



Diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la Alcaldía del  
municipio de Durania, Norte de Santander

Camila Andrea Galván Ardila

ID 1019095

Greyda Anyely Duque Rojas

ID 1024564

Leydy Dayana Jaimes Contreras

ID 1019277

Director: Juan Carlos Calderón

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Regional Santanderes

Sede Cúcuta, Norte de Santander

Programa Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, SST

Abril 2025

Diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la Alcaldía del  
municipio de Durania, Norte de Santander

Camila Andrea Galván Ardila

Greyda Anyely Duque Rojas

Leydy Dayana Jaimes Contreras

Proyecto de grado para obtener la especialización en Gerencia en Riesgos Laborales,  
Salud y Seguridad en el trabajo

Director: Juan Carlos Calderón

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Regional Santanderes

Sede Cúcuta, Norte de Santander

Programa Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, SST

Abril 2025

## Contenido

Introducción .....	5
Capítulo 1 .....	6
1 Título .....	6
1.1 Planteamiento del problema .....	6
1.2 Pregunta de investigación .....	7
1.3 Justificación .....	8
1.4 Objetivos .....	9
1.4.1 Objetivo general.....	9
1.4.2 Objetivos específicos .....	9
1.5 Alcance y limitación .....	10
1.5.1 Alcance .....	10
1.5.2 Limitaciones .....	10
Capítulo II .....	11
2 Marco de referencia .....	11
2.1 Antecedentes .....	11
2.1.1 Antecedentes internacionales.....	11
2.1.2 Antecedentes nacionales .....	13
2.1.3 Antecedentes locales .....	15
2.2 Marco teórico.....	16
2.3 Marco legal .....	21
2.4 Marco conceptual.....	25
2.5 Marco contextual.....	29
2.5.1 Estructura Organizacional.....	31
2.5.2 Ubicación .....	31
Capítulo III .....	33
3 Diseño Metodológico.....	33
3.1 Enfoque.....	33
3.2 Alcance.....	34
3.3 Población y Muestra.....	35
3.3.1 Población .....	35

3.3.2	Muestra .....	36
3.4	Recolección de la información .....	37
3.5	Instrumentos.....	37
3.5.1	Encuestas .....	37
3.5.2	Entrevistas Semiestructuradas .....	38
3.5.3	Observación Directa .....	38
3.5.3	Revisión de Documentos .....	39
3.6	Procedimiento.....	39
3.6.1	Fase 1: Diagnóstico Inicial.....	39
3.6.2	Fase 2: Diseño del Plan.....	39
3.6.3	Fase 3: Implementación y Evaluación.....	39
3.7	Análisis de datos .....	40
3.7.1	Datos Cuantitativos: .....	40
3.7.2	Datos Cualitativos:.....	40
3.8	Cronograma de Investigación .....	40
3.9	Consideraciones éticas .....	41
Capítulo VI.....		42
4	Resultados.....	42
4.1	Objetivo 1, Evaluar las condiciones actuales de seguridad y prevención. ....	42
4.2	Objetivo 2, Valorar los riesgos asociados a las amenazas presentes en la Alcaldía del municipio de Durania, de acuerdo a la metodología diamante de colores.....	68
4.3	Objetivo 3, Elaborar documentación del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la Alcaldía del municipio de Durania. ....	73
4.4	Discusión .....	76
Capitulo V.....		79
5.	Conclusiones y Recomendaciones.....	79
5.1	Conclusiones .....	79
5.2	Recomendaciones .....	80
Referencias.....		83

## Introducción

La investigación para el diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias se desarrolló con el fin de fortalecer las acciones que adelanta la Alcaldía del municipio de Durania, Norte de Santander, que beneficien a los habitantes de la localidad, para enfrentar situaciones específicas, optimizando recursos, tiempo, actividades y procedimientos en operaciones de emergencia; aportando dinámicamente al fundamentado conocimiento y la aplicabilidad de la gestión del riesgo.

El trabajo testimoniará la manera como los líderes y organizaciones locales están generando respuestas propias a sus problemas y de cómo significativamente influyen los gobiernos locales y políticas nacionales. Se articula en torno del planeamiento estratégico y la planeación táctica, desarrollando un plan de acción específico.

El estudio buscó respaldar los procesos e implementación de prácticas que conlleven a una interpretación a un mayor nivel de detalle en la gestión del riesgo, buscando tener un mayor margen de anticipación a la ocurrencia de eventos internos como externos, así como, el fortalecimiento en todos los territorios.

Identifico posibles zonas de depósito de aguas basas sobre el nuevo dormitorio y así mismo se evitará que las aguas de estos esteros se viertan a una peatonal importante, reduciéndole su vida útil.

Que la Alcaldía de Durania cuente con una herramienta práctica que le permitió a la administración municipal del municipio articularse en su institucionalidad con todas las entidades favorables necesarias frente a la gestión integral del riesgo, conformando comités de prevención, preparación y respuesta ante emergencias en cada una de las instituciones o empresas del municipio.

## Capítulo 1

### 1 Título

Diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la Alcaldía del municipio de Durania, Norte de Santander

#### 1.1 Planteamiento del problema

A nivel internacional, la acción de mitigación de riesgos y prevención desastres surgió inmediatamente de la necesidad de proteger activos tangibles e intangibles, conjuntamente con la globalización, han permitido un desarrollo social sin precedentes, en especial a los casos de prevención de pérdidas materiales y de otros recursos humanos, de información sensible, data operativa y otras relacionadas a la actualidad, de esta manera, con la implementación de nuevas estrategias de rescate y mitigación (Cruz Roja Internacional, 2015; Naciones Unidas, 2019).

El desarrollo de planes de emergencia y autoprotección frente a desastres se ha consolidado como una respuesta adoptada por diferentes países y regiones ante el aumento de situaciones catastróficas de diversos orígenes que afectan áreas con alta concentración de población. Una adecuada planificación de respuestas e intervenciones permite mitigar de manera significativa las consecuencias negativas y optimizar los resultados favorables para todos los actores involucrados (International Strategy for Disaster Reduction [ISDR], 2020).

En el ámbito nacional, Colombia también enfrenta retos significativos en cuanto al enfoque de atención de emergencias, lo cual motivó profundamente al estado colombiano al diseño de normatividad reglamentaria, lo cual, modernizó la normativa existente desde la Resolución 2400 de 1979, adaptándola a las nuevas necesidades en seguridad y salud en el trabajo (Decreto 1072 de 2015).

Este decreto estableció que los empleadores deben contar con estándares mínimos para implementar y mantener disposiciones necesarias en prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobijo integral a todos los espacios de trabajo y tipos de empleados, incluidos contratistas, subcontratistas, proveedores y visitantes (Ministerio del Trabajo, 2015).

