al departamento de SST sobre las acciones realizadas.
- Establecer en equipo nuevas medidas y procedimientos operativos que puedan emanar, como resultado de la intervención realizada, en una estrategia de mejora

7.1.8.4 Recursos para la brigada

- La Brigada de Emergencias de **Equintec Ltda.**, contará con al menos:
- Un botiquín portátil básico de primera respuesta ubicado en el cuarto de trabajadores, que contendrá los siguientes elementos: Paquetes Gasas estériles, vendas triangulares, curas, aplicadores, parches oculares, baja lenguas, micropore, rollo de esparadrapo, bolsas para

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

residuos, tapabocas, guantes desechables, manual de primeros auxilios, agua destilada, tijera, una linterna, libreta, lapicero.

- Un juego o kit inmovilizadores de esqueleto apendicular.
- Una camilla rígida tipo tabla plástica con su arnés completo.
- Un inmovilizador de cuello tipo Philadelphia o multitalla.
- Equintec Ltda., dotara a sus Brigadistas de Emergencias de un brazalete amarillo que los identifique como integrantes del grupo de respuesta, si es posible un chaleco de brigadista que los identifique en el grupo.

7.1.8.5 Coordinador de evacuación

Considerados líderes en la evacuación, por su permanencia en el cargo, es nombrado o asignado por la empresa para desarrollar esta tarea. En lo posible son las personas ubicadas estratégicamente para dirigir la evacuación.

Las actividades, procesos, funciones y responsabilidades están contenidas en el documento Plan General de Evacuación. Deben entre otras responsabilidades:

- Conocer a la perfección el Plan General de Evacuación
- Identificar los puntos de encuentro
- Escuchar sobre el origen de la emergencia y definir así, la mejor opción de ruta segura.
- Establecer continuas estrategias para lograr que, en una evacuación real, se pongan a salvo el mayor número de personas.

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

- Durante las simulaciones, simulacros y evacuaciones reales estarán debidamente identificados brazalete rojo y en lo posible una señal de pare siga.

7.1.8.6 Integrantes

El Coordinador de Evacuación de **Equintec Ltda.**, son funciones y responsabilidades:

7.1.8.7 Funciones y responsabilidades

7.1.8.8 Antes

- Conocer las rutas internas, salidas de emergencias, puntos de encuentro mediante reconocimiento in-situ de la empresa.
- Conocer el plan de evacuación y el de emergencias, así como los procedimientos operativos normalizados (PON's) para cada amenaza.
- Divulgar el Plan de Emergencias y de Evacuación.
- Programar y planear actividades de capacitación y entrenamiento, mediante movilizaciones, simulaciones y simulacros.
- Mantener un permanente censo de personas presentes en su área de responsabilidad.
- Elaborar listas de personal y tenerlas a mano, en caso de una evacuación real, para confrontar el número de evacuados.

7.1.8.9 Durante

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

- Si es posible apagar equipos, cerrar puerta y ventanas, asegurar bienes y recursos financieros, pero la prioridad es mantener a las personas con vida.
- Dirigir la evacuación, enrutando a los evacuantes hacia los puntos seguros, por rutas seguras.
- Intervenir para que haya orden, silencio y evitar la dispersión de los evacuantes en el punto de encuentro.
- Evitar hasta donde sea posible que los evacuantes se devuelvan.
- Realizar el conteo de personas evacuadas y reportarlo al Comité de Emergencias.
- De ser necesario, tomar la decisión de solicitar la autorización para la evacuación definitiva y cierre del proceso.

7.1.8.10 Después

- Garantizar el mantenimiento de la disciplina y el orden en el punto de encuentro.
- Informar al Comité de Emergencias el número de personas evacuadas.
- Informar de las personas lesionadas o atrapadas en la estructura.
- Dirigir el reingreso de los evacuantes.
- Colaborar con la evaluación de daños y análisis de vulnerabilidad.

7.1.9 Análisis de vulnerabilidad

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

El análisis de vulnerabilidad no es un panorama o matriz de riesgos que se derive del o en el programa SST (*Seguridad y Salud en el Trabajo*), es un estudio minucioso de las partes de un todo, hasta llegar a conocer los principios, elementos y componentes del riesgo, mediante un examen cualitativo y cuantitativo, de las amenazas y de cómo éstas, se hacen realidad, dando un diagnóstico de los límites de la empresa, para intervenir antes, durante o después, de que se presente la emergencia con el fin de evitar o minimizar las pérdidas de vidas humanas, económicas y materiales.

7.1.10 Sistema para la identificación de amenazas, análisis de vulnerabilidad y evaluación del riesgo

Primordialmente se realiza un cuadro de amenazas, con mayor probabilidad que se verán reflejadas en tres secciones como lo son:

Tecnológicas: como incendios, explosión, escape de vapores, derrame de químicos peligrosos, colapso de estructuras, falla de equipos de sistemas, vehiculares.

Naturales: movimientos sísmicos, tormentas eléctricas, terremotos, vendavales.

Sociales: atentados, asaltos, robos, terrorismo, desorden público o civil, concentraciones masivas, intoxicación, pandemia, accidentes de trabajo.

Estas se relacionarán en un cuadro específico para tener un control y orden.

- Identificación de amenazas
- Determinar la ubicación, características, consecuencias y patrón de comportamientos de fenómenos de tipo natural, provocados por el hombre o por los procesos tecnológicos de la empresa y que en cualquier momento pueden generar alteraciones repentinas en las actividades normales de la misma, como se relaciona en la Tabla 9

Tabla 8 Inventario de recursos para la emergencia y observaciones

| ELEMENTO | CANTIDAD |
|-------------------------------|----------|
| Tablas rígidas, con arnés | 1 |
| Botiquines portátiles dotados | 1 |
| Collares cervicales | 1 |
| Kit de inmovilizadores | 1 |

Nota: elementos de uso común que son utilizados según experiencia e investigación en diferentes empresas del mismo sector.

La amenaza está relacionada con el peligro que significa la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural; tecnológico o provocado por el hombre (social) y que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado, produciendo efectos adversos a las personas, los bienes y al medio ambiente. La evaluación de las amenazas en la mayoría de los casos se realiza combinando el análisis probabilístico, con el comportamiento físico de la fuente generadora, utilizando información de eventos que han ocurrido en el pasado en la empresa o en cualquier otra parte. Para realizar la calificación, esta se realiza tomando como referencia el siguiente cuadro:

Tabla 9 Cuadro de Extintores

| TIPO | CAPACIDAD | VIGENTE | ESTADO |
|-----------------------|------------------|----------------|---------------|
| ABC | 20L | Si | Bueno |
| ABC | 10L | Si | Bueno |
| BC | 150L | Si | Bueno |
| BC | 20L | Si | Bueno |
| CO₂ | 15L | Si | Bueno |

Fuente: autores

En la Tabla No. 11 se relaciona el origen y el tipo de amenaza, a modo de ejemplo

Tabla 10 Origen y tipo de Amenazas

| | | |
|--------------|--------------|---|
| Natural | | Tormentas secas o eléctricas, sismos o terremotos, inundaciones, altas precipitaciones hidrometeorológicas, caídas de árboles, vientos huracanados. |
| TECNOLOGICAS | Tecnológicas | Inundaciones, incendio, explosión, fallas estructurales en la planta física, exposición a electricidad, caídas a diferentes niveles, tránsito vehicular. Derrames de Material Peligrosos. |
| | Sociales | Extorsión, secuestros, asaltos, hurto, vandalismo, delincuencia común, desorden civil, agresiones físicas. |

En la Tabla 12, se relacionan las calificaciones de amenazas de acuerdo con la probabilidad de presentarse el evento que pueda generar afectación a la organización

Tabla 11 Calificación de Amenazas

| VULNERABILIDAD | COLOR ASIGNADO | CALIFICACIÓN | CONSIDERACIÓN DE PROBABILIDAD | |
|----------------|-----------------|--------------|-------------------------------|--|
| BAJA | VERDE | 0.0 | POSIBLE | Nunca ha sucedido, pero puede llegar a suceder |
| MEDIA | AMARILLO | 0.5 | PROBABLE | Sucedió alguna vez y puede volver a suceder |
| ALTA | ROJO | 1.0 | INMINENTE | Es seguro que va a suceder |

Al sumar los valores de la capacidad útil instalada para los elementos bajo riesgo, se puede obtener un resultado para su fácil lectura y entendimiento, así:

Tabla 12 Calificación de Vulnerabilidad

| EN LAS PERSONAS | EN LOS RECURSOS | EN LOS PROCESOS Y SISTEMAS ALTERNOS | TOTAL, DE LA SUMA |
|-----------------|-----------------|-------------------------------------|-------------------|
| 0 – 1 | 0 – 1 | 0 – 1 | 0 a 3 |
| 1 – 2 | 1 – 2 | 1 – 2 | 3 a 6 |
| 2 – 3 | 2 – 3 | 2 – 3 | 6 a 9 |

Una vez calificada la vulnerabilidad, se interpreta su resultado como se relaciona en la Tabla

Tabla 13 Ítems de Vulnerabilidad

| ITEM EVALUADO | DESCRIPCIÓN | MÁX SUMA |
|---|---|------------------------|
| En las personas se califica: | 1. Como están organizadas, 2. Cuál es su entrenamiento o conocimiento y 3. Que dotación tiene para atender la emergencia. | 3 |
| En los recursos se va a evaluar: | 1. La edificación, 2. Los equipos y 3. Los materiales para dar respuesta a la emergencia. | 3 |
| En los procesos se evalúa: | 1. Cómo funcionan los servicios públicos en la emergencia, 2. La recuperación del negocio (Seguros de todo tipo) y 3. Si colapsa la empresa, esta puede prestar servicios alternos. | 3 |
| Total, mínimo | 0 | Total, máximo 9 |

En la Tabla 15, se relaciona la interpretación de la calificación de la vulnerabilidad de acuerdo con los resultados anteriormente obtenidos:

Tabla 14 Interpretación de Calificación de Vulnerabilidad

| AMENAZA | CALIFICACIÓN | INTERPRETACIÓN |
|---------------|--------------|---|
| Alta: | 6 a 9 | Normalmente la materialización de la amenaza ocurre con frecuencia o es inminente su presencia. o si ocurre genera grandes pérdidas materiales y/o humanas |
| Media: | 3 a 6 | Es probable que suceda el daño alguna vez. Si ocurre genere pérdidas que pueden recuperarse en el corto y mediano plazo, las víctimas son recuperables y no existen pérdidas humanas. |

| | | |
|--------------|-------|---|
| Baja: | 0 a 3 | No se espera que se materialice la amenaza, aunque puede ser concebible. Si se llegara a presentar, genera pérdidas humanas y materiales. |
|--------------|-------|---|

Si el resultado es 3, 6 o 9, se prioriza la amenaza para calificarla. Identificado el contexto de la organización, se debe priorizar las diferentes falencias en la organización las cuales deben ser puestas en orden a cada una de las tablas mostradas, esto con el fin de priorizar el contexto de la organización referente a las amenazas de origen natural, tecnológica y social según sea el punto de estudio para Equintec Ltda.

7.2 Objetivo No.2

7.2.2 Definición de la Prioridad y Términos de la Intervención.

De acuerdo con lo analizado, cada amenaza debe ser **priorizada** con el fin de realizar la **intervención** oportuna y adecuada, que permita disminuir o minimizar el nivel del impacto, o de su consecuencia, limitando así, las pérdidas (Humanas, materiales y financieras). Es en esta fase, en la cual se define la continuidad del negocio.

Tabla 15 . Prioridad del riesgo

| | | | | | | |
|--------------|---|-------------|---|----------------|---|-----------|
| PRIORIDAD | 1 | Inmediata | 2 | Mediana | 3 | Mediana |
| INTERVENCIÓN | 1 | Prioritaria | 2 | No prioritaria | 3 | No aplica |

Para conocer en referencia el riesgo y su calificación, así como las amenazas debe remitirse al documento **análisis de vulnerabilidad**.

Tabla 16 Resultados finales del análisis general de vulnerabilidad para Equintec Ltda.

| RESULTADOS FINALES DEL ANÁLISIS GENERAL DE VULNERABILIDAD PARA EQUINTEC LTDA. | | | | | | | | | | | | | | | | | FEC | | NOVIEMBRE 2020 | | | | | | |
|---|---|--------------------|--|----------------------------|----------|-----------|----------------|--------------|----------|----------|---------------|---------|------------|----------|--------------------|--------------|--------------------|----------|----------------|-------|-----------------------|--|--------------|-----------|--------------|
| AMENAZAS IDENTIFICADAS | | Áreas Susceptibles | | Probabilidad de ocurrencia | | | Vulnerabilidad | | | | | | | | | | Riesgo Total | | | | Nivel de Intervención | | | | |
| | | | | | | | Personas | | | | Recursos | | | Procesos | | | Nivel de riesgo | | | | | | | | |
| | | | | Posible | Probable | Inminente | Organización | Capacitación | Dotación | SUBTOTAL | Edificaciones | Equipos | Materiales | SUBTOTAL | Servicios Públicos | Recuperación | Servicios alternos | SUBTOTAL | TOTAL | ROMBO | | | Calificación | Prioridad | Intervención |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | P | P | | | | |
| Natur | Sismo | Todas | | 0.5 | | 0.5 | 0.5 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0.5 | 1.5 | 0 | 0.5 | 0.5 | 1 | 4.5 | 0.5 | | | | Media | 2 | 2 |
| | Granizadas | Todas | | 0.5 | | 0.5 | 0.5 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0.5 | 1.5 | 0 | 0.5 | 0.5 | 1 | 4.5 | 0.5 | | | | Media | 2 | 2 |
| | Inundación | Todas | | | | 0.5 | 0.5 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0.5 | 1.5 | 0 | 0.5 | 0.5 | 1 | 4.5 | 0 | | | | Media | 2 | 2 |
| | Tormentas eléctricas | Todas | | 0.5 | | 0.5 | 0.5 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0.5 | 1.5 | 0 | 0.5 | 0.5 | 1 | 4.5 | 0.5 | | | | Media | 2 | 2 |
| Tecnológicas | Incendio | Todas | | 0.5 | | 0.5 | 0.5 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0.5 | 1.5 | 0 | 0.5 | 0.5 | 1 | 4.5 | 0.5 | | | | Media | 2 | 2 |
| | Explosión | Todas | | 0.5 | | 0.5 | 0.5 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0.5 | 1.5 | 0 | 0.5 | 0.5 | 1 | 4.5 | 0.5 | | | | Media | 2 | 2 |
| | Escape de Producto Químico Peligroso | Todas | | 0.5 | | 0.5 | 0.5 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0.5 | 1.5 | 0 | 0.5 | 0.5 | 1 | 4.5 | 0.5 | | | | Media | 2 | 2 |
| | Falla Estructural | Todas | | | | 0.5 | 0.5 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0.5 | 1.5 | 0 | 0.5 | 0.5 | 1 | 4.5 | 0 | | | | Media | 2 | 2 |
| | Inundación por rompimiento de redes hidráulicas | Todas | | | | 0.5 | 0.5 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0.5 | 1.5 | 0 | 0.5 | 0.5 | 1 | 4.5 | 0 | | | | Media | 2 | 2 |
| Sociales | Desorden en concentración masiva | Todas | | 0.5 | | 0.5 | 0.5 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0.5 | 1.5 | 0 | 0.5 | 0.5 | 1 | 4.5 | 0.5 | | | | Media | 2 | 1 |
| | Manifestación violenta | Todas | | 0.5 | | 0.5 | 0.5 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0.5 | 1.5 | 0 | 0.5 | 0.5 | 1 | 4.5 | 0.5 | | | | Media | 2 | 1 |
| | Robos, atracos, atentado terrorista | Todas | | 0.5 | | 0.5 | 0.5 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0.5 | 1.5 | 0 | 0.5 | 0.5 | 1 | 4.5 | 0.5 | | | | Media | | 1 |

Fuente: Autores

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

De acuerdo con el análisis de vulnerabilidad realizado en **Equintec Ltda.**, la calificación global es de **4.5** puntos sobre 9 posibles, con una interpretación del Riesgo como **MEDIO**. Lo que indica que, en un corto periodo de tiempo definido por la empresa, la susceptibilidad debe intervenir.

