

Pedagogía Respecto A Los Requisitos Normativos Del Plan De Emergencia De las Ópticas De 1
A 10 Trabajadores En el Sector Chapinero

Estudiantes:

Diana Andrea Lozada

Laura Fernández Gil

Eduardo Rubio Castiblanco

Universidad ECCI

Facultad de posgrados

Especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo

Bogotá

2019

Contenido

1. Planteamiento Del Problema	7
2. Formulación Del Problema	8
Justificación.....	9
3. Objetivos	10
3.1 Objetivo General	10
3.2 Objetivos Específicos	10
4. Marco Referencial	11
4.1 Estado Del Arte	11
4.1.1 Antecedentes Internacionales	11
4.1.2 Antecedentes Nacionales.....	17
4.1.3 Antecedentes Locales	21
4.2 Marco Teórico	25
4.2.1 Emergencia.....	25
4.2.2 Clases de emergencia	26
4.2.3 Estructura del plan de emergencia y contingencia	27
4.2.4 Riesgo.....	27
4.2.5 Simulacro.....	28
4.2.6 Vulnerabilidad	28
4.3 Marco Legal	28
4.3.1 Decreto 1072 de 2015.....	29
4.3.2 Resolución 1111 de 2017	29
4.3.3 Ley 9 /79.....	29
4.3.4 Resolución 256 de 2014	30
5. Diseño Metodológico	31
5.1 Recolección de la Información.....	31
5.2 Fuentes Primarias	35
5.3 Talento Humano.....	36
5.4 Recursos Físicos	36
5.5 Recursos Financieros.....	36
5.6 Entrega Resultados.....	37
5.6.1 Fase I Revisión De Antecedentes.....	37
5.6.2 Fase II Revisión del sistema actual	37

5.6.4 Fase IV Elaboración De Documento	38
5.7 Cronograma	39
6. Análisis De Costos Y Presupuestos Para La Implementación De Plan De Emergencias En Óptica Visión Colombia	39
7.1.1 Datos de ubicación de la Establecimiento	40
7.1.2 Datos de identificación de la Empresa	41
7.1.3 Organización de empresa	41
7.1.5 Diagnostico físico de Óptica Visión Colombia	43
7.1.6 Diagnóstico del Proceso productivo	43
7.1.7 Diagnóstico de antecedentes de manejo de emergencias	43
7.2 Análisis De Vulnerabilidad	43
Análisis de vulnerabilidad del sistema (Ver Anexo 10)	44
7.2.1 Análisis de Amenazas	44
7.2.2 Factores Naturales	44
7.2.3 Factores Tecnológicos	45
7.2.4 Factores condiciones de seguridad	45
7.2.5 Análisis de Riesgo	45
7.2.6 Identificación de la Amenaza	45
7.2.7 Análisis de las amenazas	46
7.2.7 Ubicación de las amenazas	47
7.2.8 Análisis de la vulnerabilidad	47
7.3 nivel del riesgo	47
7.4 Priorización de amenazas y asignación de las medidas de intervención	49
8. Diseño del Plan de emergencias y contingencias	50
8.1 Comité de atención de emergencias	50
8.1.2 Funciones del comité de emergencias	51
8.1.3 Jefe de Brigadas.....	51
8.1.4 Brigadas de emergencias	52
8.1.5 Perfil del Brigadista.....	52
8.1.6 Estructura organizacional de la brigada	52
8.1.7 Funciones del personal brigadista	53
8.2 Grupo de ayuda mutua	54
8.3 Procedimiento de actuación de acuerdo con los niveles de emergencias	54

8.4.1 Plan general	54
8.4.2 Plan de seguridad.....	56
8.4.3 Plan de acción para las brigadas de emergencias	57
8.4.4 Análisis de suministros.....	58
8.4.5 Plan de contingencia.....	59
8.4.6 Plan de capacitación	60
8.5 Calculo del Tiempo de salida	62
8.5.1 Etapas de la Emergencia.....	62
8.6 Planos de evacuación y punto de encuentro	64
8.6.1 Ruta de evacuación.....	65
9. Diseño y Desarrollo De La Pedagogía	65
10. Conclusiones	66
11. Recomendaciones.....	67
Anexos.....	68
Anexo 1. Encuesta.....	68
Anexo 2. Análisis de Costos y Presupuestos para el plan de Emergencia	68
Anexo 3. Tabla 1 Identificación de la Empresa	69
Ítem.....	69
identificación.....	69
RAZON SOCIAL.....	69
OPTICA VISIÓN COLOMBIA SAS	69
Anexo 4. Tabla 2 Distribución de personal por cargos	70
Anexo 5. Distribución del Personal por Genero.....	70
Anexo 6. Análisis de Vulnerabilidad	70
Anexo 7. Calificación de la Probabilidad.....	71
Anexo 8. Análisis de las amenazas	71
Anexo 9. Guía Para la Calificación de Variables	71
Anexo 11. Tipo de Amenazas	78
Anexo 12. Identificación de Peligros	79
Anexo 13. Calificación de Amenazas	79
Anexo 14. Clasificación de las Amenazas de Origen Natural.....	80
Anexo 15. Probabilidad de Ocurrencia	83
Anexo 16. Ubicación de Amenazas	85

Anexo 17. Análisis de la Vulnerabilidad del Sistema	85
Anexo 18. Priorización de las Amenazas	95
Anexo 19. Funciones del Jefe de la Brigada	96
Anexo 20. Procedimiento de actuación de acuerdo con los niveles de emergencias	97
Anexo 21. Análisis de Suministros	101
Anexo 22. Extintores	101
Anexo 23. Folleto.....	102
Anexo 24. Banner.....	103
Bibliografía.....	104

Índice de Tablas

Tabla 1 Análisis de Costos y Presupuestos para el plan de Emergencias	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 2 Identificación de Empresa.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 3 Distribución de personal por cargos.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 4 Distribución del Personal por Genero	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 5 Mapa de Procesos Óptica Visión Colombia.....	42

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Ubicación de Ópticas Sector Chapinero	40
Ilustración 2 Organigrama de la Empresa Óptica Visión Colombia.....	41
Ilustración 3 Identificación de Peligros.....	46
Ilustración 4 Calificación de las Amenazas	46
Ilustración 5. Interpretación del Riesgo	48
Ilustración 6 Estructura Organizacional de Emergencias	51

Introducción

Este trabajo está desarrollado en Establecimientos pequeñas o pymes que cuenten con 1 a 10 trabajadores en el sector salud visual de Chapinero en la ciudad de Bogotá, este proyecto está relacionado con el cumplimiento de la normatividad vigente y se debe garantizar y promover el bienestar físico y social de los trabajadores de las pequeñas empresas, se va enfatizar de cómo se debe reaccionar frente a una amenaza natural o un accidente.

Teniendo en cuenta lo anterior, el decreto 1072 del 2015 toda empresa debe implementar el SG-SST, en el capítulo 2.2.4.6 se refiere como se debe hacer, por otro lado está la resolución 1111 del 2017 en la cual hace énfasis de implementar los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para las entidades, personas o empresas; el cual debe tener unos estándares que son el conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento de los empleadores y contratantes, y aquí explica quién, en qué fechas y los estándares mínimos en el plan de emergencias.

1. Planteamiento Del Problema

El Sector Chapinero se encuentra en lugar céntrico de la ciudad de Bogotá la cual se caracteriza por tener un comercio centralizado de salud visual, es decir ópticas en donde cada una de ellas cuenta con un equipo de trabajo capacitado para atender y cubrir las necesidades de los usuarios.

La mayoría de estas empresas son consideradas pequeñas ya que en cada una de ellas tienen de 1 a 10 trabajadores, se evidencia la necesidad de implementar un modelo de plan de emergencias aplicado al sector donde se desarrolla la actividad económica de venta de servicios para la salud visual, en el cual se especifique qué actividades de mejoramiento garanticen la implementación del plan a desarrollar en la búsqueda de encontrar las medidas necesarias para minimizar los efectos que esto pueda causar.

Aunque estas empresas cuenten con una vigilancia constante por parte de la secretaría de salud, cumple con unos lineamientos básicos, no tienen el conocimiento de cómo reaccionar frente a una emergencia, ya que esto es fundamental para mitigar riesgos y preservar la vida del personal interno o externo de las empresas, crear conciencia de la necesidad que se está evidenciando en el sector, crear un grupo o brigada de emergencia que pueda brindar ayuda en el sector.

Teniendo en cuenta las indagaciones realizadas, se evidencia que los propietarios y empleados no tienen conocimiento frente a una respuesta hacia una emergencia.

2. Formulación Del Problema

- ¿qué elementos o herramientas se debe tener en cuenta para el diseño del plan de emergencias?
- ¿Qué beneficios tendría las empresas de salud visual al diseñar e implementar el plan de emergencias?

Justificación

La implementación del plan de emergencias busca garantizar prevenir y proteger las personas y sus bienes realizando un análisis específico del riesgo que considere posibles efectos de eventos de origen natural, socio natural, tecnológico, Bio sanitarios o humano no intencional sobre la estructura expuesta y aquellas que se deriven de los daños de la misma, así como también alteración de operación grave o extendida. Es por ello que se debe tomar medidas y capacitar al personal de la organización, antes de los incidentes, para así estar preparados e informados para la adopción de procedimientos estructurados que proporcionen una respuesta rápida y eficiente en situaciones de emergencia en la empresa.

Se evidencia la importancia del diseño de medidas para reducir o mitigar las condiciones de riesgo actual y futuro que se pueda generar en el personal de las empresas del sector salud visual en Chapinero.

Es importante enfatizar que la implementación del plan de emergencias genera seguridad y preparación para un evento no esperado en el cual puede haber pérdidas no cuantificables de personas y materiales, es por eso que siempre se debe conservar la integridad de las personas, por otra parte, cabe resaltar que esto no solo va para los trabajadores, sino también proveedores y usuarios, ya que estos también cuentan como parte de la empresa indirectamente.

De igual manera al implementarlo, la empresa evitaría sanciones económicas y físicas y generaría mayor confianza y ejemplo para las personas, ya que todos estamos en riesgos fuera o dentro de nuestros hogares.

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Diseñar estrategias de divulgación de los requisitos normativos del plan de emergencia y estructurar e implementar el procedimiento para enfrentar la situación de emergencias en ópticas de uno a diez trabajadores en sector chapinero.

3.2 Objetivos Específicos

1. Identificar los requisitos normativos necesarios para diseñar un plan de emergencias en pymes del sector salud en Bogotá.
2. Realizar el diseño modelo de un plan de emergencias que se ajuste a los requisitos normativos para las ópticas del sector chapinero, basado en la Óptica Visión Colombia.
3. Diseñar una estrategia de divulgación para dar a conocer los requisitos normativos del plan de emergencias a las ópticas de 1 a 10 trabajadores en el sector Chapinero Bogotá.

4. Marco Referencial

Realizando una búsqueda para el trabajo, se tomó como referencia trabajos con temas centrales sobre plan de emergencias, a nivel local, nacional e internacional para así tener una base de cómo desarrollar un diseño y un plan de emergencia, la búsqueda se realizó por medio de la base de datos de la universidad ECCI y el catálogo e-book.

4.1 Estado Del Arte

4.1.1 Antecedentes Internacionales

Diseño de un plan de emergencia contra incendios en una empresa de conversión de plásticos

El Proyecto se desarrolló en la ciudad de Guayaquil, Ecuador debido a las necesidades de implementar un plan, debido a emergencias que se han presentado en la empresa de plásticos, se estableció inicialmente un análisis de las características de las instalaciones, sus recursos destinados para mitigar el riesgo de incendio como lo son extintores y otros elementos, se determinó una serie de situaciones que producen emergencia, se valoraron los niveles de riesgos. Se realizar controles y se asignaron funciones y responsabilidades a diferentes niveles jerárquicos de la organización, se establecieron las rutas de comunicación a usar, se creó un listado de contactos internos y externos, se establecieron rutas de evacuación y los puntos de encuentros. El establecimiento diseñó unas guías para la prevención de los riesgos de incendio, se tiene en cuenta durante y después de la emergencia, se establece un protocolo para los días de trabajo no habitual, las actividades y las funciones a realizar, por el personal que se encuentra en la compañía.

la empresa no contaba con ninguna identificación de los elementos necesarios para afrontar una emergencia en caso de un incendio y así ofrecer las herramientas necesarias para la atención a posibles emergencias, tanto para los trabajadores y todas las personas involucradas que tengan acceso a las instalaciones de la compañía, realizando todos los análisis necesarios.

El proyecto se apoyó en un manual contra incendio y manual básico para la elaboración e implementación de un plan de emergencia para pymes, con el fin de que la empresa tenga como guía, la implementación de un plan de emergencias y así mitigar todos los riesgos, se realizan los análisis necesarios evaluando el sitio y los recursos existentes dentro de la compañía.

Este trabajo nos brinda herramientas aplicables en caso de incendio y emergencia, como se debe realizar un diagnóstico inicial, establecer unos controles necesarios, planeación, programación e implementación de las medidas que ayuden a disminuir las posibilidades de cualquier tipo de emergencias, como se debe establecer un equipo que cuente con las habilidades para actuar.

(Anguieta Bermeo, 2010, pág. 211)

Plan de Emergencia Empresa Textilera S.A.

Empresa ubicada en la ciudad de Pichincha - Ecuador que se dedica a la manufactura de textiles pertenece al grupo textil de Vicuña productora de cobijas, dentro de objetivos de prevención corporativa está el de mitigar los efectos de accidentes graves como son incendios, explosión y derrames y fuga de productos tóxicos, han ocurrido accidentes que por fortuna no han cobrado vidas humanas, la empresa no contaba con un plan de emergencias.

En el proceso se realizó una identificación de los procesos y ubicación geográfica de la planta, estos representan posibles emergencias estando expuesta a factores internos y externos que

ayudan a alterar, se realizaron varias implementaciones de sistemas que ayudarían a disminuir su mayor peligro de incendio.

Se establecieron protocolos catalogados por nivel grados de emergencia, sistema que lo va a detectar y el control que se va alertar el personal durante la emergencia como fueron instalados sensores de humo y gases, herramientas activadas por el hombre como pulsadores, sirenas, teléfonos de emergencia distribuidos en toda la empresa para alertar a los colaboradores.

(Eguiguren, 2009)

Implantación del Plan de Emergencias del Complejo Hidroeléctrico Aguayo (Cantabria)

España

El proyecto de investigación se desarrolla como herramienta de comunicación entre la presa, organismos implicados en la emergencia y la población, se encuentra establecido en el plan de emergencias desarrollado en la guía técnica para la elaboración de los Planes de Emergencia de Presas del ministerio de Medio Ambiente de España (2001).

Se establece un plan de trabajo donde se desarrolla inicialmente dos salas de emergencias en diferentes puntos para realizar un centro de control para los cierres de los diques durante una eventual emergencia, unidad móvil que se encarga de recorrer la presa, sistema de comunicación que permite la conexión constante centralita híbrida (centro de control) quienes pueden tomar medidas necesarias ante el siniestro.

el sistema de Alarmas de aviso la población está compuesta por una serie de sonidos que crean una alerta inequívoca en caso de posible rotura o avería grave de la presa, control desde cualquier lugar de las salas de emergencias de la presa con asistencia remota, este sistema es alimentado con energía solar.

Este proyecto asegura primero que se cumple con las normas establecidas por la nación para el funcionamiento de presas, garantiza un control por diferentes medios que informan inicialmente la emergencia y permite tomar medidas de control y disminuir el riesgo de pérdidas humanas por los lugareños de las poblaciones aledañas. (Serrano Navarro, 2016, pág. 32)

Elaboración de un Plan de Emergencia y Evacuación ante un Riesgo de Incendio; caso de análisis: Residencia Estudiantil Elena y David de la Universidad Austral de Chile

El hogar Universitario Elena y David de la Universidad Austral de Chile pretende evitar cualquier tipo de eventualidad con un enfoque principal riesgo de incendio, se diseñó con la normatividad legal vigente para hogares estudiantiles, hay elementos que usan habitualmente en las viviendas como lo son materiales derivados del carbono tales como papel, madera, telas y algunos plásticos.

los elementos líquidos inflamables que utilizamos ocasionalmente para limpiar y realizar los alimentos, la corriente eléctrica fuente de ignición para alimentar elementos eléctricos reviste toda clase de peligro para las personas que habitan una vivienda.