Desde su implementación, las empresas que se encontraban en proceso de diseño de un (SG-SST) debían alcanzar la administración e implementación de planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para 2018. Este enfoque inclusivo es esencial para crear un entorno laboral seguro y preparado, alineado con mejores prácticas internacionales en gestión de emergencias (Ministerio del Trabajo, 2015).

En el contexto local, es fundamental que las organizaciones no solo cumplan con la legislación nacional, sino que también fomenten una cultura preventiva que involucre a todos los actores de la organización. La falta de adopción de estas medidas puede tener consecuencias graves tanto en términos de la salud y bienestar de los empleados como en la estabilidad operativa de la empresa (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2019).

Actualmente, se observa que la Alcaldía del municipio de Durania no cuenta con un plan actualizado de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, lo cual puede ocasionar repercusiones significativas para los trabajadores y la entidad. Por ejemplo, la falta de adecuación de las acciones planteadas en el actual plan puede afectar negativamente la capacidad de mitigar emergencias, y el incumplimiento del requisito legal podría dar lugar a sanciones (Ministerio del Trabajo, 2015).

Al estar desactualizado el plan, se deduce que la mayoría de los trabajadores no cuentan con la preparación necesaria para reaccionar ante eventos catastróficos, lo cual agrava el riesgo presente (Ministerio del Trabajo, 2015).

## **1.2 Pregunta de investigación**

¿Cómo diseñar el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la Alcaldía del municipio de Durania, Norte de Santander?

### 1.3 Justificación

La prevención y atención de emergencias es un proceso fundamentado en el principio de solidaridad, el cual orienta a las naciones y estados en todo el mundo para atender situaciones de emergencia humanitaria que requieran asistencia internacional por parte de todos los actores competentes (Organización de Estados Americanos [OEA], 1947; Naciones Unidas, 2019).

La gestión del riesgo implica actividades intersectoriales encaminadas a reducir la vulnerabilidad, mitigar el riesgo, propiciar la gestión integral del mismo, crear capacidades, y fomentar la cultura, educación y previsión comunitaria frente a fenómenos naturales, situaciones antrópicas y fenómenos siconaturales (International Strategy for Disaster Reduction [ISDR], 2020).

A nivel internacional, el organismo encargado de unificación de estados con centro en américa (OEA), sostiene un tratado en el que se incluye Colombia a no usar la fuerza para el tratamiento de políticas internacionales respecto a la autonomía e independencia de cada país y la contribución a un bien mayor en el acompañamiento humano en situaciones de desastres ofiado en carta de la Organización de los Estados Americanos y sus propósitos (OEA, 1947).

Ahora, a nivel nacional, la preocupación por prevenir riesgos en las organizaciones está claramente enfocada en la prevención coordinada para responder mejor y con menores efectos dañinos ante desastres naturales como incendios forestales, inundaciones, terremotos, erupciones volcánicas, deslizamientos, sequías, huracanes y otros peligros. Este esfuerzo pretende a largo plazo considerar atenciones especiales a los ciudadanos colombianos (Ministerio del Trabajo, 2015).

En este siglo, ha surgido la necesidad de incorporar nuevos riesgos, especialmente en el área de seguridad informática cuya data se encuentra en espacios virtuales y en tiempo real (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2019).

Este desafío implica actualizar y modernizar los planes de emergencia existentes para abordar nuevas amenazas, considerando que la evolución tecnológica y el desarrollo de las telecomunicaciones no siempre se traducen en mejoras efectivas en la gestión de emergencias (OIT, 2019).

A nivel regional, el plan de emergencia debe contemplar dos aspectos fundamentales: la ruta de contingencias y la evacuación del área de riesgo.

La secuencia temporal o capacidad de auto mantenimiento de un sistema es la base para diseñar la secuencia de contingentes, siendo la gestión de emergencias y la planificación de medidas correctoras los principales hitos de dicha secuencia (Ministerio del Trabajo, 2015). La planificación debe maximizar la seguridad en continuidad del negocio y minimizar el impacto a la calidad de vida y ambiental, orientándose siempre hacia la simplificación y eficiencia (Naciones Unidas, 2019).

La Alcaldía, como empleador público, tiene la responsabilidad de garantizar que sus trabajadores cuenten con un entorno laboral seguro, cumpliendo así con el Decreto 1072 y las mejores prácticas de gestión de riesgos a nivel nacional e internacional (Ministerio del Trabajo, 2015).

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo general**

Diseñar el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la Alcaldía del municipio de Durania, Norte de Santander.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

Evaluar las condiciones actuales de seguridad y prevención.

Valorar los riesgos asociados a las amenazas presentes en la Alcaldía del municipio de Durania, de acuerdo con la metodología diamante de colores.

Elaborar documentación del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la Alcaldía del municipio de Durania.

## **1.5 Alcance y limitación**

### **1.5.1 Alcance**

El presente trabajo comprende únicamente el diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la Alcaldía del municipio de Durania, Norte de Santander. Con el propósito que la Alcaldía pueda contar con un documento actualizado orientado a la identificación de peligros y riesgos.

### **1.5.2 Limitaciones**

Teniendo en cuenta que el proyecto a realizar es el diseño de un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para el área física de la Alcaldía municipal de Durania, el alcance de los estudios que se realizarán no permitirá garantizar la prevención de la ocurrencia de estos.

Por lo tanto, la entidad no permite tomar decisiones que dependan exclusivamente de nuestra labor.

En la elaboración del presente trabajo, no hay lugar para la experimentación debido a que se realiza un diagnóstico en el cual no será posible observar o medir en el campo, tomar o controlar cuantitativamente las situaciones estudiando los fenómenos a través de modelos teóricos que puedan darse en la vida cotidiana con el fin de hacer comparaciones numéricas.

Por otra parte, se destaca la falta de conocimiento y experiencia de algunos miembros encargados del diseño del proyecto en relación con el SG-SST.

Según la normatividad vigente en Colombia, el Decreto 1072 de 2015 establece las directrices y procedimientos para la implementación del SG-SST en las organizaciones (Ministerio del Trabajo de Colombia, 2015), lo que implica que el equipo encargado del diseño del plan deberá familiarizarse con las disposiciones legales y los requisitos técnicos para garantizar su efectividad.

## Capítulo II

### 2 Marco de referencia

#### 2.1 Antecedentes

##### 2.1.1 *Antecedentes internacionales*

Diseño de un plan de emergencia y evacuación para la administración central de la universidad nacional de san Agustín de Arequipa 2019, Adolfo Fernando Chacón Fernández, 2021, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. La elaboración de un Plan de Emergencia y Evacuación para la Administración Central de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa responde a la necesidad de salvaguardar la vida y la integridad de las personas, así como proteger los recursos de las oficinas, reduciendo los posibles riesgos en los distintos espacios de esta entidad universitaria.