Tabla 17 Análisis de vulnerabilidad

| PUNTO VULNERABLE POR CALIFICAR (Observando la susceptibilidad de cada punto) | VALOR | | |
|--|------------|---------------|----------|
| | BUENO (0) | REGULAR (0.5) | MALO (1) |
| EN LAS PERSONAS | | | |
| * Organización | | 0.5 | |
| * Capacitación | | 0.5 | |
| * Dotación | | 0.5 | |
| SUBTOTALES | | 0.5 | |
| TOTAL PERSONAS | 2.0 | | |
| EN LOS RECURSOS | | | |
| * Materiales. | | 0.5 | |
| * Edificación. | | 0,5 | |
| * Equipos. | | 0.5 | |
| SUBTOTALES | | 1,5 | |
| TOTAL RECURSOS | 1,5 | | |
| SISTEMAS Y PROCESOS | | | |
| *Servicios Públicos. | | 0,5 | |
| * Sistemas Alternos. | 0.0 | | |
| * Recuperación. | | 0,5 | |
| SUBTOTALES | 0.0 | | |
| TOTAL SISTEMAS Y PROCESOS | 1 | | |
| TOTAL ANÁLISIS (personas + recursos + procesos) | 4.5 | | |

7.2.3 Procedimientos operativos normalizados (pons)

A continuación, en la Tabla 19, se relacionan los planes de acción preventivas y correctivos con base en las amenazas identificadas:

Tabla 18 Procedimientos operativos normalizados (pons)

| AMENAZA | LUGAR DE AFECTACION | DE AV | PLAN DE ACCIÓN |
|--|---------------------|--------------|--|
| SISMO <i>(Incluye colapso estructural, caídas de alturas, atrapamiento, caídas de arrumes)</i> | Todas | MEDIO | <p>Antes</p> <p>Dentro de las estrategias a implementar: Considere que un sismo en la zona tiene calificación de inminente, y que posiblemente nunca pasará nada a mayor consecuencia pero que también puede generar la mayor catástrofe, su intensidad e impacto depende de la profundidad, de la zona, del tipo de movimiento telúrico, de la preparación y entrenamiento recibido.</p> <p>Debe establecerse un cronograma de actividades para entrenar a todos los trabajadores de todos los niveles en la respuesta inmediata y cambio de actitudes, en caso de presentarse este evento adverso.</p> <p>La elaboración de PONs (Procedimientos Operativos Normalizados) para cada tarea, deben ser escritos y conocidos por todas las personas, según la labor que desempeñen. Es necesario involucrar a contratistas y proveedores.</p> <p>En algunos sitios en los cuales debe hacerse trabajo en alturas, debe dotarse de emparrillados en áreas de trabajo en alturas, instalar líneas de vida, horizontales y verticales o en su defecto, dotar de una estructura línea de vida portátil, hacer uso de los protocolos de trabajo en altura según la Ley 1409 de 2012.</p> <p>En cuanto al almacenamiento de archivos, debe establecerse condiciones para evitar la caída y el desarrume. La fijación de estanterías con puentes aéreos, cadenas a la estructura de las bodegas y la disminución de la altura del arrume minimizará el riesgo, además del mantenimiento de rutas peatonales, con demarcación, señalización, uso de EPP específico.</p> <p>Durante</p> |

| AMENAZA | LUGAR DE AFECTACION | DE AV | PLAN DE ACCIÓN |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|---|
| | | | <p>Diríjase a los sitios de reunión teniendo en cuenta su viabilidad.</p> <p>Hágase anotar en los listados de confirmación de asistencia.</p> <p>Si observa lesionados, ubique el sitio y reporte a la Brigada de Emergencias.</p> <p>No realice actividades de salvamento o rescate.</p> <p>No se retire del punto de reunión hasta que se le ordene.</p> <p>Después</p> <p>Colabore con la Evaluación de daños y el análisis de necesidades.</p> <p>Sea solidario con otras personas.</p> <p>Obedezca las instrucciones de Brigadistas, Socorristas e integrantes de los grupos de apoyo.</p> |
| <p>TORMENTAS ELÉCTRICAS</p> | <p>Todas</p> | <p>MEDIO</p> | <p>Antes</p> <p>Prevenir a las personas donde se pueda resultar más afectado al presentarse este tipo de fenómenos naturales, por esto es importante hacer preparación sobre que se debe hacer. Estos son algunos puntos que se deben considerar a la hora de la preparación de la comunidad:</p> <p>Verificar que no haya elementos que pueden caer durante una tempestad, causando daños y heridos.</p> <p>Todos deben saber cómo actuar, cómo cortar el suministro de combustible, gas, luz y agua, así como informar de manera oportuna a los organismos de socorro y administración municipal o local y los números de emergencia a los que pueden llamar de ser necesario (policía, alcaldía, hospital y defensa civil)</p> <p>Establecer un sitio de refugio de ser necesario.</p> <p>Revisar la posibilidad de instalar un pararrayos en zonas en donde haya un número mayor de cableado eléctrico.</p> <p>Preparar la Brigada de Emergencias para la atención de pacientes atrapados, con quemaduras de segundo, tercer y cuarto grado con extensiones considerables, y consecuencias como arritmia cardíaca y paro cardíaco/pulmonar</p> <p>Contar con una comunicación interinstitucional a través del CRUE para posibles remisiones a Hospitales de una mayor complejidad (área de cuidados intensivos, área de quemados, ayudas diagnósticas y centro de traumatología)</p> |

| AMENAZA | LUGAR DE AV AFECTACION | PLAN DE ACCIÓN |
|---------|------------------------|--|
| | | <p>Asegurarse que no haya objetos livianos que puedan ser arrastrados por el viento, como muebles. Póngalos dentro.</p> <p>Asegurar las puertas, ventanas y persianas exteriores.</p> <p>No tocar equipos eléctricos o teléfonos, porque los relámpagos pueden conducir su descarga a través de los cables. Los televisores son particularmente peligrosos en estos casos.</p> <p>Escuchar una radio a pila para obtener noticias de la emergencia, y posibles instrucciones de la autoridad a cargo.</p> <p>Durante</p> <p>MEDIDAS DE PREVENCIÓN</p> <p>En caso de notar alguno de estos fenómenos en medio de una tormenta el peligro es inminente porque significan que está a punto de caer un rayo. Si está en el exterior del edificio, ubíquese en el interior de éste.</p> <p>NUNCA corra durante una tormenta y menos con la ropa mojada, es muy peligroso. Se crea una turbulencia en el aire y una zona de convección que puede atraer el rayo.</p> <p>Deshacerse de todo material metálico (<i>bastones, mochilas con armazón, paraguas, herramientas</i>). Los rayos aprovechan su buena conducción. Apagar teléfonos móviles, cuyas radiaciones electromagnéticas pueden atraer los rayos.</p> <p>Nunca se refugie debajo de un árbol o una roca o elementos prominentes solitarios. Un árbol solitario por su humedad y verticalidad aumenta la intensidad del campo eléctrico.</p> <p>Alejarse de objetos metálicos como vallas metálicas, alambradas, tuberías, líneas telefónicas e instalaciones eléctricas, raíles de ferrocarril, bicicletas, maquinaria, etc. Lo más peligroso de un tendido eléctrico son sus apoyos, pues por su toma de tierra se descargan al suelo rayos que han caído incluso a kilómetros. La proximidad de grandes objetos metálicos es peligrosa incluso cuando no se esté en contacto con ellos, ya que la onda de choque producida por el rayo calienta sobremanera el aire lo que puede producir lesiones en los pulmones.</p> <p>Después</p> |

| AMENAZA | LUGAR DE AFECTACION | DE AV | PLAN DE ACCIÓN |
|------------|---------------------|-------|--|
| | | | <p>Realizar un recuento de las personas que resultaron heridas a causa de las tormentas eléctricas para saber si es o no necesario de la ayuda externa.</p> <p>Evaluar si los Planes de Emergencia y Contingencia se cumplieron.</p> <p>Informar a las empresas de servicios públicos de las caídas de cables, esta actividad es tarea del Comité de Seguridad y Emergencias.</p> |
| INUNDACIÓN | Todas | MEDIO | <p>Antes</p> <p>Mantener caños, drenajes limpios de material que se pueda represar, no disponer residuos sólidos en éstos.</p> <p>Amortiguar el efecto de los inviernos, realizando limpieza periódica de drenajes.</p> <p>Considerar que cualquier sitio puede ser inundable.</p> <p>Guardar objetos valiosos en lugares altos, si puede ser afectado por una inundación lenta para que no los vaya a cubrir el agua.</p> <p>Desconectar la corriente eléctrica para evitar cortos en las tomas, en caso de inundación.</p> <p>Conocer el plan de Emergencias establecido por el Comité y la Brigada de Seguridad y Emergencias.</p> <p>Mantener siempre agua potable de reserva.</p> <p>Conocer el centro de salud o médico más cercano, puede llegar a necesitarlo.</p> <p>Advertir a mantenimiento, la Brigada y al Comité de Emergencias, al observar aumento del caudal de drenajes, cambio de color del agua o daños en los sistemas hídricos.</p> <p>Conocer la señal de alarma establecida por el Comité y el Coordinador de Emergencias.</p> <p>Asegurar puertas y ventanas, excepto las más bajas con el fin de dar salida al agua, sólo si el tiempo lo permite.</p> <p>Durante</p> <p>Estar atento a la señal de alarma y seguir las instrucciones de los organismos que activan o llevan a cabo el plan de emergencias.</p> <p>Poner en práctica lo que se haya convenido (plan) para ese momento de la emergencia.</p> <p>Orientar sus primeros esfuerzos hacia la protección de las personas.</p> <p>Alejarse de sitios inundados; es posible que el agua siga subiendo por nuevas crecidas lentas o repentinas.</p> |

| AMENAZA | LUGAR DE AFECTACION | DE AV | PLAN DE ACCIÓN |
|--|---------------------|---------------------|--|
| | | | <p>Evacuar a una zona segura. No dejar para última la hora la evacuación. Después Prohibir la rehabilitación de los sitios afectados por inundaciones, si se sabe que este fenómeno volverá a ocurrir en ese lugar, procure no habitarlo de nuevo. Colaborar con la apertura de desagües para evitar el estancamiento de agua, pues debe ocasionar muchos perjuicios principalmente para la salud. Establecer una Brigada de Limpieza que garantice la no aparición de infecciones, hongos u otros riesgos biológicos</p> |
| <p>INCENDIO <i>(Incluye sustancias ignifugas que se usan en el proceso o que reaccionan violentamente produciendo calor exógeno)</i></p> | <p>Todas</p> | <p>MEDIO</p> | <p>Antes Hacer eficaces los permisos y procedimientos de trabajo en caliente para evitar el inicio del fuego. Llevar el registro de las inspecciones a los extintores mensualmente. Elaborar PONs para este tipo de tareas, como una intervención prioritaria e inmediata. La eficiencia de la atención de esta amenaza, depende de la dotación de Extintores y del conocimiento del comportamiento del fuego, por parte de todos los colaboradores de la empresa. Todo el personal sin excepción, debe tener conocimiento en el uso, manejo e intervención para el control del conato y extinción de las llamas, con extintores dejando la intervención avanzada a la Brigada de Emergencias. Por último, elaborar un sistema o plan de ayuda mutua, teniendo en cuenta el entorno y la comunidad vecina, que pueden generar riesgos en sus procesos o éstos, ser afectados por los propios. Revisar todas las Instalaciones Eléctricas cumpliendo normatividad (Retie) Durante Active las alarmas o de aviso del inicio del fuego. Active la inmediata evacuación del área Si resultan personas lesionadas o quemadas reporte a la Brigada para su triage. Si conoce el uso de extintores y le es posible, intente hacer el control y extinción del conato de fuego.</p> |