Se estableció un plan de emergencias donde existe una brigada de emergencia y uno de evacuación compuesta por un jefe para cada brigada y primeros auxilios y sus colaboradores, están debidamente capacitados, en situación de peligros deben tomar medidas oportunas como evacuación en el menor tiempo posible, utilizar sistema contra incendio, activar alerta de evacuación y garantizar que se haya desocupado el recinto.

La residencia cuenta vías de evacuación debidamente señalizadas, existen unas vías secundarias con problemas para su funcionamiento donde las puertas no cuenta con manillas que no permiten abrir las puertas, esto puede pánico y desesperación lo cual requirió hacer ajustes.

los elementos de comunicación establecida son a viva voz ya que no se contado con pulsadores de alarmas, se avisa al jefe de evacuación, da aviso a los jefes de piso y este a sus ayudantes y la comunicación externa existe un directorio donde se deben comunicar con el organismo competente y a la central de vigilancia de la Universidad.

En caso de emergencias todas las personas deben estar capacitadas tanto el personal residente, los funcionarios y los visitantes deben conocer las rutas de evacuación debidamente señalizadas, fue necesario realizar simulacros programados para revisar lo que se planeó.

El establecimiento cuenta con dos zonas seguras para la evacuación, son zonas verdes donde se debe realizar un conteo de la población, este control se realiza directamente desde la recepción donde se ha realizado el registro, todas las personas integrantes del comité de emergencia tiene una capacitación en el uso de extintores.

Este proyecto permitió evidenciar los planes de emergencias de cualquier país está diseñado primero identificar los factores que generan peligro como lo son los elementos que generan combustión, establecer rutas de evacuación e identificadas por los individuos que intervienen en el lugar, señalización y herramientas para mitigar o disminuir la emergencia, entes que deben brindar el acompañamiento y lugares seguros para reunión del personal evacuado. (Figueroa Martinez, 2009)

Gestión del Riesgo de desastres en el área sanitaria de Guaymallen –Mendoza Argentina

El proyecto desarrollado se pretende crear un plan de acción para la prevención de catástrofes como los son terremotos y otros eventos que pueden afectar la población, la iniciativa se da después del voraz paso del huracán Mitch en Centro América, este evento evidencio la necesidad de crear herramientas para disminuir el riesgo, El área sanitaria de Guaymallen de

Mendoza no aplicaba con la gestión del riesgo como una necesidad elemental en materia de desastres, lo cual imposibilita dar una respuesta oportuna ante un siniestro.

Este Trabajo pretender tener unas herramientas fundamentales y signos como estar alertas, preparados, organizados y concientizados ante un imprevisto de terremoto, la idea buscar elementos necesarios que generen beneficio para la administración de los recursos disponibles, existen testigos que son silenciosos ejemplos las instituciones que prestan servicios de salud, en una eventual catástrofe la estructura física de estas establecimientos se ven afectados y se convierten en segundo impacto de las comunidades afectadas.

La estructura del proyecto abarco las instituciones de salud con fin de crear esos planes de contingencias y obtener una buena respuesta durante esa eventualidad, se creó un equipo de profesionales en salud en varias disciplinas que se pretende que cubran las necesidades de la población durante la ocurrencia del siniestro y un equipo de apoyo no médico para que brindan una respuesta oportuna para las personas afectadas.

Para establecer un plan de emergencias lo principal es la comunicación y los medios para transmitir la información, se realizará a través de comunicación telefónica vía celular por el momento, aunque esto implica un riesgo debido que en caso de una catástrofe la primera comunicación interrumpida es esta y la idea es comunicarse por radio, pero está entre las actividades por mejorar.

En conclusión, después de haber recibido toda la información se realizó un análisis y se determinó que para las 21 instituciones de servicio de salud se pretende contar con un plan de emergencias que abarque toda la población y les brinde la atención adecuada y que las

instituciones no se vean afectadas e incluidas en el siniestro, sino que brinde la cobertura en salud al municipio durante la ocurrencia de dicha situación. (Gonzalez, 2011)

4.1.2 Antecedentes Nacionales

Diseño del plan de emergencias y contingencias del Colegio Rafael María Carrasquilla.

Es realizado en el año 2017, en la ciudad de Bogotá en la localidad Rafael Uribe Uribe, en el Barrio Diana Turbay, en el cual están interesados proteger la integridad de las personas, así como los bienes materiales para disminuir el impacto en situaciones inesperadas, la autora Dahiana Pizza Ortega muestra la variedad de eventos que en cualquier momento pueden afectar de manera individual o colectiva el diario vivir. Teniendo en cuenta lo anterior el plan de emergencias se fundamenta en las actividades de prevención y preparación, las cuales buscan optimizar la administración y atención de emergencias de sus niveles estratégicos, prácticos y operativos.

Para la realización de este, realizó un análisis de riesgos, un esquema organizacional para la atención de emergencias, un nivel estratégico y un nivel táctico, por otra parte, un nivel operativo donde resalta 3 eventos que son la evacuación, primeros auxilios y contra incendios. Para ello genero un sistema de funciones y explica los niveles de emergencias que pueden presentar y que color representa cada uno para así socializar plan de acción. Además, plasma plan de capacitación y entrenamiento, los simulacros su importancia y clasificación de estos mismos. Para finalizar la autora hace énfasis que sin importar la actividad económica se debe contar ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, donde uno de sus componentes es el Plan de Emergencias y Contingencias. (Pizza Ortega, 2017)

Diseño e implementación de plan de emergencia y contingencias para el centro industrial de mantenimiento Sena Girón.

Este proyecto se realiza en la ciudad de Bucaramanga en el año 2014, por Marcela Estupiñan y Leído Johanna Parra, el cual nace por la necesidad de proteger la vida, la integridad de las personas y los recursos del centro industrial de mantenimiento Sena Girón para así disminuir o minimizar los riesgos que se puedan presentar.

Esto lo realizan por medio de la identificación de los riesgos, la vulnerabilidad para que así se puedan realizar los procedimientos y capacitaciones necesarias para el cubrimiento de las necesidades del centro; además se realiza un análisis de los riesgos identificados, la probabilidad de ocurrencia y el daño que puede causar. Con los resultados obtenidos se resalta que la amenaza con mayor probabilidad en cuanto a incendios, explosiones, derrames de sustancias químicas y fuga de gases es el material utilizado.

Teniendo en cuenta lo anterior se implementa el plan de emergencias y se conforma el comité de emergencias donde se especifica las funciones estratégicas y operativas de cada uno de los integrantes para generar una respuesta oportuna y divulgar la información de modo que se dé una respuesta positiva, para ello realizaron un simulacro de evacuación donde fue satisfactoria.

Para lograr que el simulacro de evacuación fuera exitosa estableciera jornadas de socialización en diferentes jornadas para que así la gente tuviera acceso a la información, en donde se manejó con un manual de brigadas, entrega de folletos informativos y un previo aviso del simulacro para así generar un gran impacto en la población. (Estupiñan Moreno & Parra Conde, 2014)

Es por eso que ellas deciden tener unas recomendaciones para que así el plan de emergencias funcione de manera exitosa y así no generar ningún riesgo y preservar la vida de las personas. (Estupiñan moreno & parra conde, 2014)

Diseño y formulación del plan de emergencia para el instituto empresarial Gabriela mistral de Floridablanca

Un proyecto realizado en el año 2014 por dos jóvenes de la universidad industrial de Santander donde crean y garantizan espacios seguros para así proteger la vida, la integridad de las personas y así como los activos de la empresa.

Lo cual realizan por medio de identificación de amenazas y falencias en las cuales requirieron los procedimientos para el personal para que así tengan una respuesta positiva frente a una situación de emergencias; definiendo así procedimientos operativos para facilitar la acción de las entidades involucradas. Para este proyecto se desarrolló por un diagnóstico inicial de los recursos, las personas, sistemas y procesos que permitieran analizar la situación en la que se encontraba la organización, por otro lado, se establecieron las amenazas con mayor riesgo para la comunidad y para cada una de ellas un análisis de vulnerabilidad la cual se desarrolló por medio de la metodología de diamantes de riesgos para determinar el nivel de riesgo de las amenazas.

Por consiguiente, se define los procedimientos operativos normalizados (Pons) para atender una emergencia, con el objetivo de dar respuesta oportuna e inmediata ante las amenazas latentes.

Para verificar todo el procedimiento y que la información dada fue clara se realizó una simulación virtual de una de las posibles emergencias.

Para esto llevaron a cabo un plan de capacitación en donde instauraron una preparación y una respuesta con el objetivo de que la información teórica práctica dada se tuviera en cuenta al

momento de la emergencia se tenga una respuesta inmediata para el bienestar de las personas. La capacitación se dividió en módulos en donde los primeros dieron la información necesaria como brigada, amenazas, riesgos, accidente plan de emergencia y su respectivo comité; el segundo módulo es la identificación de riesgos con respecto al trabajo y qué recursos se deben tener, el tercero fue el manejo de extintores, el cuatro fue los primeros auxilios y los dos últimos fueron el manejo de recursos y la evacuación.

Por último, generaron una auditoría en donde evaluaron que puntos cumplen y las falencias que se deben reforzar para así tener una mejora y actualizar el plan de emergencias y contingencias y hacer la actualización de esto periódicamente. (León Cárdenas & Mantilla Suárez, 2015)

Plan De Emergencia En La Empresa Salsamentaría La Ponderosa

Trabajo de grado realizado por las estudiantes Lizeth Bacca y Ximena Chiquiza en el año 2012 por el cuestionamiento de que en las pequeñas empresas en Bogotá no cuentan con ningún tema respecto a seguridad industrial y surge la propuesta de desarrollar el plan de emergencia para la empresa en busca de proteger a los trabajadores de los riesgos a los que se encuentran expuestos, mantener bienestar físico y un buen ambiente laboral.

La realización de este proyecto se hace con la identificación de los riesgos y las amenazas para así realizar un plan de fortalecimiento y el plan de evacuación requerido. no tiene una metodología definida.

en este proyecto se evidencia que la empresa ya queda con una propuesta de un plan de emergencia, en el cual se requiere un seguimiento.

(Bacca Sanchez & Chiquiza Quiroga , 2012)

Diseño de plan de emergencia y contingencias para la pyme: proyectos integrales sima S.A.S.

Sus autores Angélica Soto y Luis Mora trabajo de grado para aplicar al título de especialista en higiene y seguridad y salud en el trabajo, para el diseño del proyecto es utilizada la metodología cualitativa y de colores en la cual realizan el análisis de vulnerabilidad y amenazas de personas, recursos y procesos con el fin de definir los planes de acción necesarios para el cumplimiento del plan requerido.

de acuerdo con la identificación realizada se hace necesario que la empresa divulgue y siga con las acciones establecidas para mantener el plan de emergencia, haciendo seguimiento de las actividades propuestas, capacitando el personal necesario y haciendo adquisición de los implementos necesarios para la atención ante alguna situación inesperada. (Soto Leon & Mora Pedraza, 2017)

4.1.3 Antecedentes Locales

Implementación Del Plan De Emergencia En El Conjunto Residencial Parques Del Almazán

Proyecto realizado para aplicar al título en especialización de gerencia de seguridad y salud en el trabajo en la universidad ECCI por los estudiantes Iván Ricardo Ávila y Wilmar Giovanni Castro en el año 2017 enfocados en una propuesta de implementación de plan de emergencia en el conjunto residencial parques de Almazán.

En la investigación de este proyecto se busca dar aportes al conjunto ya que no cuentan con un plan de emergencia ni una identificación de los riesgos a los que probablemente pueden estar expuestos en caso de que se presentará un siniestro inesperado, realizando una identificación de los riesgos presentados, recursos con lo que cuenta el conjunto.

Se realizó con tipo de investigación descriptiva a partir de un estudio y objetivos establecidos y con la recolección de información necesaria para el desarrollo de la propuesta, en los resultados obtenidos se generaron algunas recomendaciones en las cuales se contempla la adquisición de diferentes elementos necesarios para la atención de alguna emergencia, involucrar a todos los residentes y trabajadores en las actividades que se realicen para el fortalecimiento ante la atención de emergencias.

(Avila Bareño & Castro Garzon, 2017)

Diseño De Plan De Emergencias Para La Central Hidroeléctrica El Guavio

Este proyecto fue realizado por estudiantes de la universidad ECCI, realizado en el año 2017 para aplicar al título de especialista en gerencia de seguridad y salud en el trabajo, en donde desarrollaron un diseño de plan de emergencias con el fin de mitigar los riesgos y proteger las vidas de las personas.

En el momento que realizan las labores en la hidroeléctrica en búsqueda de una herramienta que facilite la identificación y respuesta ante alguna situación inesperada, además que la empresa en una de las auditorías realizadas se evidenció que no contaba con un plan de emergencia lo cual perjudica para el total cumplimiento de los requisitos de la norma y también puede conllevar a una multa por dicho incumplimiento.

Además de generar conciencia y responsabilidades dentro de la organización, este trabajo fue realizado por medio de un estudio descriptivo en donde se analizaron datos y diferentes situaciones presentadas y se documentó el plan de emergencia con respecto a los datos analizados. (Orejarena, 2017)

Diseño de plan de emergencias y contingencia para la empresa velas y velones san marcos limitada.

El Trabajo de grado realiza para aplicar al título de especialista en gerencia de seguridad y salud en el trabajo por el alumno José Augusto Martínez Correal en el año 2017 en la universidad ECCI, En la empresa velas y velones realizaron la evaluación inicial para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el cual evidenciaron que no se contaba con un plan de emergencia.

El proyecto es realizado de tipo mixto ya que en la recolección de la información se generó un análisis cualitativo y cuantitativo de forma sistemática y holística y también un análisis descriptivo frente a actitudes y costumbres, se utilizó el método analítico para estudiar de forma minuciosa y separa cada uno de los riesgos, se contó con técnicas de observación directa y estructurada con el apoyo de fichas de chequeo.

En la elaboración del proyecto se logró contar con la alta gerencia además sensibilizar a todo el personal frente a la importancia de la adecuada gestión en una emergencia, recomendar la adquisición de los elementos necesarios para dicha gestión al igual de la capacitación de todo el personal que labora en la empresa. (Martinez Correal, 2017).

Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias de BIO D S.A Bio soluciones de avanzada.

Su autor Jorge Alejandro Petecua Caicedo realizada como tesis de grado de la universidad ECCI en el año 2017 en una empresa dedicada a producir y comercializar biodiesel ubicada en Facatativá en busca de dar cumplimiento a la normatividad legal vigente y además que la empresa hizo apertura de otra planta con tecnología de punta y se realizaron cambios en la planeación estratégica lo cual incentiva a la realización de un plan de emergencia en busca de tener una preparación para poder enfrentar eventos inesperados e involucrando todo el personal que labora en la compañía.

La tesis mencionada no cuenta con una descripción del diseño metodológico utilizado en el proyecto. Lo que se evidencia es una realización del plan de emergencia propuesto según el decreto mencionado en el proyecto.

(Petecua Caicedo, 2017)

4.2 Marco Teórico

Todo ser humano está en constante amenaza por diferentes factores, puede ser de tipo natural (Amenazas causadas por los fenómenos naturales), tecnológico (Amenazas causadas por la actividad industrial, las tecnologías, maquinarias y construcciones creadas por el hombre) o social (Amenazas causadas por los comportamientos y conflictos entre personas y grupos humanos). Teniendo en cuenta esto, es importante que las amenazas de emergencia se inicien con la identificación de las situaciones potenciales que pueden generar amenazas de emergencia y que ponga en riesgo la vida de las personas.

Por ello es importante tener en cuenta los siguientes conceptos a trabajar, las cuales se toman de fuentes académicas:

4.2.1 Emergencia

Evento o suceso que produce un estado de perturbación funcional en el sistema temporal o definitiva, por la ocurrencia de un evento indeseable, que necesita una respuesta adecuada y oportuna que está establecida mediante recursos disponibles, generando así una modificación sobre el sistema involucrado, el cual abarca a la comunidad o el ambiente ya que esto impide el desarrollo de las actividades cotidianas. (González Muñoz, 2016)

Teniendo en cuenta lo anterior es importante que las organizaciones deben contar con el plan de emergencias, ya que este es un instrumento fundamental para una organización ya que permite definir políticas, sistemas de organización, procedimientos y herramientas aplicables para enfrentar de manera oportuna, eficiente y eficaz las situaciones como desastre, emergencia o calamidad; con el fin de mitigar o reducir los efectos negativos de las situaciones que se

presenten en la organización. (seguros, 2015) (decreto 332 del 2004. Artículo 7. Planes de emergencia.)