La presencia de un gran número de personas, las características estructurales del edificio y su ubicación geográfica exigen la adopción de medidas preventivas para proteger la integridad física del personal administrativo, así como las instalaciones y el mobiliario de la institución, asegurando así el desarrollo normal de las actividades.

Diseño e implementación del plan de reparación y respuesta para emergencias a fin de mitigar riesgos en la unidad minera constancia - Hudbay Perú S.A.C., Chumbivilcas - Cusco, Jose Alata Huisa, 2024, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. En este estudio, el desarrollo del plan de preparación y respuesta ante emergencias y su implementación en la unidad minera Constancia.

Se enfoca en establecer un diseño óptimo para reducir riesgos, evaluar su ejecución, definir los criterios técnicos aplicados y asegurarse de que cumpla con los lineamientos normativos correspondientes, tales como el reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería y la norma internacional de sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Además, Hudbay Perú, en apoyo al plan de preparación y respuesta ante emergencias, establece una estructura organizativa de liderazgo frente a eventos no deseados como incidentes o accidentes.

Cuenta con un equipo de respuesta avanzada especializado en emergencias mineras, como incendios, explosiones, derrames o fugas de materiales peligrosos, accidentes en trabajos de alto riesgo, entre otros, y dispone de brigadistas capacitados para responder de inmediato en sus respectivas áreas de trabajo.

Gestión de riesgos mayores en las instalaciones de la imprenta Braille Fence de la provincia de Chimborazo: elaboración del plan de emergencia, Daniel Roberto Hidalgo Rodríguez, 2019, Universidad Nacional de Chimborazo. La Imprenta Braille de la Federación Nacional de Ciegos del Ecuador (FENCE) es una empresa enfocada en la producción de materiales como libros, folletos, y tarjetas en braille y macrotipo, además de la edición y creación de audiolibros para personas con discapacidad visual.

Su departamento DECSSEDIV FENCE supervisa las escuelas de alfabetización a nivel nacional y se encarga de producir material didáctico.

En la elaboración del Plan de Emergencia se involucró activamente al personal en capacitaciones y en la formación de brigadas de emergencia. Se implementó señalización de seguridad tanto en tinta como en braille, y se diseñó un prototipo de mapa de evacuación inclusivo.

También se colocó un tubo guía tipo pasamanos, anclado a la pared, que alerta sobre la cercanía de escaleras para el descenso. Además, el simulacro de incendios contribuyó a mejorar la preparación de todo el personal de la Imprenta Braille para responder eficazmente ante posibles situaciones de riesgo.

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

Diseño de un plan en prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la población de la institución preescolar cascanueces ubicada en la ciudad de Armenia, Alejandra Brito Correa, Yuri Johana Correa Gómez, 2019, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Rectoría Centro Occidente, Risaralda, Pereira.

Este proyecto se centra en el diseño de un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la población de la institución preescolar de Cascanueces, en Armenia. El proyecto tiene por objeto proporcionar formación y educación en materia de preparación y respuesta ante emergencias. También sirve como requisito legal, lo que permite a los trabajadores y otros agentes tener claras sus respuestas en caso de emergencia.

El proceso comienza con la identificación de amenazas, vulnerabilidades y riesgos, y termina con el formador de la institución. El proyecto también incluye conclusiones y recomendaciones para apoyar la toma de decisiones y las mejoras necesarias para reducir o mitigar posibles emergencias. Ambos proyectos pretenden mejorar la seguridad y la preparación de la población y la ciudad.

Diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la Alcaldía municipal de Sesquilé – Cundinamarca, Paola Andrea Moreno Cortés, Melissa Juliet Rodríguez Downs, William Fernando Rodríguez Silva y Catherine Paola Velandia Hoyos, 2019, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Rectoría Cundinamarca. Esta investigación desarrolló un diseño para un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la Alcaldía de Sesquilé, Cundinamarca.

Se utilizó una metodología de análisis de riesgos para identificar los peligros potenciales y aplicar las medidas adecuadas para prevenirlos. Esta investigación permitirá a la Alcaldía analizar los riesgos, identificar los recursos disponibles y generar planes de acción, garantizando que todos los trabajadores, contratistas y visitantes estén preparados para posibles efectos adversos.

Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias, empresa de servicios de mantenimiento y reparación de interiores ubicada en la ciudad de Bogotá D.C., Angie Tatiana Muñoz Cantor, 2023, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Rectoría Cundinamarca.

Este trabajo pretende desarrollar un plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias para una empresa de mantenimiento y reparación de interiores en Bogotá. Implica un análisis exhaustivo de las amenazas y vulnerabilidades potenciales para garantizar la seguridad y la salud. El plan se desarrolla a través de tres etapas: diagnóstico inicial, implementación y diseño, utilizando una metodología mixta que incluye entrevistas, observación del entorno, revisión de fuentes primarias y documentación.

### **2.1.3 Antecedentes locales**

Diseño de un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias en la empresa Geica's de la ciudad de Cúcuta, José Danilo Cristancho Durán, Edgar Díaz Carreño y Jonathan Javier Rincón Meza, 2022, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Rectoría Oriente, Norte de Santander, Cúcuta. El documento presenta el diseño de un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la empresa Geica's con sede central en la ciudad de Cúcuta; con el objetivo de contribuir al desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).

Para dicho diseño se realizó un análisis de riesgos, teniendo en cuenta las indicaciones de la normatividad técnica colombiana, determinando las amenazas y vulnerabilidad en factores geográficos, demográficos, sociales, económicos, administrativos; a través de sus resultados se establecieron los lineamientos a tener en cuenta al momento de presentarse una emergencia dentro o fuera de la empresa.

Diseño de un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la empresa Carbones Ceflo S.A.S, Sandra Yajaira Bautista Rincón, Leidy Katherine Ortiz Ramírez y Karol Lizbeth Salazar Alfonso, 2022, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Rectoría Oriente, Norte de Santander, Cúcuta.

El presente proyecto está enfocado en el Diseño de un Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias para la Empresa Carbones Ceflo S.A.S del municipio de Chitagá Norte de Santander.

El documento describe el plan de prevención, preparación y respuesta ante situaciones emergentes para CARBONES CEFLOS S.A.S, centrándose en la identificación de amenazas y riesgos para los trabajadores y posibles visitantes. También analiza los recursos técnicos, humanos, financieros y logísticos en caso de emergencia.

Diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la empresa frenos Hugo en la ciudad de San José de Cúcuta - Norte de Santander, Erika Rocío Ramírez Duran, Yessenia Rojas Dodino, 2021, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Rectoría Oriente, Norte de Santander, Cúcuta.

La norma legal colombiana ordena la creación e implementación de planes de preparación y respuesta ante emergencias, adaptados a las condiciones reales de la empresa, para garantizar la integridad de trabajadores y visitantes y la continuidad de la empresa.