| AMENAZA | LUGAR DE AFECTACION | DE AV | PLAN DE ACCIÓN |
|--|---------------------|---------------------|---|
| | | | <p>Evacuar el área con una distancia de por lo menos 800 metros</p> <p>Después</p> <p>Aísle el área, Genere la cadena de custodia, No permita el ingreso de personas al área, por la posterior investigación de Bomberos y Policía Judicial.</p> |
| <p>EXPLOSIÓN <i>(Por gases, líquidos que producen vapores, o gases en estado líquidos o químicos que cambian a estado gaseoso)</i></p> | <p>Todas</p> | <p>MEDIO</p> | <p>La agrupación de fuentes con material peligroso puede generar esta amenaza, las estrategias de mitigación se concentran en:</p> <p>Antes:</p> <p>La inspección para detectar el riesgo Conocer la instalación de gas, de combustible y la ubicación de las llaves de paso de emergencia para gas y combustible. Establecer las medidas de prevención, con los gases y sustancias peligrosas almacenadas en el sitio, de acuerdo a las hojas MSDS de cada elemento y que son proveídas por los fabricantes. Las acciones correctivas que de esta se deriven Rotular e identificar todos los recipientes que contengan material peligroso. Almacenar todos los recipientes de material peligroso cumpliendo normas. Entre ellas: La detección primaria El mantenimiento predictivo y correctivo de áreas, equipos, conexiones e instalaciones eléctricas y de gases, que deben quedar registradas en actas de trabajo. Dotación de la señalización según el estatuto de seguridad industrial. Implementación de un sistema de almacenamiento adecuado y ajustado a la norma. Por último, ejecutar un plan de ayuda mutua, teniendo en cuenta el entorno, vecinos y sus procesos instalados.</p> <p>Durante</p> <p>En el momento se produce el caos, múltiples lesiones, personas con heridas abiertas, cerradas, traumas externos e internos, lesiones de difícil evaluación y clasificación, debe existir un liderazgo inmediato para generar control y organización en la atención.</p> |

| AMENAZA | LUGAR DE AFECTACION | DE AV | PLAN DE ACCIÓN |
|-------------------------|---------------------|--------------|---|
| | | | <p>Activar la cadena de llamada y la ayuda externa comunicando con exactitud la mayor información del evento, posible número de víctimas y requerimientos para atender el evento.</p> <p>Evacuar el área con una distancia mínima de 800 metros.</p> <p>Después</p> <p>Evaluar daños</p> <p>Evaluar lesionados, si los hubiera, evaluar con triage Start.</p> <p>Traslado al MCHE</p> |
| CAÍDAS TRAUMAS | – Todas | MEDIO | <p>El riesgo de esta amenaza se centra en la atención primaria:</p> <p>Antes</p> <p>Inspecciones del área de posibles barreras, pisos con desniveles</p> <p>Demarque y señalice desniveles y escalones.</p> <p>Evite correr y eduque para que otros, no lo hagan.</p> <p>Todo trabajador debe cumplir la norma legal vigente para incluirse en tránsito vehicular y para tareas de alto riesgo como: Trabajo Seguro en Alturas, espacios confinados, trabajos con riesgo eléctrico en los cuales debe realizar un curso y certificarse.</p> <p>Debe establecerse un plan de autocuidado</p> <p>Durante</p> <p>No mueva a la persona.</p> <p>Evalúe las posibles lesiones.</p> <p>Active la Brigada de Emergencias.</p> <p>No deje sola a la víctima.</p> <p>Active la ayuda externa, si es necesario.</p> <p>Después</p> <p>Si la persona se moviliza, trasládela a al Hospital o Clínica más adecuado, no al más cercano.</p> <p>Si esta inconsciente o sufre graves lesiones realice estabilización en el sitio.</p> <p>Colabore con la inmovilización y transporte a un centro de atención médica adecuado.</p> |
| RIESGO ELÉCTRICO | Todas | MEDIO | <p>Antes</p> <p>Establezca y divulgue el respectivo PON.</p> <p>Socialícelo con todas las personas</p> <p>Garantice que todo técnico cuente con la dotación de tarjeta y candado.</p> |

| AMENAZA | LUGAR DE AFECTACION | AV | PLAN DE ACCIÓN |
|--|--------------------------------------|-------|---|
| | | | <p>Use los EPP adecuados</p> <p>Asegurar que todas las instalaciones eléctricas cumplan con las normas (RETIE)</p> <p>Durante</p> <p>Aísle la fuente de energía</p> <p>Asegure el área</p> <p>Informe a todas las personas de la tarea.</p> <p>Coloque tarjetas y candados para evitar la activación de la energía.</p> <p>Si hay lesionados, active la Brigada de Emergencias.</p> <p>En lo posible bloquee el flujo de energía bajando Breakes.</p> <p>Después</p> <p>Si se causaren quemaduras o lesiones, realice evaluación primaria.</p> <p>Establezca el tipo de lesiones que la víctima haya sufrido.</p> <p>Si además la persona ha caído desde altura, no lo mueva por ningún motivo a menos que su vida y la de la víctima corran inminente peligro, active a la Brigada de Emergencias</p> <p>Guarde la calma y no lo mueva. Pueden agravarse las lesiones.</p> |
| TRÁNSITO | Exterior de la empresa - Parqueadero | MEDIO | <p>La probabilidad de atropellamiento vehicular externo debe generar las estrategias de mitigación.</p> <p>Instalar señalización sobre limite de velocidad en zona de parqueadero, no mayor a 10 km/h.</p> <p>En lo posible, indicar al conductor que ingresa al parqueadero, que su estacionamiento debe realizarse en reversa, para favorecer la evacuación.</p> <p>Dotar de señalización adecuada con el fin que no se cree duda en cuanto al tránsito en el interior o áreas de servicio de la Empresa.</p> |
| SOCIALES <i>(incluye atraco, toma de rehenes, secuestro, amenaza terrorista, Agresiones físicas)</i> | Todas | MEDIO | <p>Antes</p> <p>Cambie continuamente de rutas al llegar o salir de la empresa.</p> <p>Intente no transportar grandes cantidades de dinero o valores.</p> <p>Mantenga siempre la tranquilidad, no intente hacer maniobras defensivas, esto obliga a que el delincuente lo ataque.</p> |

| AMENAZA | LUGAR DE AV AFECTACION | PLAN DE ACCIÓN |
|---------|------------------------|---|
| | | <p>Definir el protocolo durante los eventos adversos en los cuales puede correr riesgo el bienestar personal, entre ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Obedecer los pedidos de los delincuentes No mirarlos de frente o a los ojos Evitar el enfrentamiento físico <p>Mientras sucede el evento debe estar atento a cualquier suceso que permita recordar datos para identificar al delincuente como, cicatrices, tatuajes, joyas, fisionomía, tono de voz.</p> <p>Las áreas de recepción de dinero, almacenamiento y transporte de equipo tecnológico. deben dotarse de monitoreo, mediante cámaras y botones de pánico enlazados a la Policía.</p> <p>Mantenga siempre alerta a los alrededores, observe personas en actitudes sospechosas, informe a la Policía.</p> <p>No deambule por zonas despobladas o muy solitarias.</p> <p>No use sus equipos de comunicación en la vía o sitios públicos.</p> <p>Durante</p> <p>Durante el transporte de dinero o equipos tecnológicos y entrega de estos, debe solicitarse acompañamiento del personal de seguridad.</p> <p>No demuestre miedo, temor o ansiedad al retirar dinero de cajeros o bancos.</p> <p>No enfrente a los delincuentes, sea dócil, obedezca las órdenes para evitar maltratos y lesiones.</p> <p>No mire de frente a los delincuentes, esto puede generar ataques.</p> <p>Después</p> <p>Recuerde características especiales (voz, cicatrices, nombres que mencionen) para su posterior identificación.</p> <p>EN CASO DE AGRESIONES FÍSICAS</p> <p>Antes</p> <p>Inspeccionar los alrededores y ubicar personas sospechosas.</p> <p>Toda persona debe pasar por selección para valoración del talento humano, de acuerdo a las competencias laborales exigidas, para el cargo ofertado.</p> |

| AMENAZA | LUGAR DE AV AFECTACION | PLAN DE ACCIÓN |
|---|----------------------------------|--|
| | | <p>Elaborar un análisis del comportamiento que contenga evaluación de la capacidad de trabajo a presión, estabilidad emocional, adaptabilidad, y buenas relaciones interpersonales.</p> <p>Detectar las personas conflictivas, que sigan normas, cuestionadoras o de conductas sospechosas.</p> <p>Durante</p> <p>Guarde la calma, no se enfrente al posible agresor.</p> <p>Escuche atentamente la demanda y prometa revisar el caso para ayudarlo.</p> <p>Ayude a la persona en todo caso, así el resultado no sea favorable a la persona.</p> <p>No se distraiga, mantenga la mirada de manera calma.</p> <p>Demuestre interés por su caso.</p> <p>Si es posible, y se requiere cualquier persona, debe activar la ayuda policial marcando al 123 o al cuadrante</p> <p>Después</p> <p>Si ha sufrido lesiones, diríjase a la red de atención de su ARL, pues se considera un accidente de trabajo.</p> <p>El área de Seguridad y Salud en el Trabajo, debe elaborar el respectivo reporte o FURAT</p> |
| <p>SOCIALES (Desórdenes civiles)</p> | <p>Todas</p> <p>MEDIO</p> | <p>Antes</p> <p>Al notar el desarrollo de bloqueos, protestas, mítines, o marchas:</p> <p>Dar aviso a las autoridades 123.</p> <p>Notifique al coordinador de emergencias.</p> <p>Conserve la calma, aléjese de los ventanales, cierre la puerta principal,</p> <p>Los colaboradores deben concentrarse en el cuarto de empleados.</p> <p>En lo posible asegure, o guarde los elementos de valor como computadores, laptops, celulares, herramientas.</p> <p>Durante</p> <p>Este atento al curso del desorden que pueden generar ataques físicos, active la evacuación en caso de que se active papas bombas, o se disparen gases lacrimógenos o si se lanzan piedras u otros elementos de agresión.</p> <p>Los coordinadores de evacuación deben evacuar al interior de la construcción y hacer que refugien en la parte más interior de la edificación.</p> <p>Evite usar prendas que sean confundidas con os colores de los equipos que estén en disputa.</p> |

| AMENAZA | LUGAR DE AV AFECTACION | PLAN DE ACCIÓN |
|---------|------------------------|--|
| | | <p>El grupo de respuesta a Emergencias debe tener a mano compresas y agua estéril para proteger ojos y vías respiratorias.</p> <p>Solo podrán reiniciar el proceso el desorden civil pierda intensidad, se tenga seguridad de la integridad física del personal y esté controlado por las autoridades.</p> <p>No permanezca cerca del disturbio, ni en la vía pública, retírese lo más rápidamente posible del sitio, busque otras vías alternas para desplazarse.</p> <p>Evite comentarios y rumores.</p> <p>Después</p> <p>El Comité de Emergencias y el Coordinador de Seguridad deben decidir que Brigadistas deben ingresar para realizar el EDAN (Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades) y si es viable hacerlo o de toma la decisión de una evacuación permanente.</p> <p>La orden de reinicio del proceso debe ser una toma de decisiones, emitida bajo la responsabilidad del Comité de Emergencias.</p> |

Fuente: Autores

7.3 Objetivo 3

7.3.2 Planes de acción y específicos

En los planes de acción se definen la metas, objetivos, procesos y procedimientos a desarrollar por un incidente o emergencia especifica en un periodo especifico, determinando los recursos, suministros, servicios a utilizar y los responsables de cada acción.

Sistema de Alerta

Las alertas son actos declaratorios de la situación de inminencia de presentación de eventos constitutivos de desastre, calamidad o emergencia a fin de que se proceda oportunamente a activar los planes de acción preestablecidos en la empresa. Todo estado de alerta debe contemplar las siguientes características:

Debe ser concreta, accesible y coherente, con información clara sobre el proceso generador de riesgo (amenaza).

Debe ser inmediata promoviendo la acción ágil e inmediata del personal de respuesta interno y externo si se requiere.

Debe expresar las consecuencias de no atender la alerta, tanto para el personal de la Empresa como para los grupos de respuesta externos.

Así mismo, con el propósito de activar oportunamente los planes de acción, las alertas se pueden clasificar en niveles, siendo estos:

Tabla 19 Niveles de Alerta

Nivel I - Alerta Verde: En este nivel se definen todas las acciones de prevención – vigilancia, y se declara cuando las expectativas de un fenómeno permiten prever la ocurrencia de un incidente de carácter peligroso para la empresa toda vez que existen las condiciones para que se presente un proceso generador de riesgo y se aplica a situaciones controladas sin afectación de las condiciones normales de la comunidad.

Nivel II – Alerta Amarilla: Este nivel define las acciones de preparación – seguimiento, cuando se están creando condiciones específicas, potencialmente graves, para un proceso generador del riesgo. En este nivel se debe realizar tanto el alistamiento de los recursos, suministros y servicios necesarios como la identificación de las rutas de ingreso y egreso para que intervengan de acuerdo con la evolución del incidente, los grupos de respuesta de la empresa, permitiendo suponer además que el

fenómeno no podrá ser controlado con los recursos habituales dispuestos para estos efectos.

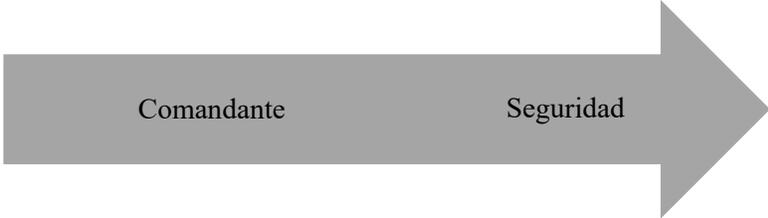
Nivel III – Alerta Naranja: En este nivel se desarrollan las acciones de alarma – respuesta programada, cuando se han concretado las condiciones necesarias para que se presente el incidente y sólo sea cuestión de minutos u horas su manifestación. Se adelanta evacuación parcial de la Empresa.

Nivel IV – Alerta Roja: En este nivel se desarrollan las acciones de respuesta inmediata, toda vez que se tiene la manifestación del incidente o es inminente que este ocurra, produciendo efectos adversos a las personas, los bienes, la propiedad o el ambiente. Se adelanta evacuación total de la empresa.