4.2.2 Clases de emergencia

- a. Por la esencia del riesgo-peligro.
 - b. Por la esencia de los efectos producidos.
 - c. Por la gravedad de los daños.
 - d. Por el espacio geográfico.
- A. Básico: Se considera que es básico ya que los métodos que se contemplen en el Plan de Emergencia son capaces de dar respuestas inmediatas ante cualquier situación de emergencia de manera que todos los miembros de la institución actúen de manera sencilla y con calma.
- B. Conocido: Un Plan de Emergencia obligatoriamente debe ser conocido por todos quienes conforman la institución, de tal manera que se puedan seguir las instrucciones establecidas y así se consiga la optimización de recursos.
- C. Ejercitado: Esta es una singularidad de los Planes de Emergencia y Contingencia. Ya establecidos los procedimientos de actuación, se deben realizar la representación de una respuesta ante una emergencia causada por una situación grave. A esta representación se le llama simulacro de evacuación, el mismo que consiste en una simulación de un posible evento adverso que ponga en potencial peligro a los bienes materiales y a los seres humanos.
- D. Vivo: En toda institución u organización se viven constantes cambios. Por ejemplo: cambios de personal, nuevas instalaciones, nuevos medios de extinción de incendios, etc. Por

esto se dice que el plan de emergencia es vivo. El plan debe adaptarse a las nuevas condiciones y modificaciones que se producen a lo largo del tiempo.

E. Flexible: Ante los cambios que sufre una organización, es de vital importancia que el plan sea flexible, pues con ello se garantizará una fácil adaptación a los cambios que se realicen dentro de la misma.

4.2.3 Estructura del plan de emergencia y contingencia

Se encuentra formado por cuatro componentes:

- A. Identificación, evaluación y análisis del riesgo.
- B. Reducción y preparación. definir
- C. Organización de la respuesta.
- D. Continuidad post emergencia junto con un directorio telefónico y una serie de fichas operacionales de actuación para el diferente personal que ocupa el centro. (IDRG, 2016)

4.2.4 Riesgo

Daño potencial que, sobre la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada, pueda causarse por la ocurrencia de amenazas de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que se extiende más allá de los espacios privados o actividades particulares de las personas y organizaciones y que por su magnitud, velocidad y contingencia hace necesario un proceso de gestión que involucre al Estado y a la sociedad. (Instituto Colombiano De Bienestar Familiar, 2016)

4.2.5 Simulacro

Es un ejercicio de juego de roles, que se lleva a cabo en un escenario de ensayo o construido en la mejor forma posible real para compararlo. Se desarrolla a partir de un libreto que presenta una situación imitada de la realidad. Los participantes representan sus roles reales y se ven obligados a tomar decisiones y a movilizar recursos realmente disponibles (entre otras actividades) para resolver hechos que probablemente deban enfrentar desde sus posiciones habituales o asignadas. (Esplugas Vidal, 2017)

4.2.6 Vulnerabilidad

Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos, daños físicos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados. (Torres, 2017)

4.3 Marco Legal

Para diseñar o implementar se debe tener en cuenta la normatividad vigente para así cumplir los estándares mínimos, el cual es exigido por diferentes entes, a continuación, nombraremos el conjunto de normatividad aplicable para el tema específico.

4.3.1 Decreto 1072 de 2015

Especifica que el empleador o contratante debe implementar y mantener lo necesario para la prevención y atención de emergencias en todos los centros de trabajo y para todos los turnos existentes en la empresa.

Para tal fin debe implementar un plan de prevención y preparación ante emergencias en el cual debe contemplar como mínimo los siguientes aspectos; identificación de amenazas, identificar los recursos necesarios, análisis de vulnerabilidad, valoración y evaluación de los riesgos con algunas consideraciones, diseñar procedimientos, informar diseñar y capacitar a todas las personas involucradas, realizar como mínimo un simulacro 1 vez al año y la conformación de brigada. (Garzón , 2016)

4.3.2 Resolución 1111 de 2017

En la cual especifica el criterio para la evaluación del cumplimiento con el plan de prevención y preparación ante emergencia ya que se encuentra incluido en la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo. (Régimen Legal De Bogotá D.C., 2017)

4.3.3 Ley 9 /79

En el cual especifica que cada comité de emergencia debe elaborar un plan de contingencia, realizando el respectivo análisis de vulnerabilidad.

Todo establecimiento comercial debe contar con un número suficiente de salidas de emergencia de acuerdo con la capacidad. (Plazas, Eastman, & Turbay, 1979)

4.3.4 Resolución 256 de 2014

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.

En la cual indica que el empleador o contratante debe implementar y mantener las disposiciones necesarias en prevención y preparación ante emergencias con cobertura en todos los centros de trabajo, para todos los turnos y todos los trabajadores sin importar la contratación que tienen.

También que se debe contar con brigadas de emergencia, planes de evacuación, alarma, comunicación y los elementos requeridos para dicha labor. (Montenegro, 2014).

5. Diseño Metodológico

En el texto metodología de la investigación de Roberto Hernández Sampieri indica que el diseño de la investigación debe contar con componentes cuantitativos, cualitativos y mixtos, esta debe ser generalmente de manera compleja y poco clara, cotidiano y no sólo aplicado para la docencia, debe ser de origen creativo y que pueda aplicar a diferentes áreas del conocimiento.

Esta investigación se desarrolló desde el paradigma mixto, donde los datos cualitativos obtenidos son de la literatura existente es decir normas, reglamentos, guías y tesis; método inductivo y de tipo descriptivo, mediante la recolección de información se recurrió a fuentes primarias obteniendo información directamente por medio al acercamiento a los propietarios de las ópticas del sector donde se desarrolló este estudio, por lo mismo se aplicaron encuestas semiestructuradas.

Para ello, el análisis de las encuestas se realiza de manera cuantitativa, en donde permitirán tener valores reales frente al desconocimiento del tema de plan de emergencias, y así generar un análisis real de la población de estudio.

Posteriormente se realizó un análisis de los resultados obtenidos y se aplicaron lista de chequeo adaptadas de las ARL, para la verificación del nivel de cumplimiento de los estándares mínimos de salud y seguridad en el trabajo en los establecimientos comerciales que hicieron parte del estudio.

5.1 Recolección de la Información

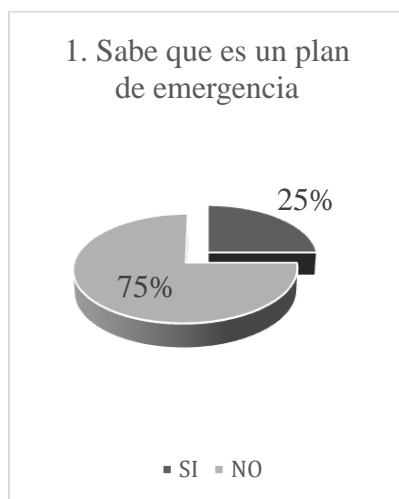
Para obtención de la información fueron utilizados dos métodos, la parte documental se obtiene por normas, leyes y guías y otro método fue el trabajo de campo producto del acercamiento a los propietarios de los establecimientos de las ópticas sector de chapinero, donde

se realizó una toma de muestras por medio de encuestas realizadas a una población 20 personas interesadas de forma aleatoria, en donde se explicó el objetivo y alcance del estudio de la implementación del plan de emergencias.

Previo a la realización de la encuesta se realizó una entrevista con los propietarios de las ópticas, en el cual se escogieron de manera estratégica ya que algunos cuentan con otros puntos de venta en la zona y así llevar la voz a voz, en esta ocasión se escogieron 6 puntos. Para esta entrevista se tomaron preguntas cerradas en las cuales se tuviera un análisis frente al tema. (Ver anexo 1)

Para la primera pregunta, se evidencia que de las 20 personas encuestadas el 75% de ellas no tiene conocimiento frente a un plan de emergencias, como se evidencia en el siguiente grafico

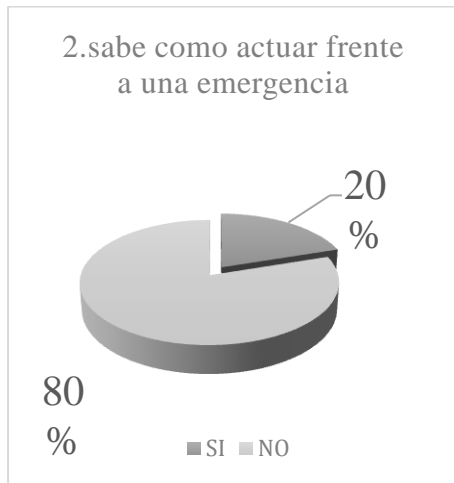
Ilustración 1 Pregunta 1



Fuente: Diseño propio de los autores

El 80% de la población encuestada no sabe actuar frente a una emergencia si se presenta, como se representa en el siguiente grafico

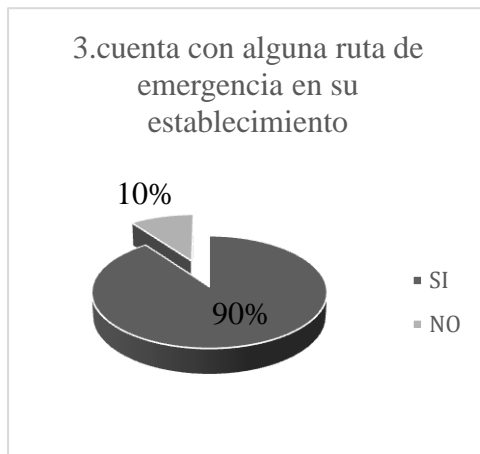
Ilustración 2 Pregunta 2



Fuente: Diseño propio de los autores

Para los dueños de los establecimientos consideran que contar con una ruta de emergencia para su negocio es la señalización de esta y no más y aunque hace parte de esto, solo el 10% cuenta y socializa la ruta de evacuación internamente y externamente, como lo muestra la siguiente grafica

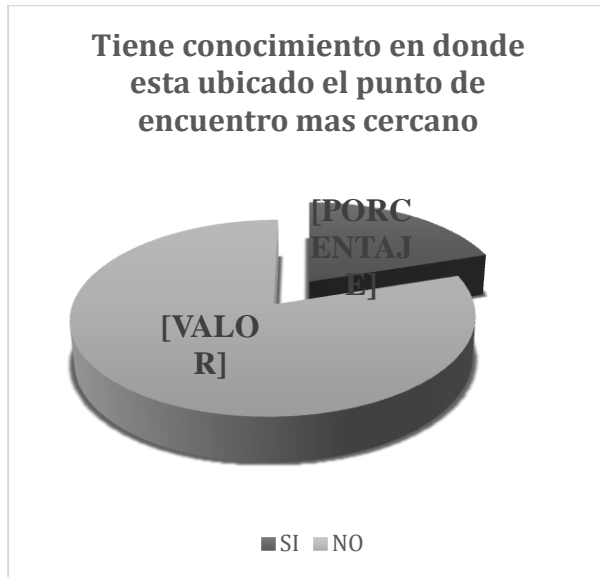
Ilustración 3 Pregunta 3



Fuente: Diseño propio de los autores

No obstante, a esto, las personas no saben el punto de encuentro más cercano, lo cual el desconocimiento frente a este tema es grande, solo el 20% sabe que el punto de encuentro es el parque santa marta.

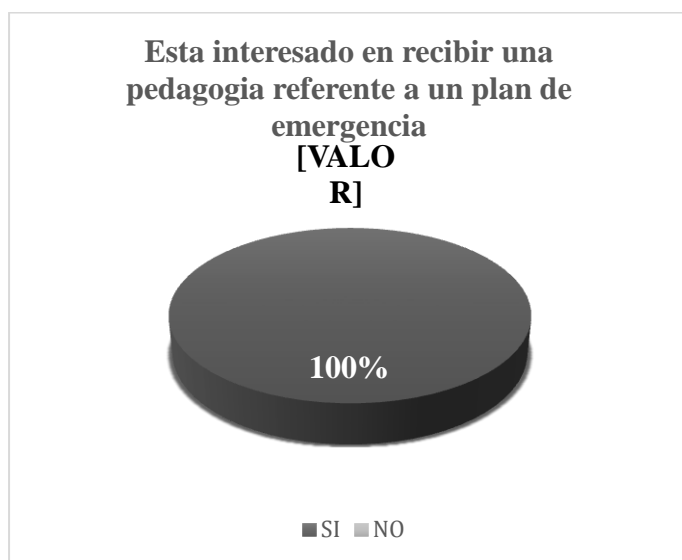
Ilustración 4 Pregunta 4



Fuente: Diseño propio de los autores

Para finalizar, las personas encuestadas mostraron un interés en recibir información frente a plan de emergencia y la realización de pedagogía frente a dicho tema

Ilustración 5 Pregunta 5



Fuente: Diseño propio de los autores

1. Banner en donde se llama la atención a las personas asistidas a la pedagogía.
Folleto en el cual se estableció el tema de que es un plan de emergencias, como se debe implementar y que beneficios trae.
2. Charlas audiovisuales en donde se tuvo en cuenta lo visual y lo auditivo con las personas encargadas de los puntos, en donde se extendió la información y se resolvieron preguntas con respecto al tema.

5.2 Fuentes Primarias

La investigación consiste en recolectar información (fotos, evidencias y documentos) de los establecimientos de venta de servicios de salud visual para conocer el estado actual con el que se encuentran para diseñar herramientas, rutas de evacuación y punto de encuentro, recorrido del sector para la evaluación de riesgos, se realizó mediante la identificación, evaluación de

riesgos, prevención, intervención y monitoreo continuo de los riesgos a los están expuestos los propietarios, empleados y clientes del sector.

5.3 Talento Humano

Para el estudio se tuvo en cuenta el recurso humano, ya que por medio de este se desarrolló el trabajo, el cual consto:

- Estudiantes de la Especialización de seguridad y salud en el trabajo
- Personal que labora en los establecimientos.
- Propietarios de los centros de salud visual
- Personal externo que interviene en las actividades económicas de los establecimientos.

5.4 Recursos Físicos

Establecimientos de comercio de salud visual de Chapinero de la carrera 16

- Equipos de cómputo
- Entrevistas
- Cámara de video
- Transporte
- Papelería

5.5 Recursos Financieros

Costo beneficio, dado que la gerente del establecimiento de Óptica visión Colombia fue la principal persona interesada en la investigación, los estudiantes de la especialización de Gerencia en seguridad y salud en el trabajo, de profesión ingenieros industriales y optómetra respectivamente pueden dar un gran aporte al sector comercial de salud visual.

Para realizar las visitas a los establecimientos, los sitios visitados pueden conocer a profundidad los riesgos a los que están expuestos los propietarios y empleados del sector comercial de salud visual, gastos varios Papelería, impresiones de documentos pedagógicos y transportes.

5.6 Entrega Resultados

5.6.1 Fase I Revisión De Antecedentes

Para realizar la investigación de este proyecto fue necesario conocer del tema y de conocimientos educativos sobre ello y además se realizó un acercamiento con los propietarios de algunos de los establecimientos para conocer que entienden, que conocen, que tienen, con que cuentan y cómo se desenvuelven frente a una emergencia con la intención de determinar el plan de trabajo.

Esto se ejecutó por medio de entrevistas, en la cual se manejó de manera didáctica en donde se pregunta de manera fácil y entendible, por otra parte, se recopiló información escrita de parte de ellos en la cual estuviera establecida un plan de emergencias, para tener una base y así generar un diagnóstico en la zona, y poder llegar de manera oportuna y clara.

5.6.2 Fase II Revisión del sistema actual

Con respecto a la información recopilada de la las entrevistas y de la información que se tuvo acceso se estableció un diagnóstico y unos criterios para realizar una capacitación acerca de la implementación del plan de emergencias para las empresas involucradas e interesadas, por medio de herramientas que fueran llamativas en donde se explicó para que es, como es y qué beneficios que tiene la implementación a nivel personal y empresarial, que se debe hacer y qué es

lo que no se debe hacer, para que ellos mismos pudieran evaluarse de tal forma tomaran conciencia de que establecer un plan de emergencia es de suma importancia.