Frenos Hugo desarrolló un plan de contingencia para responder oportunamente a amenazas de alto riesgo, con procedimientos operativos, líneas de evacuación seguras, lineamientos para la conformación de brigadas de emergencia y recursos necesarios.

Este plan asegura una respuesta oportuna a las amenazas identificadas y evaluadas, garantizando la seguridad y continuidad de la empresa.

## **2.2 Marco teórico**

La formulación de planes de emergencia se basa en una extensa base general de documentos doctrinarios, legales y normativos a nivel internacional. Estos textos han permitido establecer respuestas coordinadas y operativas ante eventos peligrosos que requieren atención urgente, reconociéndose un avance significativo en este ámbito desde hace más de 30 años (Ochoa, 2018).

En Colombia, los primeros esfuerzos por establecer un marco legal enfocado en la prevención de emergencias datan de 1979. Sin embargo, fue con el Decreto 1072 de 2015 que se formalizó la obligación de los empresarios de disponer de un plan de emergencia adecuado que garantice una respuesta ordenada y eficiente en situaciones críticas (Ministerio del Trabajo, 2015).

Según este decreto, la (SST) se define como la disciplina encargada de prevenir lesiones y enfermedades causadas por condiciones laborales, así como de promover el bien integral de la población activa trabajadora (Ministerio del Trabajo, 2015).

Actualmente, la gestión de emergencias en Colombia se encuentra centralizada en la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), adscrita al Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, encargada de liderar la formulación de políticas para la prevención y atención de riesgos (UNGRD, 2017).

Los planes de emergencia se desarrollan bajo un conjunto de principios que incluyen la política, que refleja el enfoque de liderazgo de la alta directiva en la prevención y evaluación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST); el liderazgo y participación, donde la alta dirección debe demostrar liderazgo, asumir la responsabilidad de la SST y participar activamente en el plan; la organización, que involucra la definición de roles y responsabilidades en todos los niveles de la organización.

La planeación, que consiste en analizar las interacciones con grupos de interés y realizar un análisis integral de riesgos; el apoyo y recursos, que asegura la asignación de recursos financieros, técnicos y administrativos necesarios para la implementación y mejora continua; la implementación y operación, que unifica en un documento la articulación de todas las disciplinas involucradas; la evaluación del desempeño, que establece metodologías para medir la seguridad y salud en el trabajo.

La mejora continua, que promueve acciones orientadas a un perfeccionamiento constante; y la comunicación, que garantiza la transmisión adecuada de información relacionada con la identificación de peligros y valoración de riesgos (Ministerio del Trabajo, 2015; UNGRD, 2017).

En el proceso de preparación ante emergencias, la capacitación juega un papel fundamental al proporcionar a las personas los conocimientos y habilidades que necesitan para responder de manera adecuada frente a situaciones críticas.

Este aprendizaje no debe ser un proceso rígido o unidireccional; al contrario, su efectividad radica en que sea participativo y dinámico, donde facilitadores y participantes intercambien experiencias y saberes que permitan construir colectivamente un entendimiento más sólido y aplicable a la realidad de cada contexto (CIDBIMENA, s. f.).

Por otro lado, el Centro de Comando de Emergencias (CCE) se presenta como una estructura esencial para enfrentar escenarios complejos. No se trata simplemente de un lugar físico, sino de un sistema estratégico que organiza y dirige las acciones que deben tomarse durante situaciones críticas.

Su principal propósito es garantizar que las decisiones se tomen de manera coordinada, ordenada y eficiente, permitiendo que quienes lideran la respuesta puedan actuar con rapidez y precisión para minimizar daños y proteger a las personas afectadas (Hytera, s. f.).

Además, es indispensable contar con Equipos de Respuesta a Emergencias (ERE) que sean competentes y estén debidamente capacitados. Estos equipos, integrados por personas con formación específica para actuar en contextos adversos, cumplen múltiples funciones que van desde brindar asistencia inmediata hasta garantizar que las áreas afectadas estén resguardadas adecuadamente.

Asimismo, deben comunicar información relevante a las autoridades correspondientes y coordinarse con otros organismos de apoyo como bomberos y servicios de salud. Su trabajo se enfoca en ofrecer respuestas rápidas y efectivas, especialmente en escenarios donde el tiempo es un factor crucial (GM Formación y Prevención, s. f.).

En cuanto a la evaluación de riesgos, este proceso no se limita a identificar amenazas evidentes. Implica un análisis profundo y sistemático de diversos factores que pueden influir negativamente en la seguridad de una comunidad o entidad.

Más allá de detectar posibles peligros, se busca entender las vulnerabilidades existentes y evaluar las consecuencias potenciales para poder diseñar estrategias que minimicen los impactos. Este análisis se lleva a cabo bajo parámetros internacionales como la norma ISO 22320, la cual proporciona lineamientos específicos para garantizar que la gestión de emergencias se realice de manera ordenada, coherente y con criterios técnicos sólidos (Normas ISO, s. f.).

Por otra parte, establecer Procedimientos Operativos Estándar (POE) es esencial para lograr respuestas eficientes y coherentes. Estos procedimientos no solo describen la manera adecuada de realizar tareas críticas, sino que también establecen un modelo unificado que ayuda a evitar errores y garantizar que todas las acciones se realicen de manera uniforme y efectiva. Al seguir estas directrices, se logra una mejor coordinación y se optimizan los recursos disponibles en momentos de emergencia (EvolucionaPro, s. f.).

Finalmente, la metodología del análisis de vulnerabilidad de diamante del riesgo de colores, desarrollada por la FOPAE, constituye un recurso valioso para la gestión de emergencias. Este método se caracteriza por su enfoque visual y práctico, que facilita la identificación, clasificación y priorización de amenazas, vulnerabilidades, capacidades y consecuencias en un esquema comprensible.

Al permitir que se visualicen estos elementos de manera estructurada, se facilita la toma de decisiones y la planificación de estrategias efectivas para prevenir y mitigar riesgos, garantizando así una respuesta más ágil y adecuada ante situaciones críticas (FOPAE, s. f.).

**Tabla 1**

*Análisis de vulnerabilidad*

4, INTERPRETACION RESULTADO DEL DIAMANTE (NIVEL DE VULNERABILIDAD)		
<b>ALTO</b>	<b>3 A 4 ROMBOS EN ROJO</b>	Del 75 al 100% de los valores que representan la vulnerabilidad y amenaza, están en su punto máximo para que los efectos de un evento representen un cambio significativo en la comunidad, la economía, la infraestructura y el medio ambiente.
<b>MEDIO</b>	<b>1 A 2 ROMBOS ROJOS, 3 A 4 AMARILLOS</b>	Del 50 al 74% de los valores que representan la vulnerabilidad son altos o la amenaza es alta. También es posible que 3 de todos los componentes son calificados como medios, por lo tanto las consecuencias y efectos sociales, económicos y del medio ambiente pueden ser de magnitud, pero se esperan sean inferiores a los ocasionados por el riesgo alto.
<b>BAJO</b>	<b>0 ROJOS, 1 A 2 ROMBOS AMARILLOS, TODOS VERDES O RESTANTES VERDES</b>	Del 25 al 49% de los valores calificados en la vulnerabilidad y la amenaza representan valores intermedios, o que del 70 al 100% de la vulnerabilidad y la amenaza están controlados. En este caso se espera que los efectos sociales, económicos y del medio ambiente representan pérdidas menores.