7.4 Organización para manejo de emergencias

En la tabla 21, se presenta la organización para el manejo de emergencias ante una posible amenaza

Tabla 20 Organización para manejo de emergencias

| PLAN DE SEGURIDAD | |
|---|--|
| COORDINACIÓN | |
|  | |
| FUNCIONES EN EL DESARROLLO NORMAL DE LA ACTIVIDAD | FUNCIONES EN CASO DE EMERGENCIA |
| <p>Establecer convenios con los organismos de seguridad del estado.</p> <p>Determinar las personas y números telefónicos a contactar en caso de requerir intervención de fuerzas armadas, policía u organismos de inteligencia.</p> <p>Determinar los tiempos de reacción de los cuerpos de seguridad que podrían intervenir en el control del orden público, teniendo en cuenta su distancia y las características de las vías de acceso.</p> <p>En coordinación con el director de la emergencia establecer las</p> | <p>Participar en la planeación e implantación del plan.</p> <p>Inspección periódica de áreas</p> <p>Asistir a capacitaciones y reentrenamientos</p> <p>Realizar prácticas para actualización</p> <p>Entrenamiento físico</p> <hr/> <p>Activar el sistema de emergencia</p> <p>Ubicar el área afectada</p> <p>Permitir acceso de los entes de socorro</p> <p>Evaluar el área afectada</p> <p>Realizar control del evento</p> <p>Revisar el área y controlar otras fuentes de ignición</p> <hr/> <p>Inspeccionar el área afectada</p> <p>Apoyar en el restablecimiento de la zona</p> <hr/> <p>Vigilancia y control del área</p> |
| | <p>ANTES</p> <hr/> <p>DURANTE</p> <hr/> <p>DESPUÉS</p> |

PLAN DE SEGURIDAD

necesidades de apoyo en materia de seguridad física, sea dentro de una situación simulada o una emergencia real.

SEGUIMIENTO Y CONTROL

CAPACITACIÓN

Control del área para ingresos y salidas

Concepto básico sobre emergencias
 Código de seguridad humana
 Sistemas de detección y alarma: manuales y automáticos
 Comunicaciones

RECURSOS

FÍSICOS

HUMANOS

Radios

Coordinador de contra incendio

Cinta perimetral

Brigada de contra incendio

Alarma de emergencia

PLAN DE ATENCIÓN MÉDICA Y PRIMEROS AUXILIOS.

COORDINACIÓN



FUNCIONES EN EL DESARROLLO NORMAL DE LA ACTIVIDAD FUNCIONES EN CASO DE EMERGENCIA

NORMAL DE LA ACTIVIDAD

| | | |
|---|-----------------------|---|
| <p>Inventario e Inspección de los equipos para atención de heridas botiquines, camillas y área de prestación de pacientes.</p> <p>Inspección periódica de los manuales de primeros auxilios.</p> <p>Verificar con que recurso humano “brigada de emergencia” cuenta dentro de las instalaciones.</p> | <p>ANTES</p> | <p>Participar en la planeación e implantación del plan.</p> <p>Inspección de los EPP de los brigadistas.</p> <p>Asistir a capacitaciones y reentrenamientos</p> <p>Entrenamiento físico.</p> |
| | <p>DURANTE</p> | <p>Activar el sistema de emergencias médicos “SEM”.</p> <p>Informar a Dirección General.</p> <p>Ubicar el área del evento</p> <p>Limitar riesgos para el auxiliador y para el lesionado</p> <p>Responder a las solicitudes de atención medica</p> <p>Atender a los lesionados de acuerdo a recomendaciones del médico y/o profesional de la salud.</p> <p>Hacer entrega de los lesionados a las entidades de socorro.</p> |

PLAN DE ATENCIÓN MÉDICA Y PRIMEROS AUXILIOS.

Responder a las solicitudes de transporte medico en forma rápida y segura.

Señalizar el punto de encuentro o la zona para estabilización y clasificación de heridos y hacen la atención del caso.

Evaluación de la respuesta

Ajuste de procedimientos

Mantenimiento y reposición de equipos y elementos de protección personal utilizados.

DESPUÉS

SEGUIMIENTO Y CONTROL

CAPACITACIÓN

Conceptos básicos

Normas generales para prestar un primer auxilio

Valoración de lesionados

Procedimientos y precauciones para prestar los primeros auxilios

Signos vitales

Lesiones de tejidos blandos: heridas, quemaduras, hemorragias.

Lesiones osteomusculares, descripción y técnicas de manejo.

Inmovilización y transporte de lesionados

Intoxicación y envenenamiento

PLAN DE ATENCIÓN MÉDICA Y PRIMEROS AUXILIOS.

RECURSOS

FÍSICOS

HUMANOS

Camillas rígidas

Coordinador de primeros auxilios

Inmovilizadores

Brigada de primeros auxilios

Botiquín portátil (Resolución 0705 del 2007)

PLAN DE CONTRA INCENDIOS

COORDINACIÓN



FUNCIONES EN EL

DESARROLLO NORMAL DE LA ACTIVIDAD

FUNCIONES EN CASO DE EMERGENCIA

| | | |
|---|-----------------------|--|
| <p>Inventario e inspección de equipos contra incendio extintor</p> <p>Inspección de señalización</p> <p>Inspección a la alarma de incendio</p> | <p>ANTES</p> | <p>Participar en la planeación e implantación del plan.</p> <p>Inspección periódica de áreas</p> <p>Asistir a capacitaciones y reentrenamientos</p> <p>Realizar prácticas para actualización</p> <p>Entrenamiento físico</p> |
| <p>Participar en la programación de mantenimiento preventivo de los elementos energizados</p> <p>Verificar con que recurso humano “brigada de emergencia” cuenta dentro de las instalaciones.</p> | <p>DURANTE</p> | <p>Activar el sistema de emergencia</p> <p>Informar a grupo de respuesta e interventores</p> <p>Ubicar el área afectada</p> <p>Limitar riesgos para el grupo de intervención.</p> <p>Trasladar los equipos necesarios para el control</p> <p>Evaluar el área afectada, teniendo en cuenta la distancia mínima.</p> <p>Realizar control del evento</p> <p>Revisar el área y controlar otras fuentes de ignición</p> |

PLAN DE CONTRA INCENDIOS

Apoyar grupos de primeros auxilios y de búsqueda
y rescate

Apoyar entidades externas que se presenten

Evaluación de la respuesta y maniobras

Inspeccionar el área afectada

Apoyar en el restablecimiento de la zona

Mantenimiento, reposición de equipos y elementos
de protección personal utilizados.

Ajuste de procedimientos

DESPUÉS

SEGUIMIENTO Y CONTROL

Diligenciar registro de actividades.

CAPACITACIÓN

Concepto básico sobre incendio

Química del fuego

Causas de los incendios

Clases de incendio

Clases de combustión

Código de seguridad humana

Sistemas de detección y alarma: manuales y
automáticos

Métodos de extinción

Tipos de extintores

Manejo de extintores y mangueras

Inspección de extintores

RECURSOS

FÍSICOS

HUMANOS

PLAN DE CONTRA INCENDIOS

Extintores

Coordinador de contra incendio

Alarma de emergencia

Brigada de contra incendio

PLAN DE COMUNICACIÓN

COORDINACIÓN

COMANDANTE DE INCIDENTE

INFORMACION
PÚBLICA / INTERNA

FUNCIONES EN EL
DESARROLLO NORMAL DE LA
ACTIVIDAD

FUNCIONES EN CASO DE EMERGENCIA

**Mantener la guía telefónica
actualizada**

Establecer con el director de emergencia el desplazamiento a una zona segura de todos los medios de comunicación que se hagan presentes.

**Hacer los arreglos para
proporcionar espacios de trabajo
seguro, materiales, teléfonos y
personal.**

ANTES

Establece y valida junto con el director de emergencia el canal y sistema de comunicación con los familiares de los trabajadores.

Coordina con la recepcionista el re direccionamiento de las llamadas de los medios de comunicación.

Velar por la imagen de **EQUINTEC**, comunicando las acciones que se han llevado a cabo para el control de la emergencia en **EQUINTEC**.

Obtener un informe breve del comandante del incidente de lo sucedido.

DURANTE

Conforme con la información recibida del director de emergencias, prepare un comunicado de prensa, este comunicado debe ser aprobado por EQUINTEC Bogotá

PLAN DE COMUNICACIÓN

Monitorear las estaciones de radio y televisión de los medios de comunicación, para verificar que la información suministrada al público es correcta, en caso de ser errónea comunicarse con el medio de comunicación y corregirla.

Coordinar el redireccionamiento de las llamadas de los medios de comunicación.

Preparar un resumen inicial de información después de llegar al incidente

Obtener la aprobación del comandante del incidente para la emisión de la información.

Emitir noticias a los medios de prensa y enviarlas al puesto de comando y otras instancias relevantes. Esta emisión debe ser realizada por la persona autorizada por EQUINTEC Bogotá

Divulgar y mantener el control sobre la norma que determina que la única persona autorizada para atender los medios de comunicación es el oficial de información pública.

Velar por la imagen de **EQUINTEC**, comunicando las acciones que se han llevado a cabo para el control de la emergencia.

DESPUÉS

Monitorear las estaciones de radio y televisión de los medios de comunicación, para verificar que la información suministrada al público es correcta, en caso de ser errónea comunicarse con el medio de comunicación y corregirla.

PLAN DE COMUNICACIÓN

Coordinar con la recepcionista el redireccionamiento de las llamadas de los medios de comunicación.

SEGUIMIENTO Y CONTROL

CAPACITACIÓN

Diligenciar el formulario para emisión de comunicado.

Redacción

RECURSOS

FÍSICOS

HUMANOS

Puesto de comando

8 Análisis financiero

En el caso en que el presente proyecto de investigación termine siendo implementado en la compañía **Equintec Ltda.**, se considera un estimado de presupuesto contemplando los siguientes elementos:

Tabla 21 Presupuesto
Presupuesto implementación proyecto investigación

| | | | | |
|--|-----------------------|----|--------------|--------------|
| Señalización | CUANDO CORRESPONDA | 60 | \$ 13.000 | \$ 780.000 |
| Fuente lavajojos tipo pared acero inoxidable | UNICA VEZ | 2 | \$ 680.000 | \$ 1.360.000 |
| Ducha de emergencias | UNICA VEZ | 2 | \$ 1.300.000 | \$ 2.600.000 |
| Curso plan estratégico de seguridad vial | ANUAL | 14 | \$ 250.000 | \$ 3.550.000 |
| Capacitación manejo de extintores para 15 personas | MENSUAL | 12 | \$ 250.000 | \$ 3.000.000 |
| Capacitación primeros auxilios para 15 personas | MENSUAL | 12 | \$ 250.000 | \$ 3.000.000 |
| Curso bomberos individual | ANUAL | 5 | \$ 140.000 | \$ 700.000 |
| Recarga extintores de agua para capacitaciones | MENSUAL | 24 | \$ 80.000 | \$ 1.920.000 |
| Capacitación plan de emergencias para personal administrativo | SEMESTRAL | 4 | \$ 250.000 | \$ 1.000.000 |
| examen de ingreso | CUANDO CORRESPONDA | 3 | \$ 175.000 | \$ 525.000 |
| examen periódico | ANUAL | 15 | \$ 86.300 | \$ 1.294.500 |
| impresión planos de emergencia | ANUAL | 2 | \$ 50.000 | \$ 100.000 |
| Recarga de extintores satélites | ANUAL | 2 | \$ 108.500 | \$ 217.000 |
| Recarga de extintores 20 libras | ANUAL | 15 | \$ 22.250 | \$ 333.750 |
| Brazaletes brigadas de emergencia | ANUAL | 15 | \$ 8.000 | \$ 120.000 |
| Camilla plástica | UNICA VEZ | 2 | \$ 180.000 | \$ 360.000 |

Presupuesto implementación proyecto investigación

| | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------|---|-----------|----------------------|
| botiquín tipo a con elementos | CUANDO CORRESPONDA | 3 | \$ 90.000 | \$ 270.000 |
| TOTAL | | | | \$ 21.039.500 |

9 Conclusiones y recomendaciones

Tabla 22 .Recomendaciones

| Para | Recomendación |
|------------------------|---|
| Nivel gerencial | <p>La Gerencia General de Equintec Ltda., como responsable del riesgo genera la política de emergencias, con carácter de obligatorio cumplimiento por todos los integrantes de la institución, integra trabajadores, administrativos, contratistas, subcontratistas, proveedores usuarios y visitantes, en cualquier región donde se halle una de las sedes. Esta política de obligatorio cumplimiento, proteger a los colaboradores y por supuesto al negocio.</p> <p>Hoy se reconoce que, aun cuando, los siniestros podrían ser evitables mediante el manejo adecuado de los factores que los originan, el Riesgo puede intervenir, pero al contrario de los siniestros, no es posible eliminarlo, por cuanto es inherente a la actividad misma.</p> <p>Esta situación se conoce como <i>principio de permanencia del riesgo</i>, porque <i>el componente neto de riesgo en un sistema con recursos finitos siempre será positivo</i>. La única forma de eliminar el riesgo es eliminar</p> |

| Para | Recomendación |
|--|---|
| | <p>la actividad a la cual está asociado, esta situación es inimaginable si el proceso exige, que el riesgo debe estar presente y latente.</p> <p>La Gerencia General debe establecer estrategias sobre como tener los riesgos dentro de un nivel de lo aceptable, para considerar que los procesos en Equintec Ltda., tienen <i>seguridad</i>.</p> <p>De acuerdo al análisis de vulnerabilidad, ante la presencia del siniestro debe tenerse en cuenta la consecuencia, definida por la magnitud posible de sus consecuencias, o pérdidas económicas, humanas (<i>lesiones o muertes</i>), detención del proceso, daño ambiental, deterioro de la imagen corporativa, etc., y el impacto (<i>la gravedad de un siniestro no radica en cuánto dinero pueda perderse en la recuperación, rehabilitación, reclamaciones e indemnizaciones, sino en cómo esa suma de dinero, afecta al sistema o proceso y a la organización</i>).</p> <p>La Gerencia General de Equintec Ltda., es, por lo tanto, responsable de la gestión del riesgo, puede delegar esta responsabilidad, pero debe mantener el control.</p> |
| <p>Nivel técnico:</p> <p>Comité de emergencias</p> | <p>Considerado como el grupo asesor permanente de la gerencia y rector durante el siniestro o emergencia, es considerado el nivel técnico, conformado por aquellas personas que dentro de la empresa tienen cargos con poder de decisión financiera y en talento humano.</p> <p>Garantizar la capacitación en uso y manejo de extintores por parte de la brigada incluyendo satélite y demás temas para atender emergencias.</p> |