Esto se llevó a cabo por medio de capacitaciones audiovisuales donde se plasmó un vs de expectativa y de realidad frente a una emergencia, se explicó que es, de que consta, como se desarrolla y cómo se hace seguimiento al plan de emergencias y que beneficios tiene la implementación del mismo, se resolvió inquietudes de los participantes, por otro lado se dio la información de manera escrita de manera de folleto en el cual se explicó de manera breve y concisa todo sobre un plan de emergencias, además se realizó un banner en donde se explica que se debe hacer frente a una emergencia. Por último, se realiza un simulacro para así establecer de que la información dada se entendiera.

5.6.3 Fase III Diagnóstico

Basado en los resultados obtenidos se establecen campañas de sensibilización y pedagogía en la implementación de los planes de emergencias en el sector, donde su manejo será visual y auditivo para generar mayor impacto en la población y así poder generar la voz a voz.

5.6.4 Fase IV Elaboración De Documento

Se realiza la recolección de la información necesaria para generar el informe correspondiente con el diagnóstico, conclusiones y recomendaciones basadas en los resultados obtenidos que sirvan de apoyo al momento del diseño e implementación de un plan de emergencias, para que así tenga una respuesta oportuna y así poder mitigar los riesgos y proteger las vidas de las personas y generar conciencia y responsabilidades dentro de las organizaciones. Por consiguiente, se genera un diseño de plan de emergencias a una de las ópticas participantes, que es la Óptica Visión Colombia para que esta pueda implementarla de manera oportuna y así

las demás ópticas tengan una referencia para implementar el suyo y ajustarlo frente a su organización.

5.7 Cronograma

Para la realización y cumplimiento del proyecto se basó en una herramienta llamada diagrama de Gantt donde se plasma el tiempo estimado para las actividades, cuyo tiempo de desarrollo para el proyecto fue de tres cuatro meses comprometidos entre 15 de septiembre hasta 15 de enero del año en curso 2019, teniendo en cuenta la secuencia planeada y el tiempo estimado para cada una de las actividades establecidas, el cronograma de actividades del proyecto se establece en la figura No. 2.-

6. Análisis De Costos Y Presupuestos Para La Implementación De Plan De Emergencias En Óptica Visión Colombia

El presupuesto hace parte de la implementación del plan de emergencias, es una herramienta para la toma estratégica de decisiones, determina el costo de los recursos, técnicos y humanos necesarios para la elaboración de la pedagogía para la implementación, revisión y mejoramiento de las empresas de salud visual de Chapinero Bogotá.

Es fundamental que los responsables que participan en la ejecución del plan de emergencias puedan cumplir de manera satisfactoria con las funciones con respecto al control de emergencias que se puedan presentar en el sector.

El Presupuesto debe estar planeado durante la duración de la Pedagogía que se encuentra estimada en 4 meses, se desarrolló un panorama global de los gastos y se explican a continuación en la tabla No. 1

Tabla 1 Análisis de Costos y Presupuestos para el plan de Emergencias

(Ver Anexo 2)

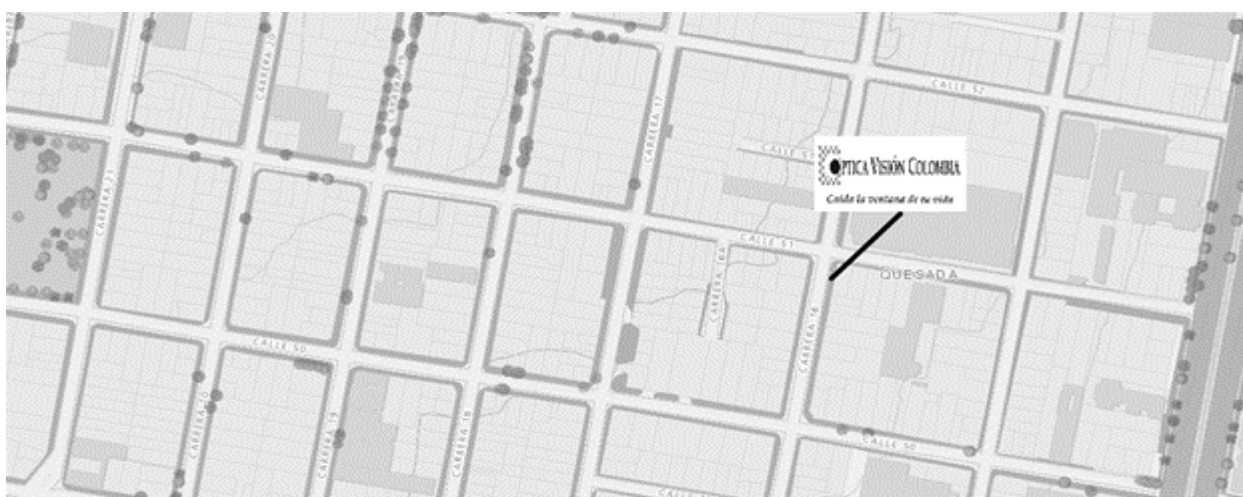
7. Resultados de la Investigación

7.1 Diagnóstico del Establecimiento

7.1.1 Datos de ubicación de la Establecimiento

Los datos de ubicación de empresa y de los establecimientos permite establecer que riesgos naturales el lugar donde se encuentra la empresa de salud visual y en este sector la posibilidad identificar aspectos específicos de la ubicación del establecimiento tal como la cercanía a cerros orientales y otros que pueden afectar la seguridad de sus instalaciones y del recurso humano. la empresa se encuentra ubicada en la carrera 16 # 50 - 98 en el sector de Chapinero en la ciudad de Bogotá, Cundinamarca.

Ilustración 6 Ubicación de Ópticas Sector Chapinero



Fuente: Pagina Web <https://mapas.bogota.gov.co/#> Mapa Sector Chapinero

7.1.2 Datos de identificación de la Empresa

La tabla No. 2 Presenta los datos de identificación de las empresas de salud visual del sector Chapinero. (Ver **Anexo 3**) Identificación de la Empresa

7.1.3 Organización de empresa

La empresa Óptica Visión Colombia cuenta con (3) empleados distribuidos en el área administrativa y ventas, se encuentran dos niveles jerárquicos para dos procesos.

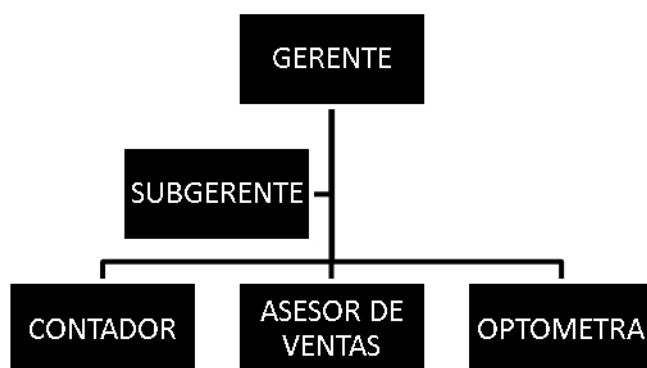


Ilustración 7 Organigrama de la Empresa Óptica Visión Colombia

Fuente: Manual de gestión de calidad de la empresa Óptica Visión Colombia

La distribución del personal se presenta en la siguiente:

Distribución de personal por cargos

(Ver Anexo 4)

Tabla 2 Distribución del Personal por Genero

(Ver Anexo 5)

Los procesos de la Empresa se encuentran representados

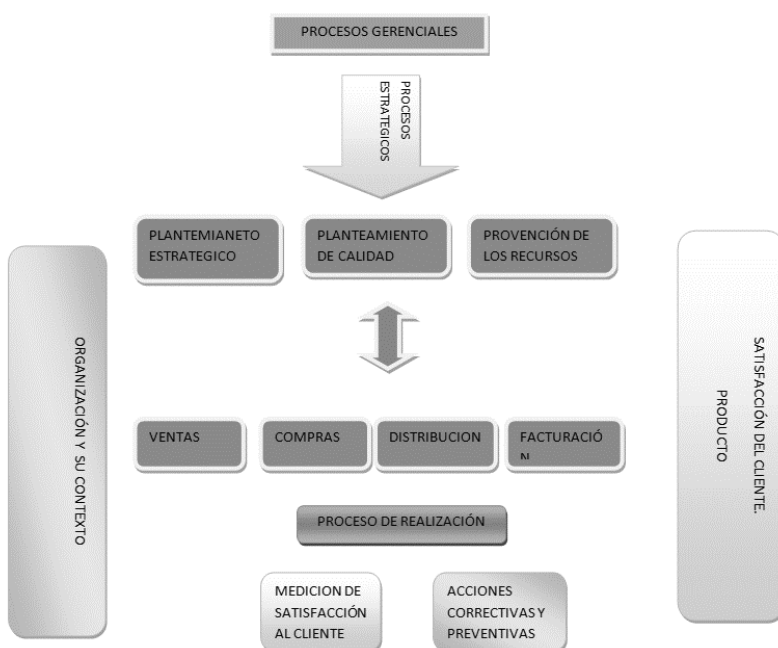


Tabla 3 Mapa de Procesos Óptica Visión Colombia

Fuente: Manual de Sistema de gestión de calidad, empresa óptica visión Colombia

7.1.4 Diagnostico Interno de Óptica Visión Colombia

La Empresa de salud visual Óptica visual Colombia desde el año 2017 se encuentra en proceso de implementar un sistema de gestión de calidad según la NTC ISO 9001 – 2015 se encuentra estableciendo la planeación estratégica, posee objetivos claramente establecidos, son eficazmente difundidos a sus colaboradores y se ha determinado un plan de cumplimiento.

7.1.5 Diagnostico físico de Óptica Visión Colombia

Diagnostico externo: tomado del manual de gestión de calidad de Óptica visión Colombia: la empresa se encuentra localizada carrera 16 # 50-98 Barrio Chapinero la vía principal de acceso es por la carrera 16 sentido sur –norte o por la calle 50 sentido oriente – occidente las vías presentan buen estado. La empresa se encuentra en área urbana plana.

Diagnostico interno: tomado del manual de gestión de calidad de óptica visión Colombia: la edificación es una vivienda de un único piso con un área de 72 m², disponibles para su funcionamiento en un 33 % donde cuenta amplio espacio para la exhibición de sus productos. Los servicios con los que cuenta la empresa de salud visual son acueducto y alcantarillado, luz eléctrica, gas natural y red de internet.

7.1.6 Diagnóstico del Proceso productivo

La Empresa Óptica Visión Colombia y los Establecimientos de comercialización de productos de salud visual no generan el uso de productos químicos durante su cadena productiva, solo son necesarios en caso extremos para limpiar Lentes y esterilizar sus lugares de trabajo con algunos agentes químicos.

7.1.7 Diagnóstico de antecedentes de manejo de emergencias

7.2 Análisis De Vulnerabilidad

Para implementar el análisis de vulnerabilidad se deben determinar amenazas, determinar los elementos de bajo riesgo y determinar el nivel de riesgo.

La metodología aplicada para el análisis de vulnerabilidad parte del modelo español, actualmente utilizado en los modelos del IDIGER en el Distrito Capital.

Designe la amenaza a evaluar. Califique la probabilidad (riesgo) de pérdida de acuerdo a la siguiente tabla (Ver Anexo 6)

Y califique la vulnerabilidad en: las personas, recursos y sistemas de acuerdo a la siguiente tabla, realice la sumatoria: (Ver Anexo 7)

Asigne un color a cada cuadrante del diamante de riesgo según el resultado de la valoración de amenazas y análisis de vulnerabilidad.

Califique el riesgo mediante los colores de cada diamante, utilizando el siguiente cuadro:

Para la calificación del riesgo se desarrolló mediante el siguiente anexo

(Ver Anexo 8)

Guía para la Calificación de Variables (Ver Anexo 9)

Análisis de vulnerabilidad del sistema (Ver Anexo 10)

7.2.1 Análisis de Amenazas

Las Amenazas que se presentan en sector de ópticas de sector de Chapinero donde se va a desarrollar la implementación el plan de emergencias son: (Ver Anexo 11)

7.2.2 Factores Naturales

- Sismo
- Terremoto

- Vendaval
- Inundación
- Precipitaciones (Lluvias, granizadas)

7.2.3 Factores Tecnológicos

- Fugas de Gas Natural
- Incendios
- Eléctricas

7.2.4 Factores condiciones de seguridad

Públicos (Robos, atracos, asaltos, atentados y desorden público, etc.)

7.2.5 Análisis de Riesgo

El Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (IDIGER, 2017) Define el riesgo como la posible consecuencia que le puede ocurrir a la población, sus bienes, la infraestructura, el ambiente, la economía pública y privada, que pueda causar la ocurrencia de amenazas de origen natural, social y tecnológico.

7.2.6 Identificación de la Amenaza

EL Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (IDIGER, 2017), se clasifican en tres tipos de amenazas y esta descrita como una condición latente y derivada de la ocurrencia de fenómeno de origen natural y socio natural.

En el siguiente cuadro se citan algunos ejemplos de fenómenos que podrían llegar a convertirse en amenazas.

Ilustración 8 Identificación de Peligros

(Ver Anexo 12)

7.2.7 Análisis de las amenazas

Las amenazas fueron analizadas según metodología de colores y será calificado tal como describe la siguiente ilustración:

Ilustración 9 Calificación de las Amenazas

(Ver Anexo 13)

El análisis de la amenaza por parte de la Matriz de Amenazas de Óptica Visión Colombia, empezó con la clasificación de las posibles amenazas de origen natural, tecnológico o antrópico.

(Ver Anexo 14)

Posterior al análisis de las amenazas que enfrenta el establecimiento de distribución de productos de salud visual se procedió a efectuar su respectiva caracterización con el fin determinar la probabilidad de ocurrencia como se observa en la tabla No. 6

(Ver Anexo 15)

Tabla 4 Caracterización de Amenazas

Fuente: Diseño propio del autor con base en la metodología de colores establecida en la guía para elaborar planes de emergencia del IDIGER, Año 2015.

En la evaluación de la amenaza, en los procesos internos de la Óptica Visión Colombia, se evidencia que hay amenazas con probabilidad de ocurrencia inminente, en su mayoría las amenazas son de tipo natural, tecnológico y social, estas amenazas presentan una calificación

probable para los eventos sísmicos, incendios, accidentes vehiculares y personales aunque no han ocurrido no se descarta la probabilidad de que ocurra, se le da una valoración poco probable y probable, de acuerdo al resultado, se concluye que para el establecimiento es poco probable.

7.2.7 Ubicación de las amenazas

En la tabla No. 7 la identificación de amenazas presente en Óptica Visión Colombia.

Tabla 5 Ubicación de Amenazas

(Ver Anexo 16)

7.2.8 Análisis de la vulnerabilidad

Por vulnerabilidad se entiende como la debilidad ante las amenazas o como característica propia de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza relacionada con la incapacidad física, económica, política y/o social para anticipar, resistir y recuperarse de un daño sufrido por una operación u amenaza, es un factor de riesgo interno.

(Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático) IDIGER, 2013.




En el análisis de vulnerabilidad se contemplan tres elementos los cuales se analizan desde tres áreas. (Ver Anexo 17)

7.3 nivel del riesgo

El Instituto Distrital para la Gestión de Riesgos y cambio climático señala “El Riesgo (R) está definido como la amenaza y la vulnerabilidad como el resultado entre la probabilidad (P) Y la










severidad (S) de la actividad permite establecer la adopción de medidas de planificación para el control y reducción de riesgos (IDIGER, 2013).

Ilustración 10. Interpretación del Riesgo

NIVEL DE RIESGO	INTERPRETACIÓN	COLOR
Riesgo bajo	Significa que este escenario no representa una amenaza significativa y consecuentemente no requiere un plan especial.	
Riesgo medio o tolerable	Significa que se debería implementar medidas para la gestión del riesgo. Para el nivel de planificación, un plan de carácter general es suficiente para tomar las medidas preventivas correspondientes.	
Riesgo alto	Representa una amenaza significativa que requiere la adopción de acciones prioritarias e inmediatas en la gestión del riesgo. Es importante que este plan considere los aspectos de prevención, mitigación y contingencia que contempla cada uno de esos escenarios.	