Tomado de FOPAE. (s. f.). Metodología del análisis de vulnerabilidad de diamante del riesgo de colores. Recuperado de <https://www.fopae.gov.co/>

### 2.3 Marco legal

El 3 de abril de 1993, en el marco del Artículo 215 de la Constitución Nacional, se declara el estado de emergencia social en todo el territorio conforme al Artículo 213 del Decreto 1355 cuatrimestre 3 de 1993 del Congreso de la República de Colombia, mediante el Decreto Presidencial No. 919, con vigencia de seis (6) meses prorrogables por seis (6) más. Posteriormente, mediante el Decreto No. 1046 del mismo año de 1993, se decretó la emergencia económica y del 1029 del presente artículo.

El objeto del decreto es regular la declaratoria, extensión, facultades y contornos de la declaratoria del estado de emergencia social y se enumeran una serie de medidas a tomar para contrarrestar la crisis de orden económico, social y ecológico. El 17 de septiembre de 2011, en comunicado de la Presidencia de la República, se informó que el estado de emergencia económica, social y ecológica en todo el territorio nacional de Colombia regiría desde la fecha. Posteriormente, se autenticó por el Gabinete de la Casa de Nariño la reforma estatutaria y se imprimió la presente publicación del Decreto 1011 de 2010.

El día 15 de julio del mismo año, el Gobierno Nacional adoptará un programa de desarrollo legislativo para cumplir con los compromisos de este reglamento. Según la gestión 2010 del Gobierno Nacional, se presentó la demanda de inconstitucionalidad en contra de la Ley 792 de 2002 por el numeral demandado, por lo que el recurso suspende la vigencia de los numerales 4° y 16° de los artículos 7° y 18° de la citada ley.

El 22 de marzo de 2013, en el marco del Artículo 215 de la Constitución Nacional, se declara el estado de emergencia social en todo el territorio nacional.

De conformidad con el Artículo 213 del Decreto 1355 cuatrimestre 3 de 1993 del Congreso Nacional, prevalecerá por el término de treinta (30) días a partir de las doce (12) del mes de abril del mismo año y podrá prorrogarse por períodos iguales el tiempo necesario, contando como hábiles las sesiones extraordinarias para subsanar los efectos de la crisis.

Para el desarrollo adecuado de planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, resulta esencial conocer la normatividad vigente relacionada con el tema.

En este sentido, es pertinente analizar la normativa que compila las disposiciones relacionadas con salud ocupacional y recopila el deber de las instituciones que prestan el servicio de salud en relación con la identificación de los peligros, factores de riesgo y problemas de salud relacionados con las condiciones de trabajo, su entorno social y familiar, el medio ambiente del trabajo y para establecer las correspondientes políticas con los objetivos tendientes a elevar la calidad e integralidad de las prácticas que constituyen la atención en este campo.

Asimismo, el desarrollo del control de factores de riesgo ocupacional, la vigilancia de la exposición ausente en el entorno laboral, entre otros aspectos relacionados con la prevención y control definitivo de la enfermedad profesional y, en general, con las patologías generadas por los factores de riesgo presentes en la salud de los trabajadores.

De esta manera se presenta el siguiente marco legal:

**Ley 46 de 1988** Por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, se otorgan facultades extraordinarias al Presidente de la República y se dictan otras disposiciones. La preparación ante desastres es un período de antelación a la ocurrencia de un evento, en el cual se establecen preparativos que vayan a facilitar una respuesta adecuada, eficiente y suficiente, cuando se presente la calamidad.

Esta estrategia incluye la definición clara de roles, la conformación de un grupo de profesionales que sea responsable de la coordinación, el entrenamiento del grupo de emergencias y la divulgación/clarificación de acciones específicas que se tomarán en caso de emergencia.

La respuesta a emergencias responde al cómo actuar; por ejemplo, en un incendio geológico, la acción definitiva puede ser hacer un escarpe o excluir de la zona afectada hasta el rompimiento del terraplén de contenido y controlar la desviación hacia el sitio de afectación.

Son las acciones que se llevarán a cabo para controlar la emergencia. También se considera estrategia administrativa que incluye la apropiada asignación de los recursos materiales, económicos y humanos, que garanticen una gestión efectiva de las operaciones encaminadas a responder frente al evento.

Administrar las secuelas y operaciones de recuperación post-impacto. Se estructuran los procedimientos; se implementan los recomendados o la mayoría de estos; y dependiendo de la naturaleza del peligro y vulnerabilidad, la Misión de Apoyo a la Estabilización, si es relevante, toma las decisiones y utiliza a su líder para supervisar, dirigir o coordinar estas acciones. Controlar el impacto.

La respuesta a emergencias puede considerarse como la fase de inmediata ejecución. Las decisiones y operaciones que se llevan a cabo están encaminadas a atender primariamente al riesgo y a limitar, tanto como sea posible, el impacto. Por lo tanto, la fase de respuesta proporciona la imagen operativa básica que permite que la fase siguiente del proceso, la fase de recuperación puede tener lugar.

**Ley 1523 de 2012** Reglamenta al estado la responsabilidad de formar políticas públicas en orientación a la gestión del riesgo, también a los empleadores a armonizar los planes de emergencia acorde al marco legal vigente.

**Decreto Ley 919 de 1989** Norma que prima aspectos técnicos a favor de población trabajadora a cargo del estado y sus patronos o figuras alineadas al sistema de salud.

**Decreto Ley 1295 de 1994** Asignaciones de riesgos asociados al trabajo.

**Decreto 1072 de 2015** Marcó unas definiciones específicas para cada tema, así nos presenta: 1. Sitio; 2. Impacto; 3. Capacidad de carga; 4. Vulnerabilidad, entre otros conceptos los cuales serán descritos a continuación. El sitio corresponde a un territorio físico; es el lugar donde están localizados uno o varios entes vitales, vive una o varias poblaciones de una o de varias especies. Inclusive existen espacios o estructuras vitales vacías o sin población.

Este ente vital puede igualmente estar conformado por un ecosistema o un ente abiótico con unas condiciones especiales. Jurídicamente el sitio es todo bien de uso público, bien fiscal, bien privado, pudiendo en ambos casos ser de propiedad estatal, de propiedad en cabeza de establecimientos públicos oficialmente reconocidos, entre los cuales el decreto 2266 de 1994 o de propietarios particulares.