| Para | Recomendación |
|-------------------------------|---|
| | <p>Garantizar una correcta señalización en la Estación correspondiente a emergencias.</p> <p>Deben reunirse al menos cada tres meses, elaborar una agenda de actividades administrativas y su respectivo cronograma, estas reuniones, deben estar consignadas en actas, que servirán como evidencia de la gestión realizada.</p> |
| Nivel operativo: | <p>Es el grupo interno de control operativo inicial del evento adverso.</p> |
| Brigada de emergencias | <p>Considerado como el nivel operativo, quienes intervienen en la prevención y control antes, durante y después de presentarse el siniestro o evento adverso, con actividades básicas como inspecciones planeadas, identificación de riesgos, reporte de incidentes. En la emergencia real, realizando operaciones básicas de control y ataque el fuego, atención Prehospitalaria, Operaciones primarias de búsqueda, salvamento y rescate, Inmovilizando o transportando lesionados, o efectuando la evaluación de las enfermedades de aparición súbita que causan lesiones, incapacidad o muerte.</p> <p>Se define como el grupo conformado por empleados de todos los niveles, que voluntariamente ingresan a la organización interna, que son capacitados, entrenados y <i>motivados</i> por la empresa para desarrollar en control del evento en la fuente.</p> <p>Equintec Ltda., dotara a la Brigada de Emergencias, de equipos de protección personal, individual y fija, para que su tarea dé resultados positivos sin generar riesgo y pérdidas humanas.</p> |

| Para | Recomendación |
|---|---|
| | <p>Los equipos (<i>propiedad de Equintec Ltda.</i>) deben estar en un sitio de fácil acceso y seguro, desde donde se generen estrategias y planes para el control, minimización, conservación de la estructura patrimonial y mantenimiento del proceso, garantizando la continuidad del negocio y la vida de las personas.</p> <p>Se debe establecer que los brigadistas más cercanos a los puntos de corte de combustible o gas lo activaran en caso de emergencias.</p> <p>En caso de emergencias los brigadistas más cercanos a la entrada de la estación son los encargados de bloquear el ingreso a la misma.</p> <p>Realizar Inspecciones a los equipos para emergencias como extintores, satélites, botiquines y realizar su correcta manipulación</p> |
| <p>Mantenimiento Preventivo y Correctivo</p> | <p>Es la estrategia administrativa debe desarrollarse en el antes, esencial para la previsión y prevención, mediante la revisión e inspección planeada y programada de equipos, máquinas, tuberías y procesos, detención de la corrosión, etc. Es fin, la intervención de Seguridad Industrial.</p> <p>Es necesario aplicar procedimientos para el manejo de Residuos peligrosos.</p> |
| <p>Personas</p> | <p>Todos los empleados, contratistas, subcontratistas, proveedores y clientes son responsables de su propia seguridad, por lo tanto, debe socializarse la necesidad de su interés y participación en los procesos seguros emanados desde el Sistema de Gestión de Riesgos (SGR) y Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de Equintec Ltda., cambiando</p> |

| Para | Recomendación |
|---|---|
| | actitudes frente a procesos laborales seguros mediante el conocimiento del riesgo y sus factores. |
| SST (Seguridad y Salud en el Trabajo) Ley 1562 de 2012, Decreto 1072 de 2015 | <p>Es el área encargada de la gerencia del riesgo, desde el establecimiento de los subprogramas de SST, además de los de norma, el de contratistas y el COPASST, y de estrategias como las 5S (<i>Clasificación, Orden, Limpieza, Estandarización y Disciplina</i>), sus funciones deben estar esencialmente, de acuerdo con las políticas gerenciales como: PLANEAR, ORGANIZAR, EJECUTAR Y EVALUAR todas las actividades realizadas para la seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>Se considera un sistema de gestión porque se convierte en un círculo de mejora permanente.</p> |
| Plan de evacuación | <p>Debe elaborarse un Plan escrito, revisado y aprobado, difundido y entrenado mediante movilizaciones, simulaciones y simulacros.</p> <p>Estudiar la factibilidad de instalar un sistema de alarma en la Empresa, que pueda dar aviso y activar el plan de emergencias.</p> <p>Por el material que se maneja el punto de encuentro en caso de incendio debes estar mínimo a 800 metros de la Empresa.</p> |
| Procedimientos Operativos Normalizados | <p>Debe elaborarse Procedimientos Estandarizados (PE) y Procedimientos Operativos Normalizados (PONs) para cada tarea de riesgo, así mismo establecer un sistema de permisos para las tareas de espacios confinados, trabajo en alturas, trabajos en caliente, trabajos con riesgo eléctrico.</p> |

10 Cronograma de actividades

Las actividades planeadas y consignadas en el cronograma de actividades corresponden a las necesidades de implementar una debida Gestión de Riesgo en **Equintec Ltda.**, como parte de la responsabilidad de la Alta Dirección; con el fin de cumplir los objetivos y sus direccionamientos, éstos de obligatorio cumplimiento por parte de todos los actores.

| FECHA | CUMPLE | TEMA | RESPONSABLE | APOYO |
|-------|--------|---|--------------------|-----------------------|
| | | Diseño y Documentación del Plan Maestro de Emergencias | Gerencia General | Responsable SG-SST |
| | | Diseño y Elaboración de la Política Gerencial para Emergencias. | Gerencia General | Responsable SG-SST |
| | | Conformación del Comité de Emergencias | Responsable SG-SST | |
| | | Elaboración del Plan de Ayuda Mutua – PAM | Responsable SG-SST | |
| | | Aceptación de la Política Gerencial para Emergencias | Gerencia General | |
| | | Divulgación de la Política Gerencial para Emergencias. | Responsable SG-SST | |
| | | Capacitación del Comité de Emergencias | Responsable SG-SST | Empresa |

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

| FECHA | CUMPLE | TEMA | RESPONSABLE | APOYO |
|-------|--------|---|---------------------------------------|--------------------|
| | | Diseño y Documentación del Plan de Evacuación. | Gerencia General | Responsable SG-SST |
| | | Divulgación del Plan General de Evacuación | Responsable SG-SST | Asesor Externo |
| | | Asignación de Coordinadores de Evacuación | Gerencia General | Responsable SG-SST |
| | | Capacitación Coordinadores de Evacuación | Responsable SG-SST | Empresa |
| | | Conformación de la Brigada de Emergencias | Gerencia General – Responsable SG-SST | Empresa |
| | | Cronograma de reentrenamiento de la Brigada de Emergencias y del personal en general. | Gerencia General – Responsable SG-SST | Empresa |
| | | Conformación del Comité de Ayuda Mutua | Gerencia General – Responsable SG-SST | Empresa |
| | | Ejecución de simulaciones y simulacros de evacuación | Gerencia General – Responsable SG-SST | Empresa |

El informe tiene el carácter de concepto técnico. Las conclusiones y/o recomendaciones en él contenidas, se emiten debido a la especialidad del profesional que intervino en su realización, no tiene carácter vinculante, ni obligatorio para **Equintec Ltda.**

11 Bibliografía

- Atlantico, U. d. (2019). *MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA*. Atlantico:
<https://www.uniatlantico.edu.co/uatlantico/sites/default/files/bienes/pdf/ANEXO%20%20MANUAL%20SISO%20PARA%20CONTRATISTAS.pdf> un.
- Barrantes, Y., Escobar, L., & Suarez, C. (2016). *PROPUESTA PARA LA MEJORA DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA AUTOMOTORES COMAGRO S.A.* Bogotá:
<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/175/PROPUE~1.PDF?sequence=1&isAllowed=y#page=16&zoom=100,109,145>.
- Cristhian, A. (2017). *PLAN PREPARACIÓN, PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS*. Bogota: <https://www.invima.gov.co/documents/20143/1310976/Plan-de-Emergencias-GTT-Cali.pdf>.
- Decreto, 1. (2015). *MINISTERIO DEL TRABAJO*. Bogotá: Plan de Prevención Preparación y Respuesta ante Emergencias.
- Diario Oficial, N. (1915). *Ley 57 de 1915*. Bogota: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1609446>.
- Digital, B. (2020). *Elementos básicos del plan de seguridad y salud*.
<https://www.beedigital.es/prevencion-riesgos/elementos-basicos-plan-seguridad-salud.html>.
- Estupiñan, M., & Parra, L. (2014). *DISEÑAR EL PLAN DE PREVENCIÓN PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS PARA EQUINTEC LTDA*. Giron Bucaramanga:

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

DISEÑAR EL PLAN DE PREVENCIÓN PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS PARA EQUINTEC LTDA.

García, A., & Olga, V. (2015). *PLAN DE EMERGENCIA, SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN DE ÁREAS DE*. Ibagué - Tolima: file:///C:/Users/JYHS/Desktop/JOSE%20JOSE/ARCHIVO%20EN%20BLANCO/ARNULFO%20(1).pdf.

Gerencia, T. H. (2018). *PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE*. Bogotá: https://sig.unad.edu.co/images/sig_seguridad_salud/Plan_de_Preveni%C3%B3n_Preparaci%C3%B3n_y_Respuesta_ante_Emergencias_2018_ultimo.pdf.

González Mora, A. (2008). El fenómeno de los desastres. Perspectiva transdisciplinar con el enfoque de los Sistemas Complejos. *Rev Hum Med*, 8(1). ISSN 1727-8120.

Guzmán, P., & Rodríguez, R. (2011). *PRIMEROS AUXILIOS Y NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA*. Loja - Ecuador: <https://dspace.unl.edu.ec/bitstream/123456789/2852/1/GUAM%C3%81N%20PEDRO-RODRIGUEZ%20REN%C3%89.pdf>.

Lerma, J. (2020). *Trabajo de Campo*. Bogotá: Trabajo de Investigación.

Lucero, D. (2020). *Características del Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias*. Ibagué - Colombia: <https://acolombianlawyers.com/noticias/2018/11/19/caracteristicas-del-plan-de-prevencion-preparacion-y-respuesta-ante-emergencias/>.

Martínez Molina, K., & Salazar Cruz, W. (2013). <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/jspui/bitstream/132.248.52.100/5635/1/Tesis.pdf.pdf>.

Mexico

D.F.:

<http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/jspui/bitstream/132.248.52.100/5635/1/Tesis.pdf.pdf>

Mendoza, H. (2015). *DESARROLLO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LA*.

Bogotá:

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/11337/DOCUMENTO%20FINALSEGURIDAD%20INDUSTRIAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Moya, J. (2016). *“LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y SU INCIDENCIA EN*.

Ambato

-

Ecuador:

<http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/20268/1/TESIS%20JOSE%20ENRIQUEZ.pdf>.

Nempeque, A., & Rodriguez, J. (2015). *DISEÑO DEL PLAN DE*. Bogota:

[file:///C:/Users/JYHS/Desktop/JOSE%20JOSE/ARCHIVO%20EN%20BLANCO/dise%C3%B1o%20cuadro%20riesgos%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/JYHS/Desktop/JOSE%20JOSE/ARCHIVO%20EN%20BLANCO/dise%C3%B1o%20cuadro%20riesgos%20(1).pdf).

Rodriguez, P., & Vargas, C. (2016). *ANALISIS HIGIENICO Y DE SEGURIDAD INDUSTRIAL,*

PARA

PROMOVER

EL.

Bogotá:

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/271/Proyecto%20Especializacion%20ANALISIS%20HIGIENICO%20Y%20DE%20%20SEGURIDAD%20INDUSTRIAL%20c%20PARA%20PROMOVER%20EL%20TRABAJO%20SEGURO%20EN%20EL%20LAVADO%20DE%20FAC.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.

Suarez,

E.

&

(2016).

Obtenido

de

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/175/PROPUE~1.PDF?sequence=1&isAllowed=y#page=16&zoom=100,109,145>

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

Universidad La Gran Colombia. (2019). *PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS*. ARMENIA:

file:///C:/Users/JYHS/Desktop/JOSE%20JOSE/01%20BRIGADA%20Y%20MAS%20XXX.pdf.

Universidad, G. C. (2019). *PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y*. Bogotá:

file:///C:/Users/JYHS/Desktop/JOSE%20JOSE/01%20BRIGADA%20Y%20MAS%20XXX.pdf.

Valer Remos , R. (Dos). *Equipos de protección personal y accidentes laborales en*. Lima Peru:

http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/980/Valer%20Ramos%20Rossmery%20Yesenia_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Vargas, A., & Liscano, C. (2001). *Señalización y Demarcación*. Bogotá:

http://199.89.55.129/scorecolombia/documents_co/herramientas/M5/Material_tecnico_apoyo/SGSST_2015/3.%20Planificaci%C3%B3n/5.%20Plan%20de%20Emergencias/Cartillas/Cartilla_se%C3%B1alizaci%C3%B3n_Demarcaci%C3%B3n_MT.pdf.

Zarate, J. (2016). *“PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA UNA EMPRESA*.

Arequipa Perú:

file:///C:/Users/JYHS/Desktop/JOSE%20JOSE/ARCHIVO%20EN%20BLANCO/PRIMEROS%20AUXILIOS%20CITAR%20(2).pdf.