Fuente: Fondo de Prevención y atención de Emergencias IDIGER (2013) P 18

Ilustración 11 Interpretación del Riesgo Total

SUMATORIA DE ROMBOS	CALIFICACIÓN EJEMPLO	EJEMPLO	IDENTIFICACIÓN DIAMANTE
3 ó 4 	ALTO		
1 ó 2  3 ó 4 	MEDIO		
0  1 ó 2 	BAJO		

Fuente: Fondo de Prevención y atención de Emergencias IDIGER (2013) P. 18

Ilustración 12 Análisis de Riesgo Óptica Visión Colombia

Amenaza	calificación	Color rombo	Personas				Recursos				Sistemas y equipos				Resultado del diamante	Interpretación		
			1. Gestión Organizacional	2. Capacitación y entrenamiento	3. Características de seguridad	Total vulnerabilidad de personas	Color rombo de personas	1. Suministros	2. Edificaciones	3. Equipos	Total de vulnerabilidad de recursos	Color rombo recursos	1. Servicios	2. Sistemas alternos			3. Recuperación	Total vulnerabilidad de sistemas y procesos
Movimientos sísmicos	probable	Yellow	3	0,2	1,2	1,4	Yellow	2	1	0,2	1,07	Yellow	1,5	0,8	2	1,43	Yellow	Yellow
Eventos atmosféricos (granizadas, tormentas eléctricas)	posible	Green	3	1,5	2,5	2,3	Green	2	2,8	2,1	2,30	Green	1,5	3	2,5	2,33	Green	Green
Incendios	probable	Yellow	0,17	0,8	1,5	0,9	Red	0,8	1	0,5	0,77	Red	0,7	0,5	1,5	0,90	Red	Red
Explosiones	posible	Green	0,5	0,8	1	1,1	Yellow	1,5	1	0,8	1,10	Yellow	1,5	0,8	0,8	1,03	Yellow	Yellow
Perdida de contención de materiales peligrosos	posible	Green	0,17	1,5	1	1,2	Yellow	2	2	1,5	1,83	Yellow	1,5	1,5	2,5	1,83	Yellow	Yellow
Fallas en equipos y sistemas	posible	Green	0,17	1,5	1,5	1,3	Yellow	2	2,8	1,5	2,10	Green	2	1,5	2,5	2,00	Yellow	Green
Intoxicaciones	probable	Yellow	0,17	0,3	1,5	0,7	Red	1,01	1,5	2,8	1,77	Yellow	2,5	1	2,5	2,00	Yellow	Yellow
Hurto y/o asaltos	posible	Green	0,17	2,5	2	1,7	Yellow	2	2,8	2,8	2,53	Green	2,5	2,5	2,4	2,47	Green	Green
Secuestros	posible	Green	0,17	2,8	2,5	1,9	Yellow	2	2,8	2,8	2,53	Green	2,5	2,6	1,5	2,20	Green	Green
Asonadas, Terrorismo, concentraciones masivas.	posible	Green	0,17	2,5	2,5	1,8	Yellow	2	2,5	2,5	2,33	Green	3	2,5	2,7	2,73	Green	Green
Accidentes vehiculares	probable	Yellow	0,17	0,5	2	0,9	Red	2	2	1,5	1,83	Yellow	2,7	2,6	1,6	2,30	Yellow	Yellow
Accidentes Personales	probable	Yellow	0,17	1	1,5	0,9	Red	2	2	1,5	1,83	Yellow	2,6	2,5	1,8	2,30	Yellow	Yellow

Fuente: Diseño propio del autor de acuerdo a resultado de la investigación
















7.4 Priorización de amenazas y asignación de las medidas de intervención

Para tomar la medida necesaria para establecer la prioridad de actuación, según la amenaza. Las medidas a tomar serán de prevención y de mitigación, las medidas de prevención se asignan para eliminar el riesgo a fin de mantener protección permanente ante los desastres, mientras las medidas de mitigación son destinadas para actuar sobre la causa que provocan el peligro o la vulnerabilidad a fin de reducir el impacto del desastre sobre los recursos, personas y procesos.

El fondo de Prevención y atención de Emergencias ahora IDIGER explica el uso de la metodología en colores y señala:

Para determinar el nivel de riesgo global, en penúltima columna del formato 5 se pinta cada rombo de diamante se la calificación obtenida para amenaza y los tres elementos vulnerables. De acuerdo a esa combinación de los cuatro colores dentro del diamante, se determina el nivel de riesgo global según los criterios de combinación de los cuatro colores planteados en la ilustración

Ilustración 13 Interpretación de Riesgo Total

SUMATORIA DE ROMBOS		CALIFICACIÓN EJEMPLO	EJEMPLO	IDENTIFICACIÓN DIAMANTE
3 ó 4		ALTO	  	
1 ó 2		MEDIO	  	
3 ó 4				
0		BAJO	  	
1 ó 2				

Fuente: (Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático) IDIGER, 2016.

7.4.1 Priorización de amenazas

(Ver Anexo 18)

8. Diseño del Plan de emergencias y contingencias

8.1 Comité de atención de emergencias

8.1.1 Estructura organizacional para el manejo de emergencias



Ilustración 14 Estructura Organizacional de Emergencias

Fuente: El autor de acuerdo con las indicaciones de los estudiantes de Gerencia en Seguridad y salud en el trabajo.

8.1.2 Funciones del comité de emergencias

Al comité de emergencias de la empresa, le competen las acciones de prevenir las emergencias, de acuerdo con las amenazas determinadas para las empresas, actividades de alistamiento, de manejo, restablecimiento y disminución de emergencias.

8.1.3 Jefe de Brigadas

Debe ser quien dirige y coordina las Brigadas, gestiona las estrategias a utilizar que sean de desempeño eficaz mediante las siguientes funciones:

Tabla 6 Funciones del Jefe de Brigadas

(Ver Anexo 19)

Fuente: Red Proteger (2015) Modificado por el autor

8.1.4 Brigadas de emergencias

Es un equipo de la empresa capacitado y organizado que asume manejo preventivo y toma el control de la reacción antes situaciones de peligro a fin de disminuir las pérdidas de vidas humanos y materiales.

Su finalidad consiste en la promoción hacia la mejora y cultura de prevención, con la necesidad de mejorar el control de factores motores de las emergencias con el objeto de mitigar la accidentalidad y preservar la salud de los empleados y activos de la empresa.

La Brigadas de emergencia tienen como función:

- Prevención de desastres.
- Manejo de Riesgos.
- Actuación oportuna y eficaz en las emergencias

8.1.5 Perfil del Brigadista

- Condición de líder que no cree dependencia dentro del grupo.
- Estabilidad emocional en momentos de crisis.
- Permanencia y conocimiento de las instalaciones.
- Disposición a colaborar voluntariamente.
- Que infunda serenidad y respeto.

8.1.6 Estructura organizacional de la brigada

La brigada debe garantizar la atención eficaz en los eventos organizados por la empresa por lo cual debe estar conformado por suficientes miembros con el conocimiento y preparación,

las brigadas de emergencia de Óptica Visión Colombia; están conformada por trabajadores de la empresa y fueron capacitados en los conocimientos en seguridad y salud en el trabajo

8.1.7 Funciones del personal brigadista

Las funciones del personal brigadista son las siguientes:

Brigada de Primeros Auxilios

- Atención inmediata al colaborador accidentado o lesionado.
- Realizar un análisis de la situación de emergencias según la clasificación de la gravedad
- Realizar la preparación de los heridos para ser remitidos a centro asistencial.
- Promover la compra de botiquines, dotaciones y elementos necesarios.
- Participar en las actividades de capacitación, entrenamiento y campañas realizadas por la empresa.

Brigada de evacuación

- Establecer la vía de evacuación, realizar señalización, asegurar su despeje permanente.
- Asegurar la evacuación eficaz durante la emergencia, actuando como coordinadores.
- Realizar el rescate de personas de forma técnica y efectiva
- Verificar que nadie quede en el establecimiento y verificar que todos se encuentren en el punto de encuentro.
- Participar en la capacitación, instrucción y entrenamiento en el plan de evacuación vigente.

- Participar en el mejoramiento continuo para que se mantengan con la realidad de cada organización.
- Evitar el pánico y grupos grandes de personas que puedan generar pánico.

8.2 Grupo de ayuda mutua

El apoyo externo generalmente es enfocado específicamente a nivel de las entidades operativas de socorro a los cuales obviamente debe acudir en todas las circunstancias de emergencia, pero seguramente existe otro apoyo más inmediato y posiblemente más eficaz que se debe tener en cuenta y los constituye los negocios, establecimientos, centros educativos y empresas del sector que a lo mejor teniendo similitud de amenazas o riesgo similares con los demás establecimiento dispondrá a prestarse en forma coordinada, asistencia técnica y humana, en caso que una emergencia que supere su magnitud o capacidad propia de respuesta (podrán brindarle valiosa ayuda en el control de la emergencia).

8.3 Procedimiento de actuación de acuerdo con los niveles de emergencias

(Ver Anexo 20)

8.4 Planes de acción

8.4.1 Plan general

El fondo de prevención y atención de Emergencias (FOPAE ahora IDIGER), Define el plan general como: este plan corresponde a la coordinación General del plan de emergencia y contingencia en el Desarrollo Normal de la actividad y en caso de emergencia de los planes que se mencionan en los numerales IV 1.2 a IV 1.7 (los recursos, suministros y servicios de estos

planes deben estar referenciados en un plano, ubicados en distintas partes para la organización, para su respectiva divulgación) (FOPAE actualmente IDIGER, 2012 Pág. 38)

Objetivo del plan General: determinar y fomentar destrezas y capacidades de los trabajadores y del contratista para su prevención de eventos o amenazas que representen riesgo para su integridad.

Responsable: Profesional de Seguridad y Salud en el trabajo.

Recursos: Económicos, físicos y humanos.

Riesgos asociados: se debe atender una emergencia por los brigadistas quedan expuestos a los siguientes factores:

- Físicos: factores atmosféricos (condiciones de humedad, lluvias, tormentas eléctricas y vientos fuertes)
- Sociales: circunstancias de orden público.

Antes:

- Asegurar la existencia de recursos para la ejecución de planes de acción y contingencia en situaciones de emergencia.
- Identificar áreas de mayor vulnerabilidad del establecimiento.
- Actualización del plan de emergencias una vez al año como mínimo.
- Actualización permanente de las bases de datos del personal y contratistas.
- Control de los factores de riesgo del establecimiento.
- Efectuar actividades de capacitación con el fin de garantizar la eficacia del plan de emergencias, dejando registró en reuniones.

- Apoyar al comité de emergencias en las actividades de evaluación de los riesgos e inspecciones periódicas de los equipos de emergencias.
- Incluir en SST en el plan de formación y capacitaciones de la brigada.
- Contactar entidades de apoyo a nivel externo.

Después:

- Realizar evaluación de cumplimiento del plan de emergencias (actividades según catástrofe)
- Realizar coordinación con el comité de emergencias el informe.
- Asegurar el reintegro de los recursos usados durante la emergencia.
- Realizar mejora continua del plan de emergencias según los resultados de la operación.
- Informa a las autoridades competentes en caso de haber víctimas fatales, levantamiento y trámites pertinentes.

8.4.2 Plan de seguridad

Objetivo: Ejercer control sobre las salidas de emergencias.

Responsable: Vigilancia privada del sector

Recursos: Físicos, económicos y humanos

Riesgos asociados: en caso de una emergencia, la brigada puede estar expuesta a desordenes

sociales: situaciones de orden público.

Antes:

- Inspeccionar los sistemas de seguridad a fin de maximizar su funcionamiento.

- Asegurar las rutas de evacuación libres y seguras.

Durante:

- Evitar circular o transitar por la vía durante el simulacro o emergencia.
- Solo permitir el evento a brigadistas y entidades de socorro.

Después:

- Controlar que no se vayan a extraviar objetos de valor del establecimiento.

8.4.3 Plan de acción para las brigadas de emergencias

Objetivo: Atender, evacuar y ejercer control de emergencia con el fin de preservar la vida de las personas y minimizar el impacto tanto en personas, infraestructura y recursos del establecimiento.

Responsable: Jefe de la Brigada de Emergencias

Recursos: Económicos, físicos y humanos

Riesgos Asociados: en el momento de la activación de la emergencia la brigada puede estar expuesta a:

- Riesgos físicos: factores atmosféricos desfavorables (Lluvias, Tormentas eléctricas y vientos fuertes)
- Riesgos Sociales: condiciones de seguridad: problemas orden público.

Brigada de Primeros Auxilios

Antes:

- Verificar el inventario de equipo para la atención de heridos.
- Participar en la capacitación, entrenamiento y simulacros.
- Excelente estado físico.
- Identificar las situaciones de emergencia médica.
- Mantener disponible y a la vista los equipos de primeros auxilios.
- Participar y promover simulacros programados.

Durante:

- Identificar el lugar del siniestro.
- Utilizar los elementos de bioseguridad
- Evaluar y atender heridos.
- Demarcar los lugares de atención de heridos.
- Movilizar los pacientes de forma oportuna a las zonas demarcadas

8.4.4 Análisis de suministros

Se realiza el análisis de suministros requeridos para poder atender eficazmente las emergencias en desarrollo de las actividades del establecimiento:

- Físicos:

(Ver Anexo 21)

Fuente: Diseño propio del autor de acuerdo a las necesidades del Establecimiento

Botiquín Fijo

(Ver Anexo 22)

Extintores

(Ver Anexo 23)

- Toma fija de agua (hidrantes)
Cuenta con un solo punto de agua

- Sistemas de Alarmas

El establecimiento no cuenta sistema de alarmas.

8.4.5 Plan de contingencia

Objetivo: Actuar coordinada y eficazmente ante situaciones de ocurrencia de incendio y/o catástrofe dentro del establecimiento.

Sistemas de Alerta

Es un acto declaratorio de una situación de riesgo o desastre, para actuar oportunamente y activar los planes de acción determinados por la empresa.

Para el desarrollo del plan de contingencia, el establecimiento ha apropiado los niveles de alerta establecidos por el IDIGER, año 2013

Nivel I, alerta verde: este nivel establece las acciones de prevención – vigilancia y se declara cuando se presenta la ocurrencia de un incidente de carácter peligroso para la organización toda vez haya un proceso generador de riesgo y se aplica situaciones controladas sin afectación. Los grupos de organización se encuentran en fase de preparación y capacitación.

Nivel II, alerta Amarilla: este nivel define acciones de preparación – seguimiento, en condiciones específicas, potencialmente graves, en esta etapa se deben alistar los recursos y suministros como la identificación de las rutas ingreso y egreso para intervengan la evolución del incidente, permitiendo suponer además que el fenómeno no va ser controlado con los recursos habituales.

Nivel III, Alerta Naranja: se desarrollan acciones de alarma-respuesta programada, cuando se presentado las condiciones necesarias que se presente el incidente y solo sea cuestión de minutos u horas para su manifestación.

Nivel IV, Alerta Roja, se desarrolla actividades de respuesta inmediata, toda vez se tiene manifestación del incidente o es inminente que ocurra, produciendo efectos adversos a las personas, los bienes, la propiedad o el ambiente (IDIGER, 2013, Pág. 32)

En seguida se describen los planes de contingencia del establecimiento de acuerdo con el nivel de alerta.

8.4.6 Plan de capacitación

Se desarrolló el plan de capacitación en el establecimiento y a las ópticas interesadas en implementar su plan de emergencias

Objetivo:

Asegurar que los colaboradores realicen sus actividades de forma responsable enfocados en la prevención de riesgos que pueden ocurrir en sus labores y puedan enfrentar situaciones o eventos catastróficos en el área de influencia del establecimiento.

Alcance:

La Aplicabilidad de este plan da un alcance a todos los colaboradores que laboran en el establecimiento en procesos misionales, estratégicos y de apoyo que participa de las mismas actividades.

Responsabilidades:

Comité Paritario de Seguridad y salud en el trabajo: asesorar e investigar que capacitaciones son necesarias para el equipo de trabajo, entregar información de cursos y difundir.

Asesor en Prevención de Riesgos: diseñar programa anual de capacitación de acuerdo con los tres tipos de riesgos identificados y adaptados a la necesidad de la capacitación, realizada por los encargados de la identificación de peligros y evaluación de riesgos de los sitios determinados susceptibles de causar riesgos.

Encargados del área: realizar la identificación de peligros y detectar al personal expuesta a riesgos propios de la actividad y realizar retroalimentación para garantizar que se halla recibido la capacitación satisfactoriamente.

Metodología:

Descripción de la actividad: será el encargado del establecimiento, el responsable de identificar el nivel del riesgo de cada actividad, desarrollada por el personal a cargo y dar recomendaciones en caso de emergencia.

Capacitación Programada

Cada responsable del establecimiento luego de finalizar el proceso de identificación de peligro y evaluación de riesgos, analiza y determina las necesidades de la capacitación cuyo

trabajo está relacionado con un riesgo o impacto significativo a la seguridad y la salud en el trabajo.