**Decreto 2157 de 2017** Direcciona lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 a obligaciones patronales y cobertura de riesgos de personas.

**Resolución 2400 de 1979** Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

**Resolución 2013 de 1986** Reglamenta que el comité de salud debe proponer y colaborar para el montaje de la brigada de primeros auxilios.

**Resolución 0312 de 2019** Por la cual se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.

**NTC-1461** Higiene y seguridad. Colores y señales de seguridad (2007)

**NTC-1700** Higiene y seguridad. Medidas de seguridad en edificaciones. Medios de evacuación. (2009)

**NTC-1931.** Protección contra incendios. Señales de seguridad.

**NTC-2885** Extintores portátiles contra incendios. (2009 - diciembre)

**NTC-5254** Gestión del riesgo. (2004 - mayo)

## 2.4 Marco conceptual

Por su parte, una de las medidas principales para llevar a cabo el control de los factores de riesgo es la definición e implementación por parte de las instituciones de salud de programas de Higiene y Seguridad del Trabajo, los cuales establecen que el programa en higiene y seguridad industrial y salud ocupacional hace parte del sistema de gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo y debe abordar los aspectos propios de la política definida, en concordancia con los preceptos legales y las normativas aplicadas a cada actividad económica.

La prevención de desastres debe garantizar la seguridad de las personas mediante la vigilancia y alertas tempranas, fuerza de tarea para la preparación del sistema de respuesta y recuperación, políticas de vivienda y ocupación de suelos acordes a los riesgos existentes, programas y proyectos para el mejoramiento del sistema de prevención, vigilancia, alertamiento, respuesta y recuperación, planes y programas para fortalecer el conocimiento y la cultura ciudadana en manejo del riesgo con énfasis en las zonas de amenaza y programas y proyectos orientados a mejorar la gestión de socorro y rehabilitación.

**Acción correctiva:** Pretende planear como un evento ya dado no se genere de nuevo en lo posible (Decreto 1072 del 2025, p. 34).

**Acción de mejora:** Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política (Resolución 0312 de 2019, p. 12).

**Acción preventiva:** Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable (Decreto 1072 del 2025, p. 35).

**Actividad no rutinaria:** Acción diferente a lo habitual (Resolución 0312 de 2019, p. 6).

**Actividad rutinaria:** Acciónn definida como función habitual (NTC/ISO 14001 del 2028, p. 11).

**Adaptación:** Ejecución derivada del origen con destino a evitar se propague un peligro (Decreto 1072 del 2025, p. 56).

**Alerta:** Situación donde se debe difundir de forma entendible a otras partes interesadas de cumplir lo dispuesto a planes operativos (Ministerio de Salud y Protección Social, 2025, p. 7).

**Amenaza:** Peligro latente que impacta a la integridad de personas (Decreto 1072 del 2025, p. 12).

**Análisis y evaluación del riesgo:** Revisión de ocurrencias dispuestas en los alrededores externos e internos de una organización (NTC/ISO 14001 del 2028, p. 18).

**Calamidad pública:** Resultado de la manifestación de eventos naturales o antropogénicos no intencionales que causan una alteración grave en las condiciones normales de funcionamiento de la población, lo que requiere intervención de los gobiernos municipales, distritales o departamentales (Decreto 1072 del 2025, p. 19).

**Cambio climático:** Variación estadística significativa en el estado medio del clima que persiste durante un largo período (NTC GTC 45, 2028, p. 21).

**Ciclo PHVA:** Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo mediante los pasos: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (Resolución 0312 de 2019, p. 10).

**Color de seguridad:** Color con propiedades especiales, utilizado para indicar un mensaje de seguridad (Ministerio de Salud y Protección Social, 2025, p. 5).

**Conocimiento del riesgo:** Proceso de gestión del riesgo que involucra la identificación de escenarios, análisis, evaluación, monitoreo y seguimiento del riesgo, promoviendo mayor conciencia del mismo (Decreto 1072 del 2025, p. 41).

**Desastre:** Manifestación de eventos naturales o antropogénicos no intencionales que generan daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, alterando gravemente el funcionamiento normal de la sociedad (Resolución 0312 de 2019, p. 15).

**Eficiencia:** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados (NTC GTC 45, 2028, p. 13).

**Emergencia:** Situación de alteración grave y de interrupción de las condiciones normales de funcionamiento, causada por un evento adverso o la inminencia del mismo (Decreto 1072 del 2025, p. 40).

**Evento Catastrófico:** Acontecimiento imprevisto que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa, causando daños masivos al personal, parálisis de actividades o destrucción parcial de instalaciones (Ministerio de Trabajo, 2025, p. 16).

**Exposición (elementos expuestos):** Presencia de personas, bienes y servicios a condición de daños colaterales (Decreto 1072 del 2025, p. 22).

**Gestión del riesgo:** Proceso lógico cuyo fin es conocer el riesgo, prevenirlo, reducirlo y manejar situaciones de desastre (Resolución 0312 de 2019, p. 17).

**Identificación del peligro:** Proceso para establecer si existe un peligro y definir sus características (NTC/ISO 14001 del 2028, p. 16).

**Intervención:** Tratamiento del riesgo mediante la modificación de las características de un fenómeno o de un elemento expuesto para reducir la amenaza o la vulnerabilidad (Decreto 1072 del 2025, p. 48).

**Mitigación del riesgo:** Medidas de intervención prescriptiva o correctiva para reducir los daños y pérdidas que puedan ocurrir debido a eventos peligrosos (Resolución 0312 de 2019, p. 20).

**No conformidad:** Desviación de un requisito, normativa o estándar que no se ha cumplido (Decreto 1072 del 2025, p. 36).

**Protección financiera:** Mecanismos financieros establecidos para garantizar el acceso a recursos en caso de emergencia (Ministerio de Salud y Protección Social, 2025, p. 9).

**Recuperación:** Acciones para restablecer las condiciones normales de vida mediante rehabilitación o reconstrucción de áreas afectadas por un desastre (Decreto 1072 del 2025, p. 49).

**Reducción del riesgo:** Proceso de la gestión del riesgo para modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes mediante mitigación o prevención (Resolución 0312 de 2019, p. 22).

**Requisito normativo:** Requisito de seguridad y salud en el trabajo impuesto por una norma vigente que aplica a las actividades de la organización (Decreto 1072 del 2025, p. 28).

**Riesgo de desastres:** Daños o pérdidas potenciales derivados de eventos peligrosos, determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos (NTC/ISO 14001 del 2028, p. 20).

**Seguridad territorial:** Sostenibilidad de las relaciones entre la naturaleza y las comunidades en un territorio específico (Decreto 1072 del 2025, p. 46).

**Señal complementaria:** Señal con texto utilizado junto a una señal de seguridad (Ministerio de Trabajo, 2025, p. 8).

**Señal de seguridad:** Señal que comunica un mensaje de seguridad mediante colores, formas y símbolos gráficos (Resolución 0312 de 2019, p. 18).