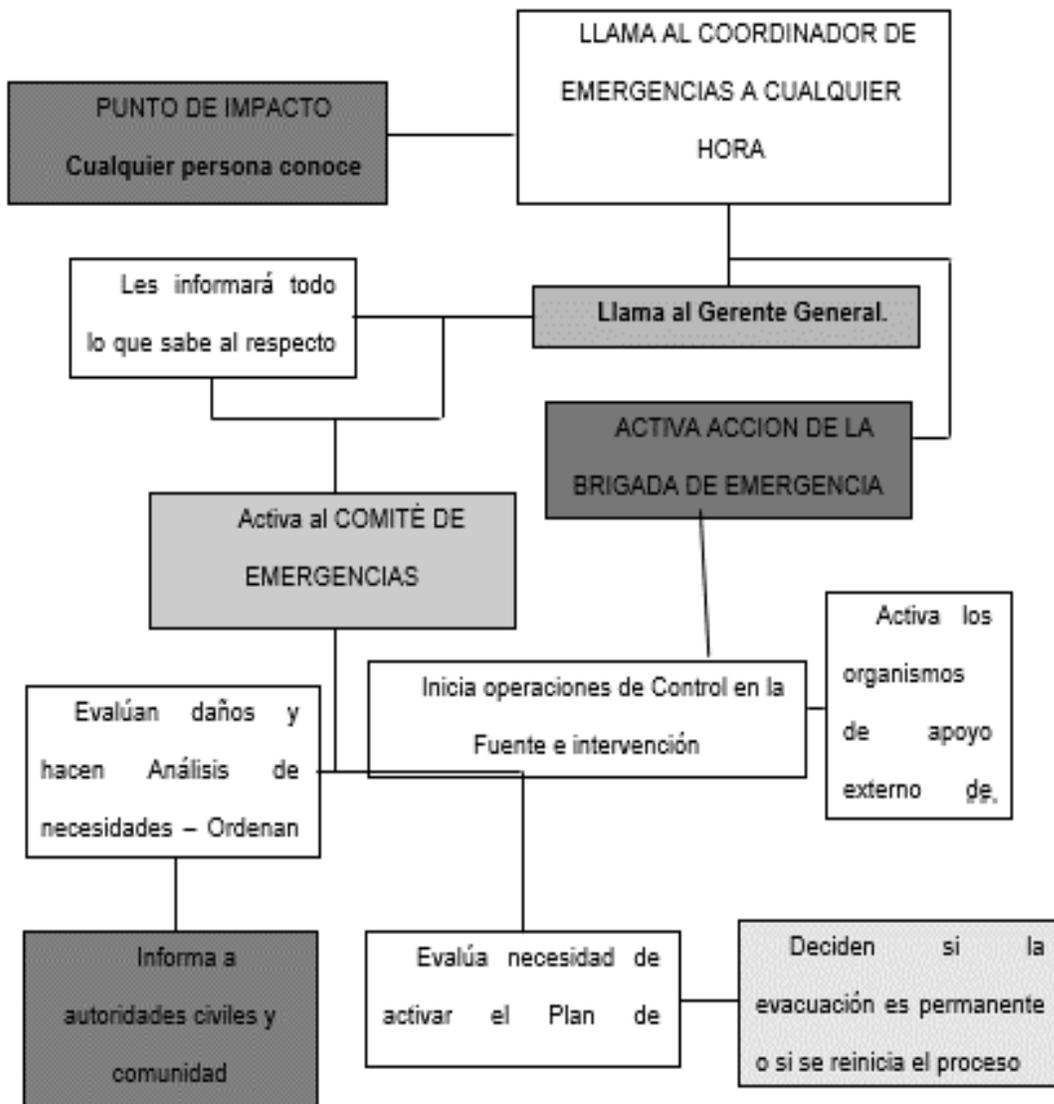
Unidad nacional para la gestión de riesgo de desastres

http://saludydesastres.info/index.php?option=com_content&view=article&id=108&Itemid=741&lang=es

12 Anexos

ANEXO I Protocolo de acciones frente a contingencias

Plan general de comunicación interna



ANEXO II Cadena de llamadas general

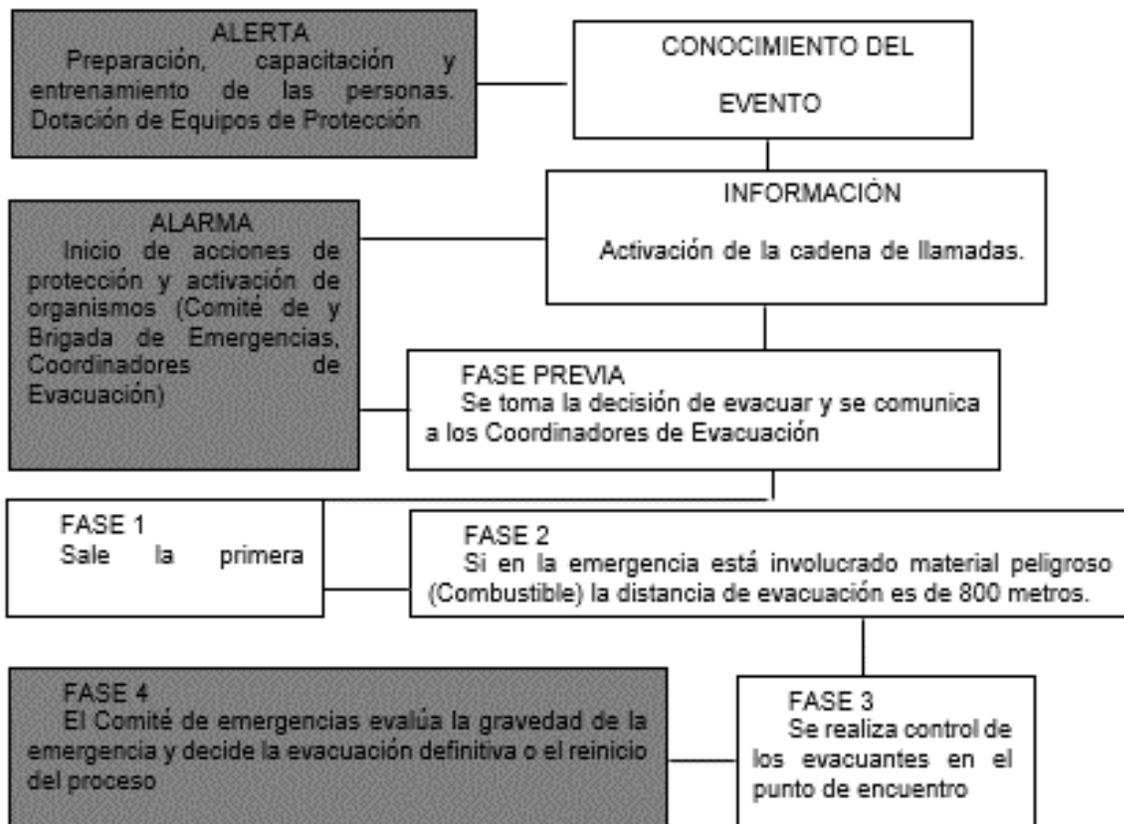
| Nombre / teléfono | | ¿A quién llama? | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|-----------------|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| | | 1 | 1A | 1B | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | CUALQUIER PERSONA | | X | | | | | | | | | | |
| 1A | COORDINADOR EMERGENCIAS | | | X | X | | X | | | | | | |
| 1B | DIRECTOR COMITÉ DE EMERGENCIAS | | | | | X | | | | | | | |
| 2 | COORDINADOR DE EVACUACIÓN | | | | | | X | | | | | | |
| 3 | COMITÉ DE EMERGENCIAS | | | | | | | | | | | X | X |
| 4 | GRUPO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS | | | | | | | X | X | X | X | | |
| 5 | CRUE | | | | | V | | | | | | | |
| 6 | BOMBEROS | | | | | | V | | | | | | |
| 7 | DEFENSA CIVIL | | | | | | V | | | | | | |
| 8 | CRUZ ROJA | | | | | | V | | | | | | |
| 9 | AUTORIDADES | | | V | | | | | | | | | |
| 10 | MEDIOS DE COMUNICACIÓN, COMUNIDAD Y FAMILIARES | | | | | V | | | | | | | |

| | |
|--|---|
| <p>ESTRUCTURA BASICA DE LA CADENA DE LLAMADAS</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Llamada inicial: (en la lista anterior la persona en el renglón 1 llama al 1A, esta a su vez llama a la posición 1B y a 2, 1B a 3, la posición 3 a 8 y 9, la posición 4 a 5, 6, 7 y 8 en la cadena). - Los siguientes deben llamar según indica el esquema. - X: Realiza la llamada a la persona que se ha asignado (Ejemplo cualquier persona llama al coordinador de emergencias) - V: Llamada de verificación (ejemplo: la persona en el renglón 5 verifica que el 3 confirme la alerta inicial). |
|--|---|

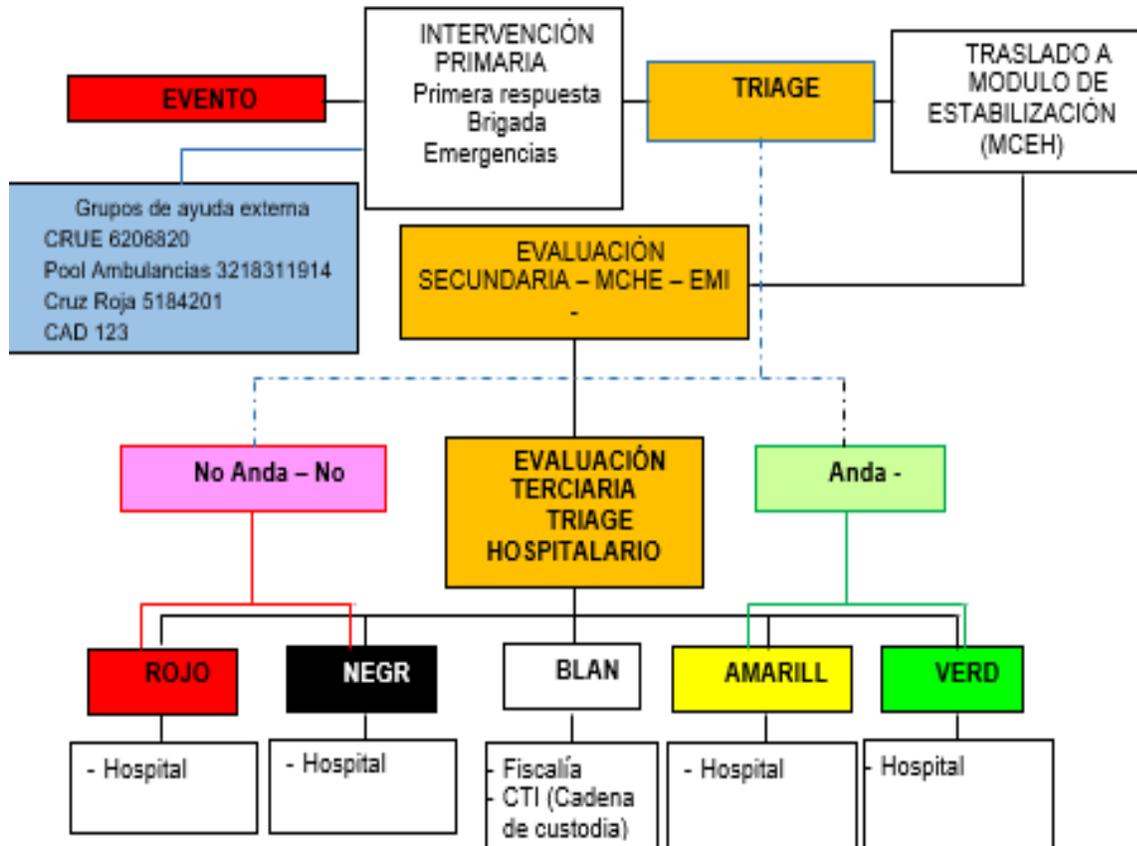
| |
|---|
| <p>Notas respecto a la cadena de llamada establecida</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las posiciones 1, 1A y 1B corresponden a los responsables iniciales de activar la cadena - Los últimos en cada rama de la cadena llaman al primero para cerrar el ciclo, verificando la alarma. |
|---|

ANEXO III Esquema para la evacuación

Este es un esquema general de cómo debe organizarse un plan de respuesta para la evacuación en **Equintec Ltda.**, sin embargo, la empresa deberá contar con un documento escrito y conocido por todos los actores, llamado **plan general de evacuación**, en el cual se consignent: Organización, asignación de responsables, funciones y responsabilidades, rutas de evacuación, puntos de encuentro, planos y en fin todo aquello que permita establecer estrategias desde la gerencia para proteger la vida de las personas.

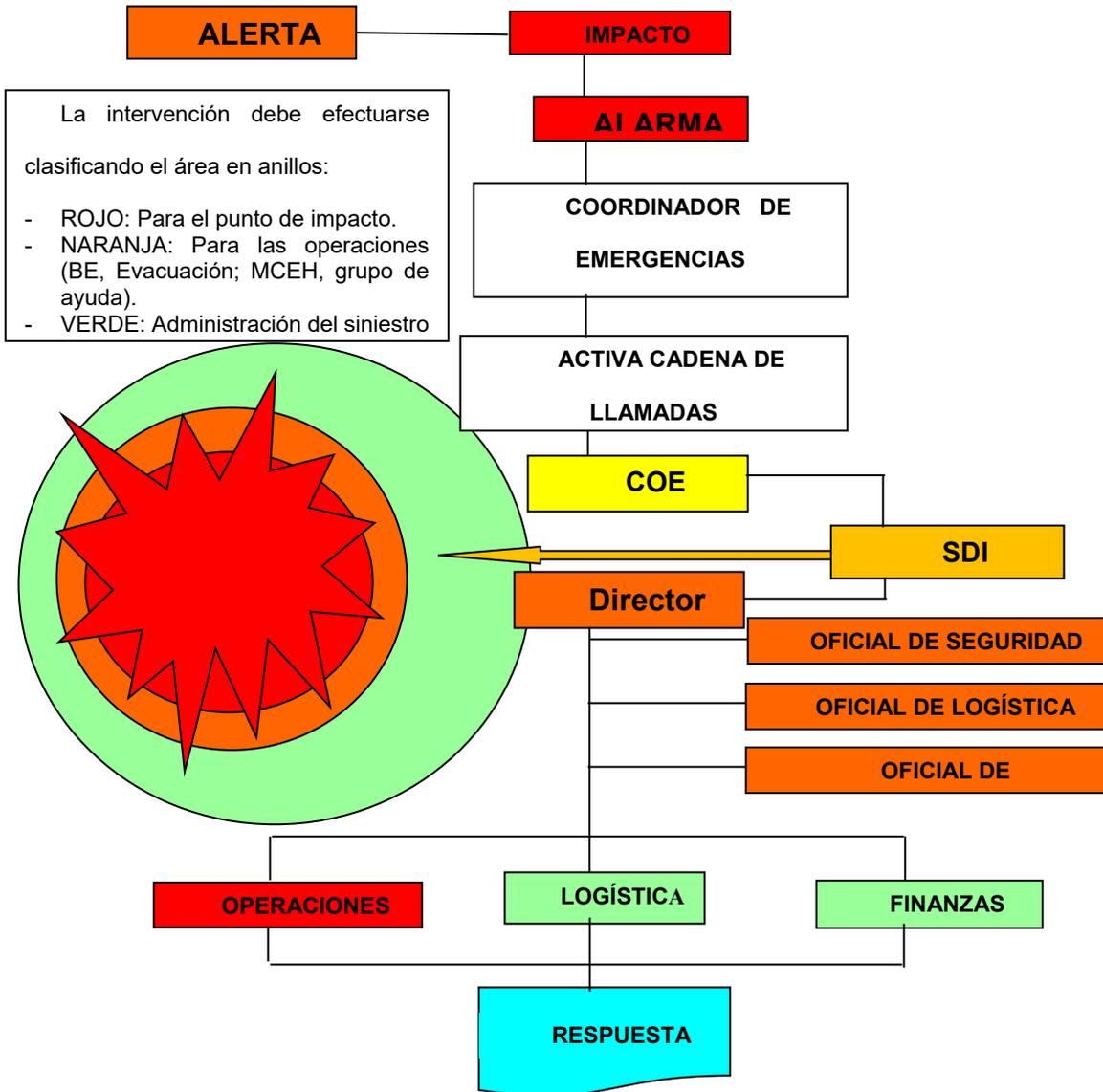


ANEXO IV Esquema para el plan de ayuda médica



ANEXO V *Flujograma para el sistema dirección de incidentes*

FLUJOGRAMA PARA EL SISTEMA DIRECCIÓN DE INCIDENTES



El director del Incidente (Gerente de **Equintec Ltda.**, desde donde se encuentre) o su delegado en comunicación directa con el administrador, estará en el anillo naranja junto a sus oficiales (Comité de Emergencias), el grupo de operaciones (Brigada de Emergencias) actuará en el sitio del evento, los grupos de ayuda externa serán recibidos por la Brigada de emergencias, vigilancia se encargará del perímetro, el encargado de evacuación debe dirigir las personas a un sitio seguro por una ruta segura, si es el caso, debe solicitar autorización para generar una evacuación definitiva.