La capacitación y entrenamiento suministrado al personal está enfocado a lograr competencias necesarias para reaccionar oportunamente ante un evento catastrófico o accidental.

Luego de identificadas las necesidades capacitación en el establecimiento, son enviadas al asesor y se procederá a elaborar el programa de capacitación anual.

Capacitación No Programada

8.5 Calculo del Tiempo de salida

8.5.1 Etapas de la Emergencia

Tiempo 1. Detección.

Definición: Tiempo transcurrido desde que alguien o algo detecta la emergencia, hasta que esta es reportada internamente.

Como la empresa no cuenta con sistema automáticos de detección, esta fase puede ser de detección tardía ante un incendio, o la detección hecha por la primera persona que la observe, pero también podría ser de varios segundos y hasta minutos en horas de la noche.

Recomendaciones para optimizar fase de detección.

Reforzar en los ocupantes el procedimiento interno para reporte de emergencias o la cadena de comunicaciones en caso de emergencia.

Tiempo 2. Alarma

Definición: Tiempo transcurrido desde que se reporta la emergencia, hasta que se da la alarma de evacuación a todo el personal expuesto.

En el momento no se cuenta con el sistema de alarma de acuerdo con lo recomendado por la oficina distrital de prevención y atención de emergencias para lugares públicos y privados

Recomendaciones Para Optimizar Fase De Alarma

Fortalecer el sistema de alarma, hacer pruebas periódicas permanentes para crear el hábito y la respuesta instintiva en el personal.

Tiempo 3. Preparación para la salida

Definición: Tiempo transcurrido desde que se da la orden de evacuar o todos los ocupantes hasta que comienza a salir la primera persona.

Este tiempo puede ser tan corto o tan largo como la preparación previa del personal, no existen procedimientos muy complejos que se tengan que realizar antes de una evacuación, sin embargo,

algo de demora se podría observar, mientras las personas no tengan claridad de qué tipo de emergencia se está presentando, y decidan cada cual comenzar a preguntar el origen de la alarma.

Los procedimientos de reacción posterior a dar la voz de alarma, deben convertirse en algo mecánico que no dé lugar a pérdidas de tiempo innecesarias.

Recomendaciones para optimizar fase de preparación.

1. Ejecución de charlas y simulacros periódicos permanentes
2. Definición clara de procedimientos.
3. Unidad de criterio de los niveles directivos del Centro de Trabajo para que no se presenten contraordenes en el momento de una emergencia.
4. Desarrollar bastante entrenamiento práctico sobre el tema.

Tiempo 4. Salida

Definición: tiempo que transcurre desde que sale la primera persona hasta que sale la última.

8.6 Planos de evacuación y punto de encuentro

Se establecieron las rutas de evacuación de la infraestructura y se diseñaron los planos de evacuación e indico a los establecimientos que recibieron la capacitación que debían realizar sus rutas de evacuación y tener un punto de encuentro.

8.6.1 Ruta de evacuación

Las vías de evacuación identificadas para la protección de la integridad de los colaboradores y de los establecimientos del sector de Chapinero de los establecimientos de servicios de salud visual se representan en la siguiente ilustración

Ilustración 15 Ruta de Evacuación



Fuente: Diseño propio del autor de acuerdo a las necesidades de los establecimientos y lugar establecido por el Distrito.

9. Diseño y Desarrollo De La Pedagogía

Con base en la información obtenida a través de la entrevista realizada a los 6 dueños de los establecimientos de óptica, se define el diseño de la pedagogía

1. Video: Para la Real academia Española, el término de video es “un sistema de grabación y reproducción de imágenes, que pueden estar acompañadas o no de sonidos” (Real Academia Española, s.f.)
2. Folleto: Chaperó Eduardo en su texto expositivo El Folleto, expresa que este “Es un texto impreso reducido de hojas, que sirve como instrumento divulgativo o publicitario” (Fernandez, 2009) ([Ver Anexo 23](#))
3. Banner: Anuncio con imágenes de texto y gráficos. (Mas Adelante, s.f.) ([Ver Anexo 24](#))

10. Conclusiones

El diseño de un plan de emergencias se basa en herramientas esenciales para así tener un buen desarrollo interno en cada empresa, como son identificación y caracterización de los peligros y las amenazas, análisis de vulnerabilidad, designación de recursos, plan de capacitación, conformación de brigadas y simulacros anuales.

Por medio de los acercamientos obtenidos con los propietarios de los establecimientos de salud visual se puede ver el interés por recibir información con respecto al plan de emergencias, ya que para ellos cuentan solo con una señalización de ruta de evacuación en sus empresas.

La pedagogía tuvo como objetivo la sensibilización por parte de los propietarios y genero el compromiso y la necesidad de implementar el plan de emergencias en todas las fases y las sugerencias emitidas por grupo de estudiantes durante la pedagogía realizada.

Con respecto a la pedagogía implementada para el desarrollo de está, los establecimientos cuentan con información necesaria con respecto al plan de emergencias y además con el diseño establecido pueden implementar cada uno de ellos el plan de emergencias para así mitigar riesgos y proteger la vida de las personas.

Por ende, se debe resaltar que el diseño establecido puede implementar el plan de emergencias para generar beneficios como mejorar la capacidad de respuesta y reacción del personal frente a una emergencia, evita perdida humanas y económicas, disminuye la vulnerabilidad ante la emergencia, el ambiente laboral es más tranquilos y confiable y sanciones económicas.

Finalmente se resalta que como especialistas en gerencia en seguridad y salud en el trabajo no deben ser exclusivamente técnicos, sino que debe existir una responsabilidad social donde por

medio de actividades como las realizadas en este proyecto se cree factores informativos desconocidos para la población y preventivos para las personas.

11. Recomendaciones

Destinar recursos para la compra, reposición y mantenimiento de equipos necesarios para un plan de emergencias.

Realizar un entrenamiento especializado al personal que se encargará de tareas específicas para la brigada a fin de que se encuentren bien capacitados ante una posible emergencia o catástrofe.

Los botiquines deben tener los elementos necesarios para dar respuesta a primeros auxilios e implementar un formato de inspección del mismo.

Los extintores deben estar debidamente señalizados en cada establecimiento para que se pueda responder ante cualquier incendio y disminuir el impacto.

Implementar una inducción tanto para proveedores o visitantes para que sepan reaccionar durante la emergencia.

Ubicar los planos con las rutas de evacuación en cada establecimiento que sean visibles para todos los colaboradores y visitantes.

Anexos

Anexo 1. Encuesta

Encuesta Para Proyecto De Grado Universidad ECCI		
Pregunta	Si	No
1. Sabe que es un plan de emergencia		
2. sabe como actuar frente a una emergencia		
3. cuenta con alguna ruta de emergencia en su establecimiento		
4. tiene conocimiento en donde esta ubicado el punto de encuentro mas cercano		
5. esta interesado en recibir una pedagogia referente a un plan de emergencia		

Anexo 2. Análisis de Costos y Presupuestos para el plan de Emergencia

Cantidad	Actividad o Elementos	Valor
1	Equipos de Computo	900000
1	Cámara de Video	300000
20	Transportes	50000
20	Papelería	20000
10	Educación y Capacitación	1200000
1	Sistema de alarma	750000
8	Detector de humo	680000
1	Botiquín de Primeros auxilios	240000
1	Extintor Multipropósito de 10 lb	50000
1	Camilla Rígida plástica	260000
2	Dotación Brigadistas	340000
2	Radios de Comunicación	180000
1	Equipos básico de rescate	460000

	(linternas, baterías, sogas, arnés y hacha)	
	Equipo de iluminación de emergencia	160000
1	Mantenimiento de equipos de atención de emergencias	915000
1	Imprevistos	450000
Total de Costos de Implementación		6955000

Anexo 3. Tabla 1 Identificación de la Empresa

Ítem	identificación
RAZON SOCIAL	OPTICA VISIÓN COLOMBIA SAS
REPRESENTANTE LEGAL	ANA MATILDE GIL MARTINEZ
ACTIVIDAD ECONOMICA	SALUD VISUAL
ESPECIALISTA ASESOR EN	
SEGURIDAD	VIGIA
CARGO	ASESOR EXTERNO
NUMERO DE TRABAJADORES	2
CONTACTO	7498159
UBICACIÓN	CARRERA 16 #50-98 CHAPINERO

Fuente: Manual de Sistema de Gestión de calidad de Ópticas Visión Colombia

Anexo 4. Tabla 2 Distribución de personal por cargos

SECCION	No. TRABAJADORES
Administración	1
Ventas	1
Total	2

Fuente: Diseño propio del autor con base en información suministrada por Óptica Visión Colombia.

Anexo 5. Distribución del Personal por Genero

Clasificación de Genero

Cargos	Hombre	Mujer
Operativos		1
Ventas		1
Total		2




Anexo 6. Análisis de Vulnerabilidad

RIESGO	VALOR	PERSONAS	RECURSOS	ADMINISTRATIVA
Bueno	0	Se tiene suficiente	Se encuentra implementos	Se dispone de los elementos
Regular	0.5	Está en proceso	Se encuentra Parcialmente	Se hace en forma parcial
Malo	1	No se encuentra	No se dispone	Se carece del recurso

Anexo 7. Calificación de la Probabilidad

RANGO	CALIFICACION	CLASIFICACION
0.0 a 1.0	Baja	Verde
1.1 a 2.0	Media	Amarillo
2.1 a 3.0	Alta	Rojo

Anexo 8. Análisis de las amenazas

EVENTO	COMPORTAMIENTO	COLOR ASIGNADO
POSIBLE	Es aquel fenómeno que puede suceder o que es factible porque no existen razones históricas y científicas para decir que esto no sucederá. NUNCA HA SUCEDIDO	Verde 
PROBABLE	Es aquel fenómeno esperado del cual existen razones y argumentos técnicos científicos para creer que sucederá. YA HA OCURRIDO	Amarillo 
INMINENTE	Es aquel fenómeno esperado que tiene alta probabilidad de ocurrir. EVIDENTE, DETECTABLE	Rojo 

Anexo 9. Guía Para la Calificación de Variables

GUÍA DE AYUDA PARA CALIFICACIÓN DE VARIABLES DE LOS ELEMENTOS SOMETIDOS A RIESGO	MAYO DE 2017		
A CALIFICAR EN LAS PERSONAS			
ORGANIZACIÓN	B	R	M
¿Existe una política general en Seguridad y Salud en el Trabajo donde se indica la prevención y preparación para afrontar una emergencia?	1		
Existe comité de emergencias y tiene funciones asignadas?			0
La Empresa participa y promueve activamente a sus trabajadores el programa de preparación para emergencias?	1		
Los colaboradores han adquirido responsabilidades específicas en caso de emergencias?		0.5	
Existe brigada de emergencias?	1		
Existen instrumentos o formatos para realizar inspecciones a las áreas para identificar condiciones inseguras que puedan generar emergencias?	1		
¿Existen instrumentos o formatos para realizar inspecciones a los equipos utilizados en emergencias?	1		
CAPACITACIÓN			
Se cuenta con un programa de capacitación en prevención y control de emergencias?	1		
Los miembros del comité de emergencias se encuentran capacitados?			0
Las personas han recibido capacitación general en temas básicos de emergencias y en general			0

saben las personas auto protegerse?			
El personal de la brigada ha recibido entrenamiento y capacitación en temas de prevención y control de emergencias?			0
Esta divulgado el plan de emergencias y evacuación?		0.5	
Se cuenta con manuales, folletos como material de difusión en temas de prevención y control de emergencias?			0
DOTACIÓN			
¿Existe dotación personal para los brigadistas y del comité de emergencias?			0
Se tienen implementos básicos de primeros auxilios en caso de requiriesen?	1		
Se cuenta con implementos básicos para el control de incendios tales como extintores de acuerdo con las necesidades específicas y realmente necesarias?	1		
Se cuenta con implementos básicos para el rescate de personas y bienes?			0
A CALIFICAR DE LOS RECURSOS			
MATERIALES			
Se cuenta con cinta de acordonamiento?	1		
Se cuenta con extintores?	1		
Se cuenta con camillas?	1		
Se cuenta con botiquines?	1		

EDIFICACIONES			
El tipo de construcción es sismo resistente?			0
Existen puertas y muros cortafuego?			0
Las escaleras de emergencias se encuentran en buen estado y poseen doble pasamanos?	1		
Existe más de una salida?		0.5	
¿Existen rutas de evacuación?	1		
Se cuenta con parqueaderos?	1		
Están señalizadas vías de evacuación y equipos contra incendio	1		
EQUIPOS			
¿Se cuenta con algún sistema de alarmas?			0
Se cuenta con sistemas automáticos de detección de incendios?			0
Se cuenta con sistemas automáticos de control de incendios?			0
Se cuenta con paneles de control?			0
Se cuenta con un sistema de comunicaciones internas?		0.5	
Se cuenta con una red contra incendio?			0
Existen hidrantes públicos y/o privados?	1		
Se cuenta con gabinetes contra incendio?			0

¿Se cuenta con vehículos?			0
Se cuenta con programa de mantenimiento preventivo para los equipos de emergencia?			0
A CALIFICAR LA ADMINISTRATIVA			
SERVICIOS PÚBLICOS			
Se cuenta con buen suministro de energía?	1		
Se cuenta con buen suministro de agua?	1		
Se cuenta con un buen programa de recolección de basuras?	1		
SISTEMAS ALTERNOS			
Se cuenta con un tanque de reserva de agua?	1		
Se cuenta con una Empresa de emergencia?			0
Se cuenta con bombas hidroneumáticas?			0
Se cuenta con hidrantes exteriores?	1		
Sistema de iluminación de emergencia?			0
Se cuenta con un buen sistema de vigilancia física?			0
RECUPERACIÓN			
Se cuenta con algún sistema de seguro para los funcionarios?			0
Se cuenta asegurada la edificación en caso de terremoto, incendio, atentados terrorista etc.?	1		

Se cuenta con un sistema alternativo para asegurar los expedientes medio magnético y con alguna aseguradora?			0
Se cuenta asegurados los equipos y todos los bienes en general?		0.5	

Anexo 11. Análisis de Amenazas

AMENAZA	INTERNO	EXTERNO	DESCRIPCION DE LA AMENAZA	CALIFICACIÓN	COLOR
Movimientos Sísmicos		X	Estudio de microzonificación sísmica en Bogotá Probable	INMINENTE	INMINENTE
Eventos atmosféricos		X	Labores a realizar fuera de la sede	PROBABLE	PROBABLE
Incendios	X		Dentro de las instalaciones se encuentran documentos y en los archivos cajas de cartón, mobiliario tapizado.	PROBABLE	PROBABLE
Atentados Terroristas		X	Estado de orden público del país, puede que el evento no sea	POSIBLE	POSIBLE

			directo a la sede pero puede presentarse de forma indirecta		
Comportamientos no Adaptativos por temor	X		Reacción de pánico en caso de emergencia, desconocimiento del personal para reaccionar ante una emergencia.	PROBABLE	PROBABLE
Hurtos, robos y atracos	X	X	Labores a realizar fuera de las instalaciones	PROBABLE	PROBABLE
Accidentes personales	X		Riesgos laborales y posibilidad de accidentes fuera de la sede	INMINENTE	INMINENTE
Accidentes de vehículos		X	Por labores a realizar fuera de las instalaciones	POSIBLE	POSIBLE
Locativos	X		Sobresaltos sin señalar como riesgo permanente	PROBABLE	PROBABLE

Anexo 11. Tipo de Amenazas

Tipo De Amenaza




NATURAL	ANTRÓPICAS NO INTENCIONALES	SOCIAL
<ul style="list-style-type: none"> • Incendios Forestales • Geológicos: se divide en Endógenos y Exógenos: Fenómenos de Remoción en Masa deslizamientos, (deslizamientos, derrumbes, caída de piedra, hundimientos.) • Movimientos Sísmicos² • Eventos atmosféricos³ (vendavales, granizadas, tormentas eléctricas, etc.) • Inundaciones por desbordamiento de cuerpos de agua (ríos, quebradas, humedales, etc.). • Avenidas torrenciales. • Otros 	<ul style="list-style-type: none"> • Incendios (estructurales, eléctricos, por líquidos o gases inflamables, etc.) • Perdida de contención de materiales peligrosos (derrames, fugas, etc.) • Explosión (gases, polvos, fibras, etc.) • Inundación por deficiencias de la infraestructura hidráulica (redes de alcantarillado, acueducto, etc.) • Fallas en sistemas y equipos • Otros 	<ul style="list-style-type: none"> • Comportamientos no adaptativos por temor • Accidentes de Vehículos • Accidentes Personales • Revueltas / Asonadas • Atentados Terroristas • Hurtos • Otros

Anexo 12. Identificación de Peligros

ORIGEN	EVENTO
Natural	Movimientos Sísmicos Eventos atmosféricos (vendavales, granizadas, tormentas eléctricas, etc.) Otros
Tecnológico	Incendios (estructurales, eléctricos, por líquidos o gases inflamables, etc.) Pérdida de contención de materiales peligrosos (derrames, fugas, etc.) Explosión (gases, polvos, fibras, etc.) Fallas en sistemas y equipos Otros (Intoxicaciones)
Social	Comportamientos no adaptativos por temor Accidentes de Vehículos Accidentes Personales Revueeltas / Asonadas Atentados Terroristas Hurto Otros

Fuente: Tomado de la guía para elaborar planes de emergencias y contingencias del DPAE.