**Valoración del riesgo:** Emisión de un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado (NTC GTC 45, 2028, p. 15).

**Vulnerabilidad:** Susceptibilidad de una comunidad a sufrir efectos adversos debido a un evento físico peligroso (Ministerio de Trabajo, 2025, p. 10).

## 2.5 Marco contextual

### Ilustración 1

*Alcaldía de Durania.*



Tomado de: <https://turismourbanolatacitatedecafe.jimdofree.com/sitios-de-interes/>

El municipio de Durania tiene una extensión de 130 km<sup>2</sup> y forma parte del departamento Norte de Santander, región Andina, subregión este, jurisdicción norte, latitud de 7° 42' 32", oeste 72° 39'. Su cabecera municipal está ubicada a 54 km de Cúcuta, la capital del departamento, y a una distancia de 460 km de Bogotá, la capital de la República.

Limita al norte con el municipio de Santiago, al sur con el Zulia, al oriente con el municipio de Cúcuta y al occidente con el municipio de Puerto Santander. En cuanto a su contexto geográfico, sus tierras varían desde climas cálidos y secos hasta climas fríos y húmedos en la parte alta y selvática del municipio.

La topografía es muy variada, ya que posee zonas planas, terrazas y pendientes que varían desde el 0-10% hasta más de un 65%. Además, pasa por su territorio el ramal del Ángel del oleoducto norperuano, el Socorro y paso Ramírez del oleoducto bicentenario, y cerca de una variante del gasoducto que comunica la variante hasta Cucaita.

En cuanto a la organización político-administrativa del municipio de Durania, posee la particularidad de hacer parte de la iniciativa de descentralización del país. Es un municipio concentrado, contando únicamente con el corregimiento de San Javier (al suroccidente del área urbana e igualmente posee un corregimiento rural).

Su división política está conformada por 3 veredas que tienen programas y proyectos. Acontecido a lo poblacional, se estima una población de 2,060 personas aproximadamente; para el caso rural, el número asciende a 1,222, lo que representa el 59.3% de ocurrencia, mientras que la parte urbana es del 38.1%, tomando en cuenta la edad (30 a 40%), por lo cual la mayoría de su población está en la edad productiva. Ante esta situación, se habla de un bono demográfico.

Con el Diseño del PPPRE para la Alcaldía Municipal, se busca tomar las medidas necesarias ante cualquier emergencia que se pueda presentar, buscando con esto salvar vidas y/o minimizar daños, e identificar peligros latentes asociados a un evento que se pueda presentar.

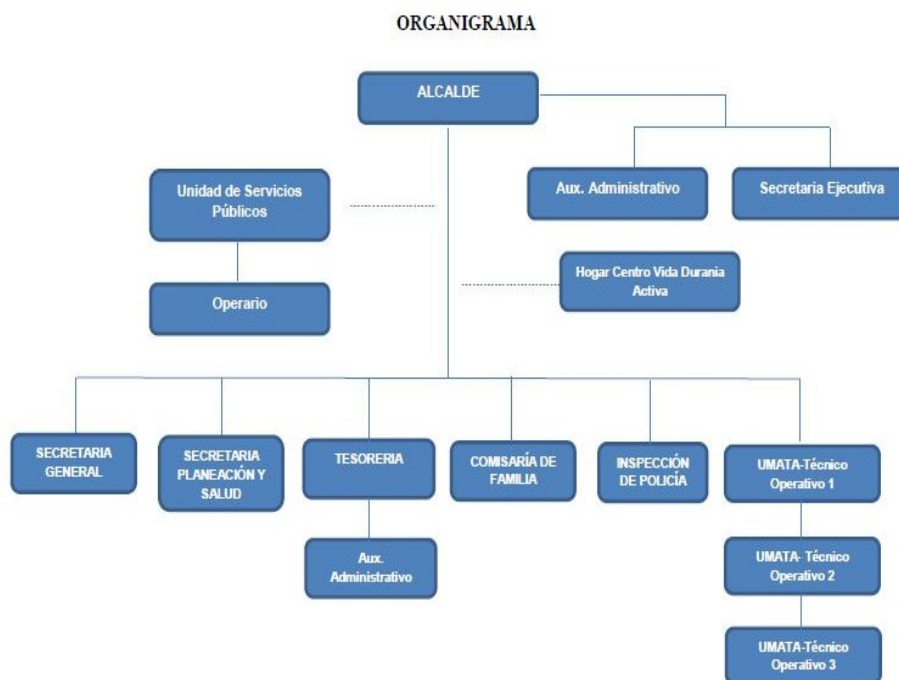
Como menciona su misión de la Alcaldía de Durania (2024) Trabajar con transparencia, entusiasmo, diligencia y eficiencia para ejecutar el Plan de Desarrollo Municipal DURANIA SOMOS TODOS Y JUNTOS LO HACEMOS POSIBLE 2024- 2027, tomando como guía las necesidades de todos los sectores comunitarios de Durania, generando la participación ciudadana, permitiendo el avance y desarrollo del municipio, logrando que sea reconocido como modelo Ecoturístico competitivo del departamento Norte de Santander. (p.2)

Con lo anterior, la visión de la Alcaldía de Durania (2024) En el año 2027 el municipio de Durania — Norte de Santander, expresa su enfoque a mantener ambientes sanos y seguros, en especial nuestros niños y jóvenes serán protegidos, escuchados y atendidos sin exclusión. (p.2)

## 2.5.1 Estructura Organizacional

### Ilustración 2

*Organigrama Alcaldía de Durania.*



Fuente de elaboración propia 2024. Tomado del direccionamiento estratégico Alcaldía de Durania

## 2.5.2 Ubicación

La Alcaldía se encuentra ubicada en el casco urbano en la parte central del Municipio rodeada de las principales entidades como el Colegio, el Banco agrario, la Iglesia y el parque principal.

La infraestructura cuenta con una planta de dos pisos, escaleras y pasillos usados por el personal y visitantes. Sus paredes son de concreto y pisos en cerámica, cuenta con una única entrada y en la actualidad cuenta con daños en el techo lo cual causa numerosas filtraciones, así como daños en la electricidad.

### Ilustración 3

*Ubicación Alcaldía de Durania.*



Tomado de: [https://tt.maptons.com/2083945#google\\_vignette](https://tt.maptons.com/2083945#google_vignette)

## Capítulo III

### 3 Diseño Metodológico

#### 3.1 Enfoque

El presente estudio adoptará un enfoque mixto, combinando elementos del enfoque cualitativo y cuantitativo, con el propósito de obtener un análisis integral de la gestión del riesgo en la Alcaldía del municipio de Durania.