ANEXO VI Plan de ayuda mutua

PLAN DE AYUDA MUTUA

Es un convenio privado, voluntario, condicionado, reciproco (Bilateral o multilateral) y sin fines de lucro, suscrito entre empresas instituciones o comunidades de un mismo sector geográfico para prestarse en forma coordinada, asistencia técnica y/o humana, en el caso en que un evento o emergencia supere, o amenace con superar, la capacidad propia de respuesta.

Esta asociación que se constituye entre organizaciones, empresas o instituciones de un mismo entorno o sector geográfico, con el ánimo de prestarse una colaboración eficaz, en casos de real emergencia, con asistencia técnica y/o humana, en el caso en que un evento o emergencia supere, o amenace con superar, la capacidad propia de respuesta. En condiciones normales desarrolla los planes de capacitación, las capacitaciones y el entrenamiento conjuntos e intercambio de experiencias.

OBJETIVO

Establecer un plan de cooperación con empresas vecinas de **Equintec Ltda.**, estableciendo la capacidad de apoyar la intervención para reducir el impacto, en casos de emergencias o siniestros, en los cuáles el nivel de respuesta de las empresas que suscriban el convenio sea insuficiente, así mismo, identificar los recursos humanos y de equipos mancomunados para dar respuesta a una emergencia, estableciendo un compromiso de ayuda mutua.

OTROS

El comité de ayuda Mutua es una asociación civil, no gubernamental, sin fines de lucro, ubicada en una zona industrial y cuyo objetivo principal es contar con una organización que integre y coordine los recursos técnicos y humanos de las industrias para la prevención y atención de emergencias que superen la capacidad de respuesta de las empresas socias y/o su impacto trascienda fuera de los límites de sus instalaciones.

Promover un sentido de amistad, ayuda mutua y la responsabilidad entre los miembros, y promover una mayor seguridad, un mejor medio ambiente y en general, una gestión más efectiva más dentro de la zona de influencia.

Prestar en forma coordinada asistencia técnica y/o humana en el caso que una emergencia supere o amenace con superar la capacidad propia de respuesta.

tiempo de conformación

Se liderará la conformación del Plan de Ayuda Mutua en cada sede de **Equintec Ltda.**, en cuanto se cuente con el Plan de Emergencias y se establezcan los niveles de intervención empresarial (Comité de Emergencias, Brigada de Emergencias, Coordinadores de Evacuación).

principios

- Es un convenio privado con compromiso de los representantes legales de las empresas que firman el convenio.
- Firmar de manera voluntaria un documento formal de ayuda mutua en el cual se consigne el compromiso de las partes.
- Es un convenio recíproco y con compromiso de compensación económica o reintegro de los materiales utilizados.
- Puede ser un convenio condicionado, con el que se incluye el pago de cuota de asociación para adquirir los equipos de respuesta adecuados.
- Delimitación clara de los recursos humanos y materiales disponibles para el CAM.
- Es una asociación sin ánimo de lucro.

Alcance

Este procedimiento aplica en todas las estaciones de servicio de **Equintec Ltda.**,

Requisitos

- Cada empresa compromete recursos hasta donde su propia seguridad no se vea vulnerada.
- Cada empresa debe mantener actualizado su plan de emergencias.
- Realizar mínimo una reunión de coordinación al año entre los coordinadores de emergencias de las empresas adscritas al acuerdo de ayuda mutua.
- Mantener disponibles unidades de la Brigada de Emergencias, para la capacitación, entrenamiento continuo y preparación para la intervención.

| EMPRESA | TELEFONOS | CONTACTO |
|---------|-----------|----------|
| | | |
| | | |
| | | |

| EMPRESA | NO. BRIGADISTAS | INVENTARIO DE EQUIPOS DE RESPUESTA QUE SE APORTA |
|---------|-----------------|--|
| | | |
| | | |

Respuesta

Ante la llamada de solicitud de apoyo realizada por el Coordinador de Emergencias autorizada por el Comité de Emergencias, para cualquiera de las Empresas que suscriben el convenio para atención de emergencias y desastres, define los equipos de Brigadistas para apoyar la solicitud.

Solicitud

El Coordinador de Emergencias de cualquier empresa, solicitará apoyo a las empresas afiliadas, informando el tipo de evento presentado, grado de afectación, magnitud y apoyo requerido, teniendo en cuenta la dotación de equipos y las características de las brigadas de Emergencias, los integrantes de estas, se desplazarán para prestar el apoyo requerido, el Comité de Emergencias de las empresas afiliadas, se desplazaran al sitio asignado para la administración de la emergencia, estableciendo allí, el respectivo Puesto de Mando Unificado o PMU conjunto.

Comité de ayuda mutua (cam)

Este grupo nace de la necesidad de dar una respuesta organizada ante el siniestro, con único fin de reducir o minimizar las pérdidas humanas y materiales, haciendo uso de la solidaridad, se conforma con las personas estratégicas de cada empresa (gerente, líder de SST, gerente de gestión de riesgo o líder HESQ), para realizar la planeación para organizar una respuesta real en la emergencia, planear simulaciones y simulacros conjunto, capacitar y entrenar a los niveles de intervención de manera organizada.

Responsabilidades de los comités de ayuda mutua (cam)

- Contar con una organización que integre y coordine los recursos técnicos y humanos de las empresas socias para la prevención y atención de emergencias mayores.
- Compartir el compromiso de las empresas miembros de la zona delimitada, para garantizar un ambiente seguro de trabajo, la protección del medio ambiente y la comunidad circundante como una responsabilidad compartida y prioritaria para el desarrollo sostenible.
- Coordinar el apoyo y la comunicación entre las empresas y las autoridades para la prevención y atención de eventos y emergencias mayores.
- Contar con una organización que integre y coordine los recursos técnicos y humanos de las empresas socias para la prevención y atención de emergencias mayores.
- Compartir el compromiso de las empresas miembros de la zona delimitada, para garantizar un ambiente seguro de trabajo, la protección del Medio ambiente y la comunidad circundante como una responsabilidad compartida y prioritaria para el desarrollo sostenible.
- Coordinar el apoyo y la comunicación entre las empresas y las autoridades para la prevención y atención de eventos y emergencias mayores.
- Desarrollar programas de capacitación de brigadistas y directivos, que permitan contar con personal altamente preparado para atender y/o apoyar adecuadamente una emergencia mayor.
- Participar en los planes y programas de preparación y atención de emergencias dentro de la zona de influencia del CAM.
- Promover la participación de la sociedad en la preparación y concientización de la comunidad potencialmente afectable a través de las autoridades y planes de emergencia comunitarios.
- Garantizar la continuidad del negocio.

Compromisos de los cam

Diseño del plan de prevención preparación y respuesta ante emergencias para Equintec Ltda.

- Realizar una evaluación de los riesgos y peligros que pueden provocar una situación de emergencia dentro de la comunidad.
- Establecer las amenazas comunes y realizar su respectivo análisis de vulnerabilidad.
- Identificar y seleccionar a sus delegados ante el Comité de Ayuda Mutua para representar la empresa y responder a emergencias.
- Definir por escrito las funciones de los niveles de intervención, recursos y responsabilidades.
- Hacer que los participantes revisen su propio plan de emergencia con el fin de adaptarlo a la respuesta coordinada.
- Identificar las tareas de respuesta necesarias que aún no han sido cubiertas por los planes existentes.
- Armonizar estas tareas con los recursos disponibles de cada participante.
- Hacer los cambios internos necesarios con el fin de mejorar los planes existentes, integrarlos al plan comunitario global y buscar un consenso del plan integrado.
- Elaborar el plan integrado y alinearlo con los planes de emergencia local, así como obtener la aprobación de las autoridades locales.
- Informar a todos los equipos miembros sobre el plan integrado y asegurarse de que cada persona a cargo de la respuesta en la emergencia, está debidamente capacitado y entrenado.
- Definir los procedimientos para probar, revisar y actualizar el plan de emergencia integrado y sus protocolos.
- Informar a la comunidad y a las autoridades, así como brindar la capacitación necesaria, sobre la aplicación del plan integrado.
- Definir los compromisos de los miembros en un CAM

Interacción con la comunidad

- Elaborar análisis de vulnerabilidad social que le permita conocer las fortalezas y debilidades de la misma para afrontar situaciones de emergencia.
- Establecer la formación de grupos de emergencia.
- Definir conjuntamente la ayuda técnica y material en caso de emergencia.
- Desarrollar ejercicios de simulación y simulacros con la participación de la comunidad.
- Desarrollar planes de acción, mediante reuniones interdisciplinarias con la comunidad, las autoridades y la industria.

ANEXO VII Plan estratégico de seguridad vial

Atención integral del accidente de tránsito

La empresa cuenta con un procedimiento para la atención de emergencias de tránsito de diferentes tipos y lo divulga a todos los trabajadores, garantizando que todos mantengan esta información clara y actualizada. Para este fin se podrá entregar un plegable con la información necesaria.

Algunas emergencias de tránsito que se pueden presentar son:

- ✚ Vehículo que se vuelca o colisiona).
- ✚ Colisión de vehículos con heridos o muertos.
- ✚ Carga pesada y/o personas que caen del vehículo.
- ✚ Carro tanque con derrame de un producto.
- ✚ Atraco, robo de los equipos del vehículo o del vehículo.
- ✚ Incendio de un vehículo.

**PASOS DE
PROTEGER**

Después de ocurrido el impacto, verifique primero que usted se encuentre bien, que no tenga ninguna herida de gravedad o que comprometa su estado de salud, y luego chequee el estado de las demás personas involucradas en el

accidente. Después, encienda las luces de parqueo de su vehículo y ponga sobre el asfalto los conos o triángulos reflectivos que guarda en su equipo de carretera a 10 metros de la ubicación del vehículo siniestrado, con el fin de que cualquier vehículo que transite por el lugar, a 50 kilómetros por hora, alcance a detenerse o esquivar a las personas y vehículos afectados.

Recién ocurrido el accidente, lo primero que debe hacer es proteger a las personas directamente involucradas en el hecho. Entonces:

- Verifique que usted no tenga heridas de gravedad que comprometan su estado de salud.
- Chequee el estado de salud de las otras personas heridas en el accidente.
- Encienda las luces de emergencia o de parqueo del vehículo.
- Ponga sobre el asfalto los conos o triángulos reflectivos a 10 metros del vehículo accidentado, adelante y atrás. Lo importante es evitar un nuevo accidente por falta de señalización.
- Verifique si no hay fugas de aceite, gasolina y otros peligrosos fluidos.

-
- Llame inmediatamente a las autoridades que pueden ayudarle. Llame primero a la Línea de Emergencias (123), al personal de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Durante la conversación:

- Describa detalladamente qué pasó en el accidente de tránsito y la ubicación exacta donde sucedió.

Así la asistencia que llegará al lugar del siniestro se ajustará a lo que requieren las personas involucradas en él.

Después de verificar lo anterior, es preciso alertar a las autoridades sobre el incidente. Por eso:

- Llame a la línea de emergencias (#123).