Anexo 13. Calificación de Amenazas

EVENTO	COMPORTAMIENTO	COLOR ASIGNADO
POSIBLE	Es aquel fenómeno que puede suceder o que es factible porque no existen razones históricas y científicas para decir que esto no sucederá. NUNCA HA SUCEDIDO	Verde 
PROBABLE	Es aquel fenómeno esperado del cual existen razones y argumentos técnicos científicos para creer que sucederá. YA HA OCURRIDO	Amarillo 
INMINENTE	Es aquel fenómeno esperado que tiene alta probabilidad de ocurrir. EVIDENTE, DETECTABLE	Rojo 

Fuente: Tomada de la guía para elaborar planes de emergencias del FOPAE actualmente IDIGER

Anexo 14. Clasificación de las Amenazas de Origen Natural

Amenazas	Causas	Consecuencia	Medidas de Mitigación, Prevención y/o Respuesta
Movimientos Telúricos	La energía liberada por el choque de las placas tectónicas que se generan con diferente intensidad, la ciudad de Bogotá se encuentra en una zona montañosa considerado riesgo sísmico intermedio, aun cuando existe el sistema Nacional de detección de movimientos telúricos es impredecible identificar el momento exacto, magnitud y lugar de ocurrencia	Avería de la estructura de vivienda donde se ubica el establecimiento, heridas a los empleados por caída de elementos como Tejas, Paredes, estantes, documentación y equipos, pueden colapsar de manera parcial o total.	Realizar simulacros programados para preparar al personal durante la ocurrencia de un movimiento sísmico. Inspección a la instalación para verificar la estructura, Estructuras Eléctricas, sistemas de alarmas, identificación de las zonas seguras y puntos de encuentros.
Tempestades y Tormentas	Son Fenómenos que se generan por el choque de dos corrientes de aire una caliente y una fría lo cual produce corrientes de viento muy fuertes y que pueden alcanzar alta velocidad llegando a convertirse en una nube en forma de embudo que choca contra el suelo y está acompañado de tormenta eléctrica	Las corrientes de viento pueden ocasionar diferentes daños a las propiedades tales como desentejar las viviendas donde se encuentran los establecimientos, arrojar desechos bruscamente y ocasionar lesiones a personas, tumbar postes o su cableado, arboles dejando sin luz el lugar y hasta causar bloqueo de las vías.	Revisar periódicamente el cableado del sector e informar a la compañía encargada de su mantenimiento para que haga las reparaciones necesarias, capacitar a los colaboradores acerca de cómo actuar cuando se presenten esas amenazas, revisar periódicamente techos de las viviendas y mantenerlos bien asegurados para evitar riesgo.

Inundación	Son Resultados de tormentas, vendavales y altas precipitaciones que superar la capacidad de los acueductos de la ciudad, esto se ve agravado cuando las alcantarillas están rebosadas de basuras, generan corrientes en vías de tránsito vehicular afectan grandes cantidades de agua a sector donde se ejerce la actividad	Ingreso de grandes cantidades de agua que algunos momentos superar el máximo nivel y alcanza a llegar a los establecimientos, pueden acumularse y causar daños de materia prima y equipos de trabajo	Dar capacitación, entrenamiento programado, identificar los puntos altos de los establecimientos para proteger las materias primas durante esta eventualidad y realizar con la rapidez la evacuación. Realizar un programa de inspección de los alcantarillados, concientizar los vecinos de manejo de las basuras y deposito alejado de las alcantarillas, vigilancia y mantenimiento preventivo de ductos internos.
Incendios	Los insumos utilizados durante la elaboración de elaboración de productos pueden ser fuente de propagación de incendios, las instalaciones eléctricas deben estar aisladas de productos y materiales que al contacto pueden originar flama, no se debe sobrecargar la conexiones, personas mal intencionadas pueden producir el incendio	Los incendios pueden producir perdida de bienes materiales en la estructura física del establecimiento, materias primas, productos y equipos de producción u ocasionar quemaduras en diferentes de grados de severidad a los empleados y compradores del sector	Adquisición de equipos contra incendio y preparación de brigadas con la preparación de extinción del incendio, capacitación, entrenamiento y desarrollo de simulacros con los empleados del establecimiento, mantener listados de las instituciones de emergencia (Bomberos, Defensa civil y Cruz Roja)



Explosiones	El proceso productivo específicamente se desarrolla en producir lentes y se utilizan para algunos insumos para su limpiezas algunos pueden ser combustibles y el sector no presenta ningún evento por el momento de carácter terrorista	Las explosiones en los establecimientos pueden causar un grado de amenazas desde quemaduras hasta perdidas fatales como la muerte, daños a materias primas y productos crear averías y derrumbes del establecimiento, crear pánico entre los empleados y personal visitante	Realizar capacitación sobre los principales factores que pueden generar explosión, realizar simulacros y evacuaciones de los establecimientos y definir un punto de encuentro.
Accidentes Laborales	se pueden presentar accidentes laborales dentro el establecimiento que produzcan lesión al empleado	Los accidentes pueden ser desde moretones, golpes, cortes ataques cardiacos y caídas lo cual puede dejar incapacitados a los empleados o detener el funcionamiento de la óptica	Mantener un listados de los datos de cada persona para avisar en caso de emergencia, capacitar acerca de los factores que producen riesgo, tener botiquín de primeros auxilios con todos sus implementos actualizados
Hurto y/o Atraco	Es una acción delictiva que una persona o más de personas que van en contra los establecimientos pretenden adueñarse de objetos de valor, capital o información personal	Esta amenaza además de la perdida de objetos de valor puede causar daños físicos, financieros y psicológicos a las personas y pérdidas materiales al establecimiento	Mantener un listado actualizado del cuadrante del sector, dar una capacitación a las personas del establecimiento para el manejo emocional en caso de esta eventualidad, instalación de alarmas y circuito cerrado de televisión




Desorden civil y/o asonada	Pueden presentarse bandas delincuenciales e incluso marchas	la forma de actuar pueden producir destrucción a las instalaciones, daño a materias primas, productos terminados y daños a la integridad física del personal del establecimiento	dar oportuno aviso a las autoridades sobre personas o actividades sospechosas que se presenten en el sector, dar capacitación al personal del manejo emocional y forma de actuar durante la eventualidad, formas de informar a las autoridades y activación de alarmas
-------------------------------	---	--	---






Tabla 7 Identificación de Amenazas Óptica Visión Colombia

Fuente: Diseño propio tomado del resultado de la investigación.

Anexo 15. Probabilidad de Ocurrencia

Amenazas	Origen		Descripción (Fuente, punto critico)	Calificación	Color
	Interno	Externo			
ORIGEN NATURAL					
Movimientos Sísmicos		X	Bogotá, en el mapa sísmico se encuentra en nivel de amenaza media	Probable	
Eventos Atmosférico s (Granizadas y Tormentas eléctricas)	X		Periodos de tiempo durante el año con precipitaciones pueden deterior las redes de acueducto, sumado a las descargas eléctricas pueden generar daño a los equipos de computo y soporte tecnológico de la empresa. Se pueden presentar fenómenos hidrometeorológicos	Posible	

ORIGEN TECNOLOGICO					
Incendios	X	X	No hay antecedentes de esta amenaza, al interior del establecimiento, pero importante tener en cuenta la presencia de material combustible que pueda ocasionar incendio (papel, muebles y líquidos inflamables)	Probable	
Explosión	X		No hay antecedentes de esta amenaza pero es importante tener en cuenta las concentraciones de productos químicos y hasta el uso de gas natural	Posible	
Fallas en equipos y sistemas	X		Se pueden presentar fallas en los equipos de computo y producir una emergencia	Posible	

ORIGEN SOCIAL					
Hurtos y/o asaltos	X	X	falta de vigilancia de las autoridades y apoyo puede favorecer que se presenten ese tipo de eventos, puede ocurrir a cualquier empleado	Posible	
Secuestros		X	No hay antecedentes de estos hechos en el sector, pero no hay que descartar debido a que es una zona comercial y hay presencia de varias empresas en el sector	Posible	
Asonadas y concentraciones masivas		X	Existe en el sector la presencia de establecimientos educativos del Estado que continuamente hacen marchas	Posible	
Accidentes Vehiculares	X	X	Existe el paso continuo de vehículos a pesar que hay un semáforo se pueden presentar accidentes leves y graves que ocasionen lesiones personales	Probable	
Accidentes Personales	X	X	La Falta de realizar las actividades laborales de una forma segura y el exceso de confianza para la ejecución de la actividad	Probable	


Anexo 16. Ubicación de Amenazas

Amenazas	Área
Movimientos Sísmicos	Bodega, Almacén Principal
Eventos atmosféricos (Granizadas y Tormentas)	Todas
Incendio	Todas
Explosión	Bodega
Fallas en Equipos y sistemas	Almacén
Hurtos y Asaltos	Almacén y Caja
Secuestros	Entrada Principal
Accidentes Vehiculares	Entrada Principal
Accidentes Personales	Todas

Fuente: Diseño propio del autor, de acuerdo con el resultado del estudio.

Anexo 17. Análisis de la Vulnerabilidad del Sistema

Vulnerabilidad : Incendio	Fuente: Carga Combustible			Ubicación: Oficinas		
Punto Vulnerable a calificar	Riesgo			Calificación	Interpretación	Color
	Malo	Regular	Bueno			
	0	0.5	1			
En las personas						
Organización			0.7			
Capacitación	0.2					
Dotación		0.5				

SUBTOTALES	0.7	0.5	0.2	1.4	Medio	Amarillo
En los Recursos						
Materiales			1			
Edificación			0.6			
Equipos	0.1					
SUBTOTALES	0.1	0	1.6	1.7	Medio	Amarillo
Administrativa						
Servicios Públicos			1			
Sistemas alternos	0.3					
Recuperación	0.3					
SUBTOTALES	0.6		1	1.6	Medio	Amarillo
CALIFICACIÓN DEL RIESGO						
Actual:		Anterior Fecha:		DIAMANTE DE RIESGOS		
Mayo de 2017		Enero de 2018				
ALTA		ALTA				

MEDIA	X	MEDIA		
BAJA		BAJA		

Amenaza : Incendio	Fuente: Cortos circuitos			Ubicación: Centro de Trabajo		
Punto Vulnerable a calificar	Riesgo			Calificación	Interpretación	Color
	Bueno	Regular	Malo			
	0	0.5	1			
En las personas						
Organización			1	2.5	Alto	Rojo
Capacitación			1			
Dotación		0.5				
SUBTOTALES		0.5	2			
En los Recursos						
Materiales		0.5		1.5	Medio	Amarillo
Edificación		0.5				
Equipos		0.5				
SUBTOTALES		1.5				
Administrativa						
Servicios Públicos		0.5				

Sistemas alternos			1			
Recuperación		0.5				
SUBTOTALES	0	1	1	2.0	Medio	Amarillo
CALIFICACIÓN DEL RIESGO						
Actual:		Anterior Fecha:		DIAMANTE DE RIESGOS		
Mayo de 2013		Enero de 2012				
ALTA		ALTA				
MEDIA	X	MEDIA				
BAJA		BAJA				

Amenaza : Sismo	Fuente: Natural			Ubicación: Centro de Trabajo y Comunidad		
Punto Vulnerable a calificar	Riesgo			Calificación	Interpretación	Color
	Bueno	Regular	Malo			
	0	0.5	1			

En las personas						
Organización		0.5				
Capacitación		0.5				
Dotación		0.5				
SUBTOTALES		1.5		1.5	Medio	Amarillo
En los Recursos						
Materiales		0.5				
Edificación		0.5				
Equipos		0.5				
Subtotales		1.5		1.5	Medio	Amarillo
Administrativa						
Servicios Públicos		0.5				
Sistemas alternos		0.5				
Recuperación		0.5				
Subtotales		1.5		1.5	Medio	Amarillo
CALIFICACIÓN DEL RIESGO						
Actual:	Anterior Fecha:			DIAMANTE DE RIESGOS		


Mayo de 2013		Enero de 2012		
ALTA	X	ALTA		
MEDIA		MEDIA		
BAJA		BAJA		

Amenaza : Emergencia Médica	Fuente: Natural			Ubicación: Centro de Trabajo en general		
Punto Vulnerable a calificar	Riesgo			Calificación	Interpretación	Color
	Bueno	Regular	Malo			
	0	0.5	1			
En las personas						
Organización		0.5				
Capacitación		0.5				
Dotación		0.5				

SUBTOTALES	0	1.5		1.5	Medio	Amarillo
En los Recursos						
Materiales		0.5				
Edificación			1			
Equipos		0.5				
SUBTOTALES	0	1.0	1	2.0	Medio	Amarillo

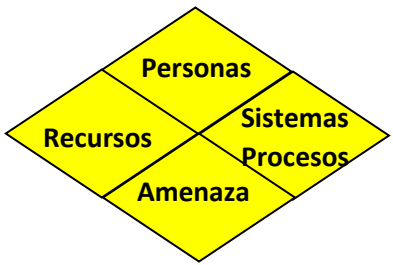
Administrativa						
Servicios Públicos		0.5				
Sistemas alternos		0.5				
Recuperación		0.5				
SUBTOTALES	0	1.5		1.5	Medio	Amarillo

CALIFICACIÓN DEL RIESGO

Actual:		Anterior Fecha:		DIAMANTE DE RIESGOS	
Mayo de 2013		Enero de 2012			
ALTA		ALTA			
MEDIA	X	MEDIA			

BAJA		BAJA		
------	--	------	--	--

Amenaza : Atrapamiento en Espacio Confinado	Fuente: Tecnológica			Ubicación: Tanque subterráneo de agua potable		
Punto Vulnerable a calificar	Riesgo			Calificación	Interpretación	Color
	Bueno	Regular	Malo			
	0	0.5	1			
En las personas						
Organización		0.5		1.5	Medio	Amarillo
Capacitación		0.5				
Dotación		0.5				
SUBTOTALES	0	1.5				
En los Recursos						
Materiales		0.5		1		
Edificación			1			
Equipos		0.5				

SUBTOTALES	0	1.0	1	2.0	Medio	Amarillo
Administrativa						
Servicios Públicos		0.5				
Sistemas alternos		0.5				
Recuperación		0.5				
SUBTOTALES	0	1.5		1.5	Medio	Amarillo
CALIFICACIÓN DEL RIESGO						
Actual:		Anterior Fecha:		DIAMANTE DE RIESGOS 		
Mayo de 2012		Enero de 2012				
ALTA		ALTA				
MEDIA	X	MEDIA				
BAJA		BAJA				

Anexo 18. Priorización de las Amenazas

AMENAZAS	MEDIDAS DE INTERVENCION	TIPO DE MEDIDA	
		PREVENCION	MITIGACION
INCENDIOS	Actualizar Periódicamente y periódica del listado telefónico de las entidades de apoyo	X	
	Capacitar al Brigadista en técnicas de Prevención y control de incendios	X	
	Realizar un programa de inspección de equipos contra incendio		X
	Mantenimiento y verificación de circuitos Eléctricos	X	
SISMOS	Elaboración de un protocolo de actuación de antes, durante y después	X	
	Programar y realizar simulacros	X	
	Evaluación de Simulacros	X	
ACCIDENTES PERSONALES	Matriz de identificación de Peligros y Riesgos	X	
	Elaborar procedimiento de investigación de accidentes		X
	Planes de Acción		X
EXPLOSION	Realizar simulacros	X	

	Actualización permanente del personal calificado en Redes y equipos	X	
	Efectuar Mantenimiento de prevención de redes y equipos	X	
	Efectuar inspecciones periódicas	X	
INCIDENTES ATMOSFERICOS (TORMENTA ELECTRICA O VENDAVAL)	Instalación de Para Rayos	X	
	Adquisidor de Ups y planta de soporte	X	
	Mantenimiento de desagües y cajas de inspección	X	
ASALTO O HURTO	Capacitación de Trabajadores en inteligencia Emocional	X	
	Actualización permanente de los números del cuadrante de policía y participación en la red de seguridad	X	
	Instalación de Circuito cerrado de TV y alarmas	X	

Fuente: Diseño propio del autor de acuerdo a las necesidades del Establecimiento

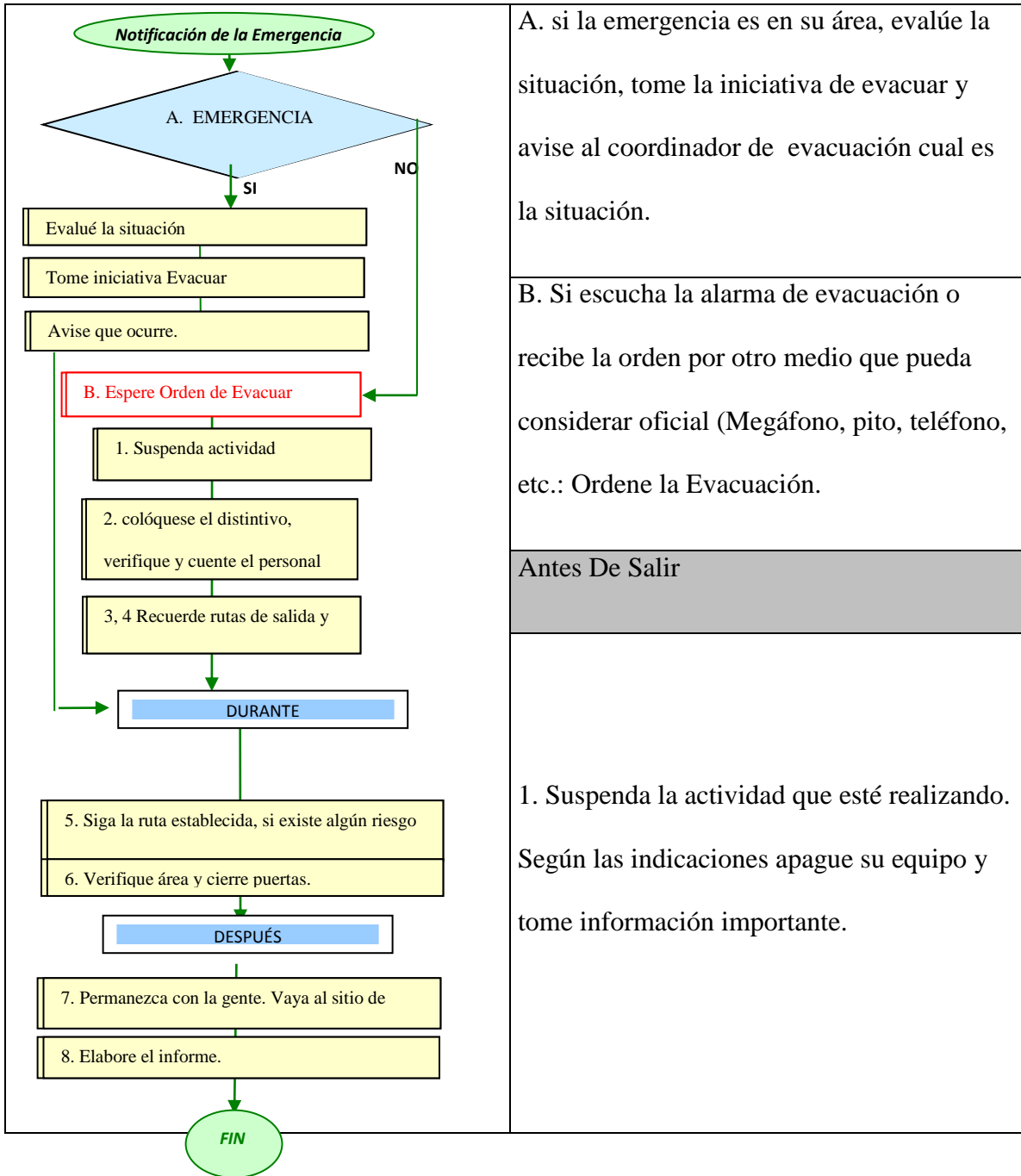
Anexo 19. Funciones del Jefe de la Brigada

Momento	Actividad
Antes	Sensibilizar a todos los integrantes de la empresa en el tema de manejo de emergencias

	Elaborar el estudio de los riesgos de la empresa (Análisis de Riesgo).
	Realizar cronograma de capacitación y entrenamiento
	Gestionar actividades de control y atenuación de riesgos conocidos durante el análisis de riesgo
	Realizar simulacros
Durante	Identificar las prioridades en momentos de emergencia o incidentes
	Implementar los planes de acción previstos según la amenaza
	Ejecutar la estructura organizativa planteada
	Mantener el Control conforme al alcance dentro de la Organización
	Gestionar los recursos y suministros
	Coordinación simultáneamente de la situación de emergencia
	Contactar las entidades de apoyo
Después	Evaluar los resultados de la aplicación de medidas de contingencia
	Coordinar la recepción de informes posterior a la emergencia
	Realizar un informe final de la situación

Anexo 20. Procedimiento de actuación de acuerdo con los niveles de emergencias

PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO	
EVACUACIÓN	
FLUJOGRAMA	DESCRIPCION



A. si la emergencia es en su área, evalúe la situación, tome la iniciativa de evacuar y avise al coordinador de evacuación cual es la situación.

B. Si escucha la alarma de evacuación o recibe la orden por otro medio que pueda considerar oficial (Megáfono, pito, teléfono, etc.: Ordene la Evacuación.

Antes De Salir

1. Suspnda la actividad que esté realizando. Según las indicaciones apague su equipo y tome información importante.

	<p>2. Colóquese el distintivo de Coordinador y tome la lista de los trabajadores de su área.</p> <p>Verifique qué personas hay en el área, de las instrucciones al personal para que suspendan lo que estén haciendo y se preparen para salir y cuéntelas antes de salir.</p>
	<p>3. Recuerde a las personas la ruta de salida y el punto de reunión final. Si alguien requiere ayuda asígnele un acompañante.</p>
	<p>NOTA: Si al sonar la alarma de evacuación no se encuentra en su área, se desplazará directamente al sitio de reunión final asignado a su grupo.</p>
	<p>DURANTE LA SALIDA.</p>
	<p>4. Indique a todos la salida, recuérdelos la ruta y el sitio de reunión final. Si hay humo haga que las personas se desplacen agachadas.</p>
	<p>5. Siga la ruta establecida y no permita que nadie se devuelva. Si existe riesgo tome una ruta alterna.</p>

	<p>6. Verifique que el área queda evacuada completamente. Cierre las puertas sin seguro al salir.</p>
	<p>NOTA: Si alguien rehúsa a abandonar el área, no debe quedarse con dicha persona. Al salir, notificará esta anomalía al Jefe de emergencias o seguridad.</p>
	<p>DESPUÉS DE SALIR.</p>
	<p>7. Lleve a las personas hasta el sitio de reunión final y verifique quiénes salieron.</p> <p>Repórtese en el sitio de reunión final.</p> <p>Notifique anomalías o inconvenientes.</p> <p>Permanezca en el sitio de reunión con la gente hasta recibir una orden diferente.</p>
	<p>Si la emergencia es en su área:</p>
	<p>Haga una evaluación rápida de la situación y el grado de peligro para las personas.</p>
	<p>Tome inmediatamente la iniciativa de evacuar por lo menos el área afectada.</p>
	<p>De aviso a la coordinación de la emergencia.</p>

	<p>8. Una vez se haya controlado la emergencia se procede a realizar el reporte, el informe y las labores de recuperación.</p>
--	--

Fuente: Diseño propio del autor de acuerdo a las necesidades del Establecimiento

Anexo 21. Análisis de Suministros

Ítem	Elemento	Cantidad
1	Inmovilizador cuello	Unidad 1
2	Guantes Quirúrgicos	Pares 4
3	Micropore	Unidad 1
4	Venda Elástica 3 x 4	Unidad 1
5	Gasa Paquetes por 6 Unidades	Paquete 1
6	Curas	Caja 1
7	Jabón Quirúrgico Base Yodo	Frasco 120 Ml 1
8	Algodón	Paquete 1
9	Alcohol Antiséptico por 500 ml	Frasco 1

Fuente: Diseño propio del autor de acuerdo a las necesidades del Establecimiento

Anexo 22. Extintores

Ítem	Tipo	Capacidad	Cantidad	Ubicación
1	ABC Multipropósito	10 libras	1	Almacén

Fuente: Diseño propio del autor de acuerdo a las necesidades del Establecimiento

Anexo 23. Folleto

¿Qué es un plan de emergencias?

Es un procedimiento de acción a seguir en una emergencia en caso de que se presente situaciones de riesgo, minimizando los efectos que sobre las personas y el negocio se pudieran derivar, y garantizando la evacuación segura de sus ocupantes, si fuese necesaria.

¿Cuáles son sus beneficios?

- Mejorar la capacidad de respuesta y reacción del personal frente a una emergencia.
- Evita pérdida humanas y económicas.
- Disminuye la vulnerabilidad ante la emergencia.
- El ambiente laboral es más tranquilo y confiable.

“Saber para prevenir. Y prevenir para proteger”

PILAR GALLEGO
Directora General de Protección Civil y Emergencias. Ministerio del Interior

PLAN DE EMERGENCIA

PLAN DE EMERGENCIAS

REALIZADO POR:

Laura Stefania Ferrández Gil

Diana Andrea Lozada Carrasco

Felix Eduardo Rubio Castiblanco

UNIVERSIDAD ECCI
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Por incumplimiento de las normas de salud ocupacional: 6 a 20 SMMMLV.

¿Cuáles son los aspectos básicos que tiene un plan de emergencias?

- Identificación y caracterización de los peligros y las amenazas
- Análisis de vulnerabilidad
- Designación de recursos
- Plan de capacitación
- Coordinación de brigadas
- Simulacros

¡ IMPORTANTE !

NO olvides realizar simulacros cada año.

¿SABE UD CADA CUANTO DEBE ACTUALIZAR SU PLAN DE EMERGENCIAS?

Cada año, o si tiene un cambio estructural en su empresa y debe divulgarlo a su personal y sus clientes y proveedores.

“Todos los problemas son problemas de educación”

Domingo Faustino Sarmiento

SIMULACROS DE EMERGENCIA

Anexo 24. Banner

ESTO TE INTERESARA

PEDAGOGIA RESPECTO A LOS REQUISITOS NORMATIVOS DEL PLAN DE EMERGENCIAS DE LAS ÓPTICAS DE 1 A 10 TRABAJADORES EN EL SECTOR DE CHAPINERO



Lo que debes saber sobre plan de emergencias

Que es un plan de emergencias
De que consta
Que beneficios
Como se realiza y quien debe tenerlo



Bibliografía

- *Agudelo, Ana Oliveira Vélez. (2016). Diseño de planes de emergencias para el sector Educativo. Obtenido de <https://www.arlsura.com/images/stories/emergencias.pdf>*

- *Bonett Díaz, R. L. (2003). Aplicación a entornos urbanos en zonas de amenaza alta y moderada.*

- *Vulnerabilidad y riesgo sísmico de edificios. Universidad Politécnica de Catalunya.*

- *Cuartas, diana maría. (2010). Plan de emergencias. Obtenido de http://tdea.edu.co/images/noticias/documentos/normatividad/plan_emergencias.pdf*

- *Guía Básica Para Un Plan De Emergencia. (s.f.). Obtenido de http://www.preventionweb.net/files/28726_guabsicaparaeldiseodeunplandeemerge.pdf*

- *Proyecto de Grado Diseño de un Plan de Emergencias contra Incendios en una Empresa de Conversión de Plásticos Anguieta Bermeo, M. L. (2010). dspace. Obtenido de <http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/handle/123456789/13638>*

- *Eguiguren, J. A. (09 de 2009). Plan de Emergencias Empresa Textilera S.A. usfq.edu.ec. Obtenido de <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/1033/3/95072%20%28Tesis%29.pdf>*

- *Serrano Navarro, Javier (2016) Plan de Implementacion del Plan de Emergencia del complejo hidroelectrico Aguayo. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10251/87759>*

- Figueroa Martinez, Francisco (2009) Elaboración de un Plan de Emergencia y Evacuación ante un Riesgo de Incendio; caso de análisis: Residencia Estudiantil Elena y David de la Universidad Austral de Chile. Obtenido de <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2009/bmfcif475e/doc/bmfcif475e.pdf>
- Gonzalez, Claudia (2011) Gestión del Riesgo de desastres en el área sanitaria de Guaymallen –Mendoza Argentina Obtenido de http://bibliotecadigital.uda.edu.ar/objetos_digitales/474/tesis-3934-gestion.pdf
-
- INDECI, P. d. (21 de Marzo de 2005). *Guía marco de la elaboración del plan de contingencia 11 de Febrero de 2011*, Obtenido de <http://pdcypde.blogspot.com/>
- *Plan de contingencias. 2011. Plan de contingencias. [En línea] 2018.*
[http://www.sedapal.com.pe/Contenido/ambiental/ambiental/disco1/018%20CAPITULO %2017%20Plan%20de%20Contingencias.pdf](http://www.sedapal.com.pe/Contenido/ambiental/ambiental/disco1/018%20CAPITULO%20%2017%20Plan%20de%20Contingencias.pdf).
- *Instituto Distrital de Gestión de riesgos y Cambio Climático IDIGER (2015). Lineamientos para la Elaboración del plan Escolar de Gestión de Riesgos y Cambio Climático PEGR-CC, versión 1*
- Estupiñan moreno, m., & parra conde, L. (2014). *Diseño e implementación de plan de emergencias y contingencias para el centro de mantenimiento integral Sena Girón.*

(u. i. Santander, Ed.) Recuperado el 30 de 08 de 2018, de

<http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2014/151490.pdf>

- León Cárdenas, Y., & Mantilla Suarez, E. (2015). *Diseño y formulación del plan de emergencias para el instituto empresarial Gabriela Mistral De Floridablanca, Santander*. Recuperado el 15 de 09 de 2018, de
<http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2015/157604.pdf>

Anguieta Bermeo, M. L. (2010). *Escuela Superior Politécnica Del Litoral*. Obtenido de <http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/handle/123456789/13638>

Avila Bareño, I. R., & Castro Garzon, W. G. (Noviembre de 2017). Propuesta de implementación de plan de emergencia en el conjunto residencial parques del alman. *tesis de grado*. Bogota, Colombia.

Bacca Sanchez, L. T., & Chiquiza Quiroga, X. (12 de 03 de 2012). Plan de emergencia en la empresa salsamentaria la ponderosa. *proyecto pasantia*.

Estupiñan Moreno, M., & Parra Conde, L. J. (2014). Diseño e implementación de plan de emergencia y contingencias para el centro industrial de mantenimiento Sena Girón. *Tesis de grado*. Bucaramanga, Colombia.

Martinez Correal, J. A. (Noviembre de 2017). Diseño de plan de emergencias y contingencias para la empresa velas y velones San Marcos LTDA. *Tesis de grado*. Bogota, Colombia.

Navarro, J. S. (2016). *Proyecto de implantación del Plan de Emergencia del Complejo Hidroeléctrico Aguayo*. Obtenido de Universidad Politécnica de Valencia: <http://hdl.handle.net/10251/8775>

Orejarena, E. E. (octubre de 2017). Diseño de plan de emergencia para la central Hidroeléctrica el guavio. *tesis de grado*. Bogota, Colombia.

Pertecua Caicedo, J. A. (2017). plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias de bio d S.A biosoluciones de avanzada. *Trabajo de tesis de grado*. Bogota D.C, Colombia.

Soto Leon, A. J., & Mora Pedraza, L. A. (2017). Diseño de plan de emergencias y contingencias para la pyme Proyectos integrales Sisma S.A.S. *Tesis de grado*. Bogota, Colombia.