ALERTAR

-
- Relate exactamente lo que pasó: sitio exacto del accidente (dirección y señas de cómo llegar al lugar), hace cuánto sucedió, si hay personas heridas o fallecidas, etc.
-
- Si se presentan heridos graves, no los mueva, si no tiene entrenamiento sobre su manejo, pues puede agravar sus lesiones. La única excepción a esta importante regla es que en lugar del accidente pueda presentarse, de manera inminente, un incendio, una explosión, una inundación o un deslizamiento de tierra. Si los heridos presentan hemorragias (sangrado profuso), colóquese guantes, tome gasa estéril y presione sobre la herida y espere que llegue el equipo de atención prehospitalaria. Si los heridos no presentan gravedad, dígales que no permanezcan sobre la vía, ni cerca del lugar del accidente.
 - No saque a los heridos del interior del vehículo, a no ser que haya peligro inminente de un incendio, explosión, deslizamiento de tierra, inundación u otros eventos similares. Esto le corresponde hacerlo a personal de APH o enfermeros o personas expertas en manejo de personas heridas.
 - No le quite el casco a un motociclista herido en un accidente de tránsito.
 - Si alguno de los heridos presenta hemorragias, póngase guantes, tome una gasa estéril y póngala sobre la herida haciendo presión.
 - Si las personas involucradas no revisten gravedad, dígales que permanezcan en la acera por y lejos del accidente de tránsito ocurrido.
 - Cuando lleguen las autoridades, cuénteles exactamente cómo se atendieron a los heridos y retírese del lugar si se lo piden.
-

- De la calma y tranquilidad, como tome lo sucedido dependerá mucho la integridad de las personas heridas y la efectividad y rapidez de la ayuda que necesita.
-

Proceda de la siguiente manera:

- Llame siempre a las autoridades de tránsito.
 - En lo posible, tome fotografías de lo ocurrido.
 - No mueva su vehículo del lugar del accidente. Es la única manera que tienen las autoridades de tránsito de saber lo que realmente ocurrió. Hágalo solo cuando las autoridades de tránsito lo indiquen.
 - Anote los nombres y números telefónicos de las personas que presenciaron el accidente (testigos).
 - Pida a los conductores implicados que tengan a mano sus documentos (cédula y licencia de conducción) y los del vehículo (matrícula, SOAT y Revisión Técnico-Mecánica), las autoridades competentes se los solicitarán.
 - Cuando las autoridades pidan su declaración de los hechos ocurridos en el accidente (comparendo) no asuma responsabilidades, ni culpa. Relate lo que ocurrió de la manera más sucinta posible. Tenga en cuenta que la responsabilidad solo la puede determinar la autoridad competente luego de la investigación y el proceso contravencional.
 - En las semanas siguientes, tenga presente que puede ser citado a audiencia en la Secretaría de Tránsito.
 - Si en el accidente hubo heridos o fallecidos, las autoridades tienen la obligación de inmovilizar su vehículo y de realizar pruebas de alcoholemia. No se niegue a este procedimiento.
-

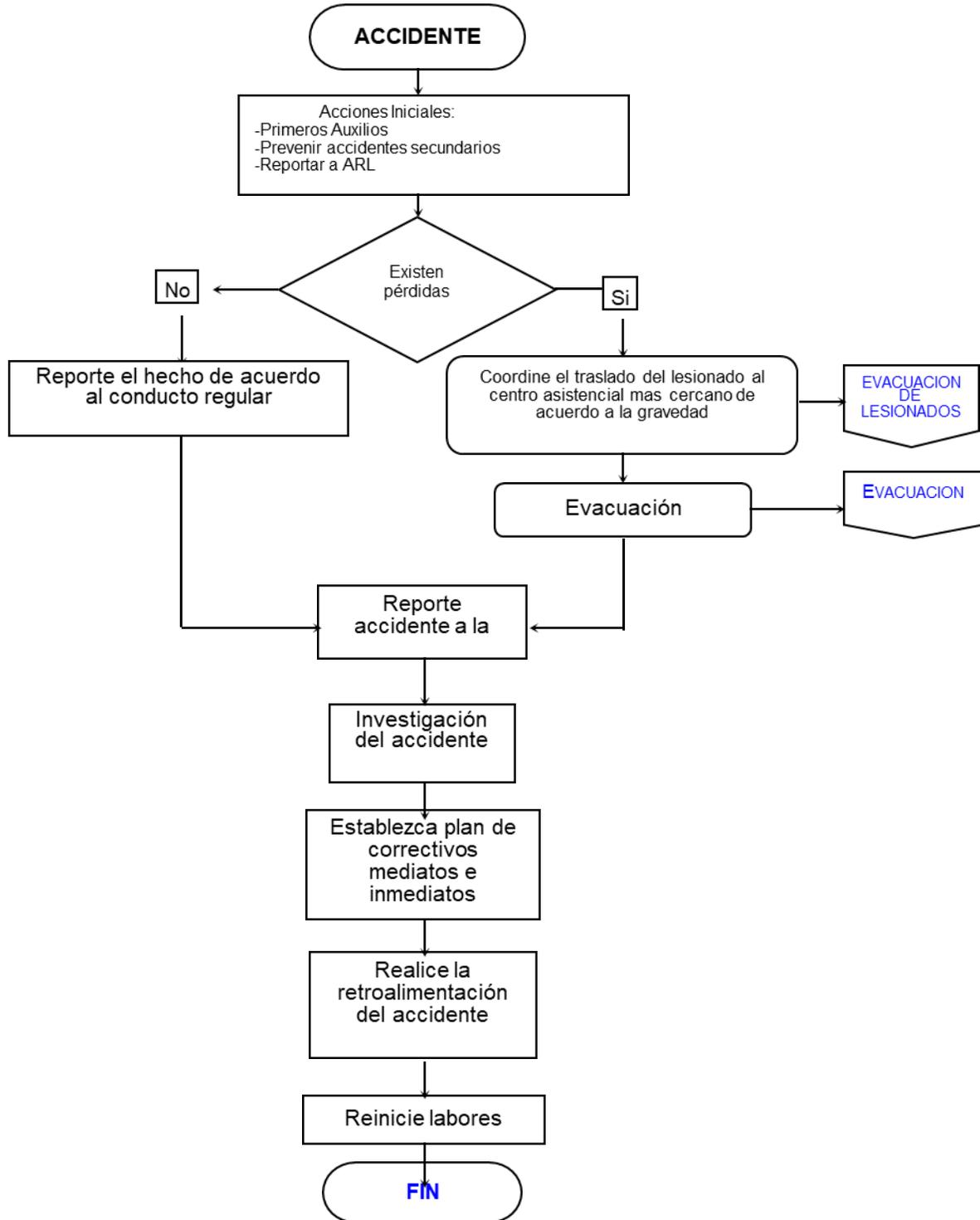
PROCEDER

COMPORTAMIENTO

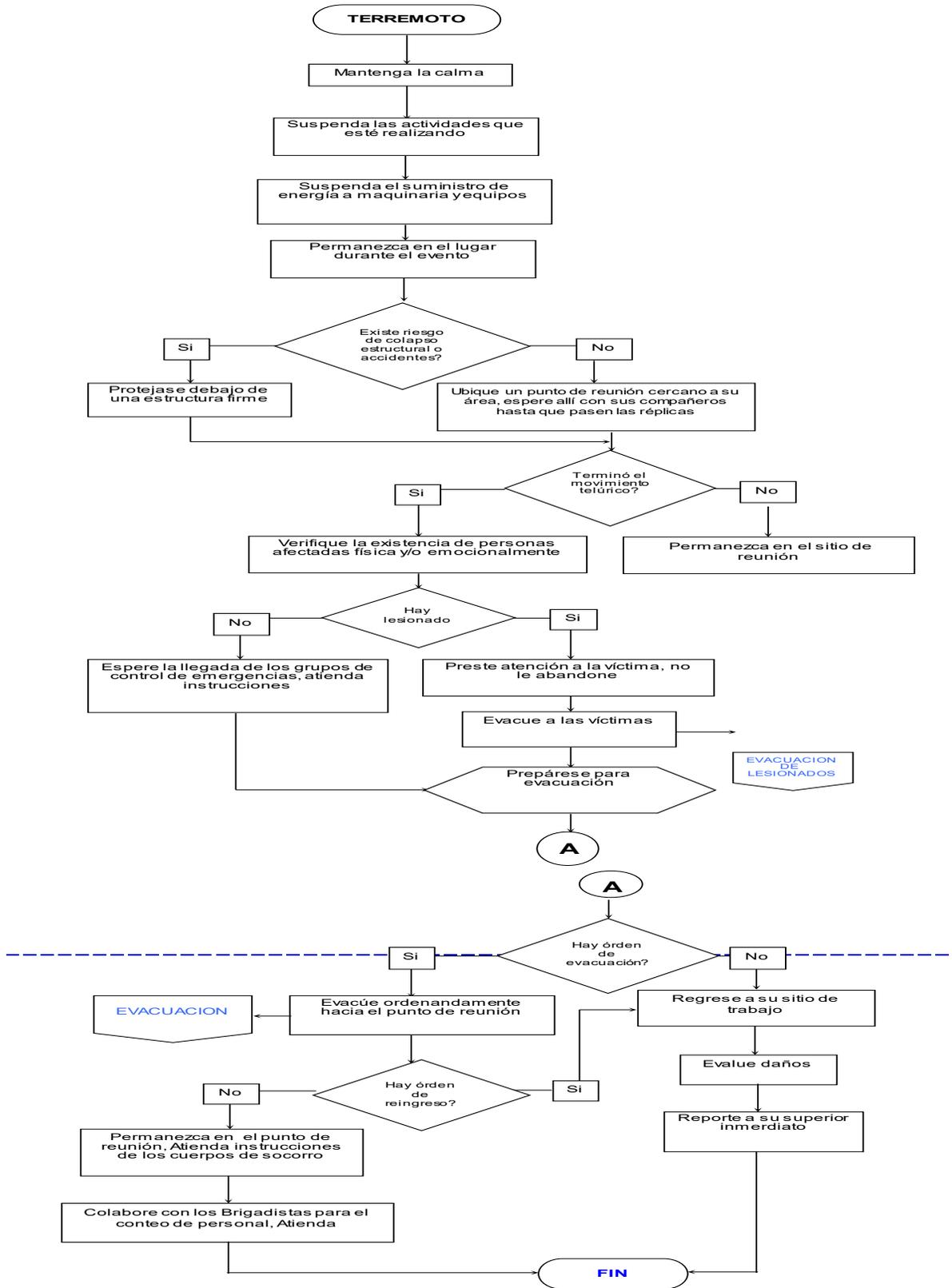
-
- No mueva o permita mover a heridos o personas inconscientes, pues se puede agravar su lesión, a menos que tenga conocimiento y este certificado con el curso de primeros auxilios.
 - Aplique los conocimientos de primeros auxilios, realice la evaluación primaria, revise si la víctima tiene pulso, si respira y su estado de consciencia, así como el tipo de lesiones o sangrados que presente. En caso de que no esté entrenado, solicite ayuda telefónica a Bomberos (123), al CAD 123, al Centro Regulador de Urgencias y Emergencias 123
 - Señalice el lugar del accidente a fin de que no se produzcan choques en cadena, coloque las señales reflectivas a 70m en la zona posterior y a 50m en la parte anterior.
 - No mantenga ninguna discusión con otros afectados.
 - No abandone el vehículo, ni el lugar del accidente, salvo casos de fuerza mayor (amenaza inminente para su vida).
 - En caso de choque con un tercero o atropello, informe a la aseguradora y no firme ningún documento, esa acción será asesorada por la compañía de seguros y la empresa.
 - Impida que terceros o los propios implicados intenten alterar indicios que conduzcan a la reconstrucción del accidente.
-

ANEXO VIII Procedimientos operativos normalizados

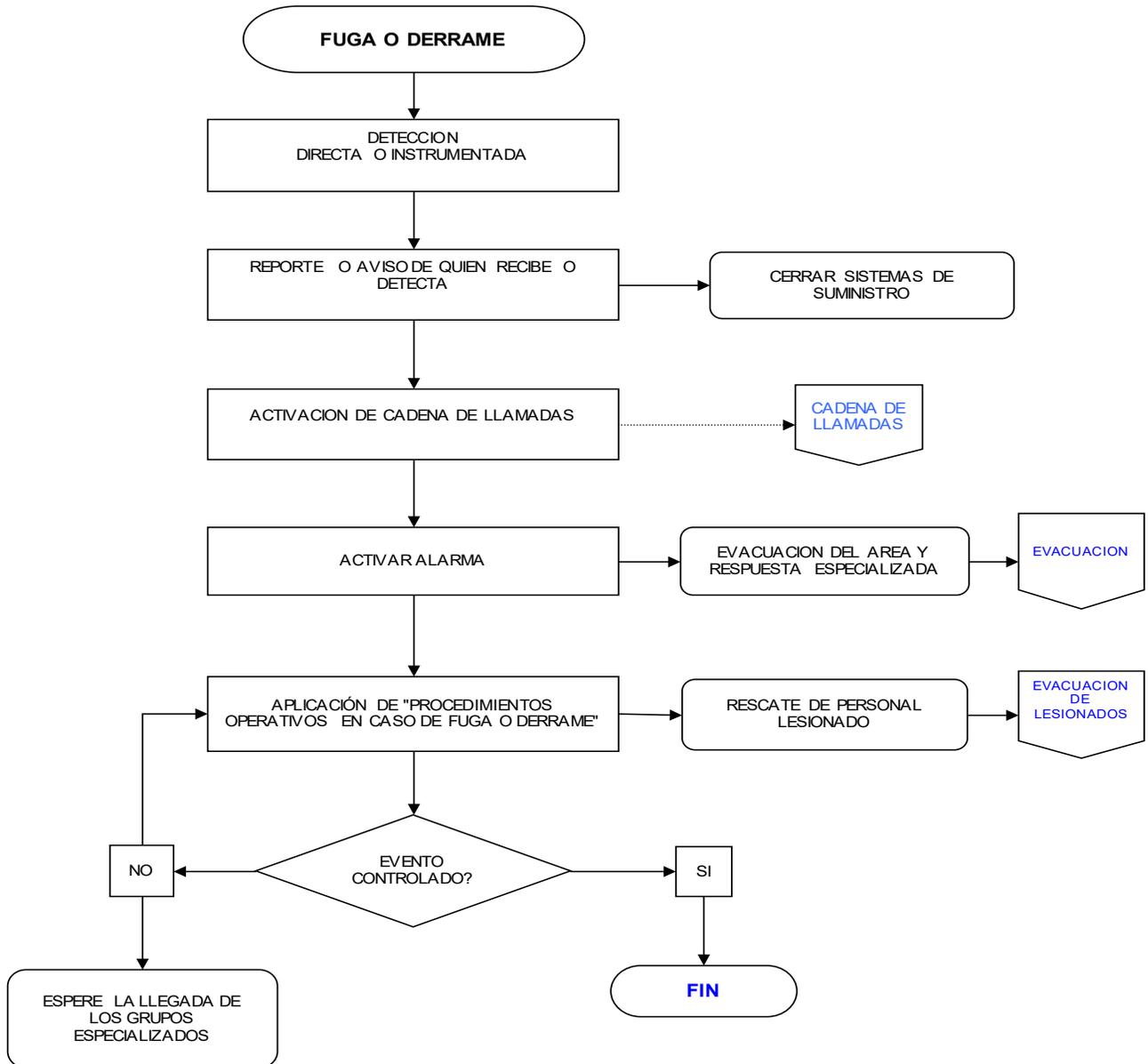
Procedimiento operativo en caso de accidente de trabajo



Procedimiento operativo en caso de sismo y terremoto



Procedimiento operativo en caso derrame de sustancias químicas



Procedimiento operativo en caso de explosión