El enfoque cualitativo se fundamenta en la comprensión de fenómenos en su contexto natural, explorando percepciones, experiencias y dinámicas organizacionales a través de técnicas como entrevistas y revisión documental (Hernández, Fernández & Baptista, 2014). En este estudio, el componente cualitativo permitirá analizar las amenazas presentes en la entidad, así como las estrategias actuales de prevención y respuesta ante emergencias.

Por su parte, el enfoque cuantitativo se basa en la recopilación y análisis de datos numéricos para identificar patrones, medir riesgos y establecer correlaciones entre variables (Creswell, 2013). En este caso, se aplicarán herramientas como una encuesta y matrices de evaluación de riesgos, con el fin de cuantificar el nivel de vulnerabilidad y las condiciones de seguridad en la Alcaldía.

Al integrar ambos enfoques, el estudio se orienta hacia un enfoque mixto, ya que permitirá combinar la interpretación profunda de la gestión del riesgo con la obtención de datos objetivos y medibles que respalden la toma de decisiones (Tashakkori & Teddlie, 2010).

Para la recolección de información, se utilizaron diversas técnicas que permitirán obtener un panorama detallado sobre las condiciones de seguridad y preparación ante emergencias en la entidad como son las siguientes:

Entrevistas Semiestructuradas: Se realizarán entrevistas con empleados clave, como responsables de seguridad, recursos humanos y otros departamentos relevantes, para obtener información detallada sobre los procesos internos y la cultura organizacional respecto a la seguridad y la preparación ante emergencias.

Observación Directa: La observación directa de las instalaciones y las operaciones diarias permitirá identificar posibles puntos débiles en la seguridad y los procedimientos de emergencia.

Análisis Documental: Revisión de los documentos existentes, como manuales de seguridad, protocolos de emergencia previos y políticas internas, para determinar la efectividad de los planes actuales.

El resultado esperado es un documento técnico que sirva como guía para la implementación del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias dentro de la Alcaldía de Durania, con recomendaciones prácticas y alineadas con la normativa vigente en Colombia.

### **3.2 Alcance**

El presente trabajo fué orientado a realizar el diseño del PPPRE de la Alcaldía del municipio de Durania, Norte de Santander, el cual brindará a dicha entidad las bases que le permitan mitigar y afrontar oportuna y eficazmente las exigencias impuestas por una eventual emergencia. Como tal, se convertirá en una herramienta orientada hacia el desarrollo de un proceso continuo de mejoramiento, con enfoque preventivo.

Para el logro del objetivo específico, se trabajará a partir de la identificación y análisis de posibles riesgos y amenazas a los que se encuentra expuesta la Alcaldía del municipio de Durania. En este sentido, se analizarán los posibles daños y/o perjuicios que pudieran derivarse de la ocurrencia de una o varias amenazas, se plantearán y valorarán medidas, y se recomendará la implementación de controles que permitan minimizar tales consecuencias.

La presente investigación tiene un enfoque descriptivo, ya que se estudiarán las características de la población y el entorno institucional, centrándose en brindar una representación precisa de los hechos observados. Este tipo de estudio busca responder preguntas clave sobre el qué, dónde, cuándo y cómo, caracterizando así los componentes de la realidad de la entidad objeto de estudio, la Alcaldía del municipio de Durania.

Adicionalmente, a través de un conjunto de procesos, relaciones estructurales y funcionales, el plan implementado debe desarrollar un proceso continuo de mejoramiento con carácter prospectivo, orientado a anticipar amenazas previsibles con la anticipación suficiente para minimizar sus efectos adversos.

### **3.3 Población y Muestra**

#### **3.3.1 Población**

La población objetivo de estudio serán los diecinueve (19) trabajadores que hace parte de la Alcaldía del Municipio de Durania, la cual está con la representación de la máxima autoridad no solo de la entidad sino del municipio, los cargos de los jefes de despacho, auxiliares y técnicos, así como visitantes, acorde con la tabla 2.

**Tabla 2***Población alcaldía de Durania.*

<b>AREA</b>	<b>N° DE TRABAJADORES</b>
Alcalde	1
Jefe de despacho	5
Equipo interdisciplinario	5
Técnicos UMATA	3
Aux. Administrativo	3
Inspector	1
Técnico operativo	1
Total	19

Fuente de elaboración propia.

**3.3.2 Muestra**

Para esta investigación, se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que se seleccionará a los participantes en función de su rol dentro de la Alcaldía del municipio de Durania y su relación con la gestión de emergencias. La muestra de la presente investigación está basada en la siguiente estructura de la Tabla 3:

**Tabla 3***Muestra alcaldía de Durania.*

AREA	N° DE TRABAJADORES
Alcalde	1
Jefe de despacho	5
Equipo interdisciplinario	5
Técnicos UMATA	3
Aux. Administrativo	3
Inspector	1
Técnico operativo	1
Total	19

Fuente de elaboración propia.

### 3.4 Recolección de la información

#### 3.5 Instrumentos

Para llevar a cabo esta investigación, se emplearán distintos instrumentos que permitirán recopilar información tanto de fuentes primarias como secundarias, garantizando un análisis integral de la gestión del riesgo en la Alcaldía del municipio de Durania.

##### 3.5.1 Encuestas

Se aplicará una encuesta estructurada a los trabajadores de la Alcaldía con el fin de recolectar datos sobre el conocimiento y percepción que tienen respecto a los riesgos laborales, las condiciones de seguridad y las medidas implementadas para la prevención y respuesta ante emergencias.

Fuente primaria: Información obtenida directamente de los empleados de la Alcaldía mediante la aplicación de encuestas.

Fuente secundaria: Referencias normativas que fundamentan la importancia de la percepción de riesgo en entornos laborales, como el Decreto 1072 de 2015, artículo 2.2.4.6.25, que establece la obligación de evaluar los riesgos en el lugar de trabajo.

### **3.5.2 Entrevistas Semiestructuradas**

Se realizarán entrevistas con empleados clave, como responsables de seguridad, recursos humanos y otros departamentos relevantes, con el objetivo de obtener información detallada sobre los procesos internos, la cultura organizacional respecto a la seguridad y la preparación ante emergencias.

Fuente primaria: Información recolectada directamente a partir de las respuestas de los entrevistados.

Fuente secundaria: Normativas que orientan la gestión del riesgo en el ámbito organizacional, como la Resolución 0312 de 2019, que establece estándares mínimos del SG-SST en Colombia.

### **3.5.3 Observación Directa**

Se realizará un proceso de observación en las instalaciones de la Alcaldía para identificar puntos críticos en la seguridad, procedimientos de emergencia y vulnerabilidades en la infraestructura.

Fuente primaria: Registro de hallazgos obtenidos a partir de la observación en la entidad.

Fuente secundaria: Documentos técnicos y normativas aplicables, como la NTC 5801 de 2018, que establece criterios de seguridad en espacios laborales.

### **3.5.3 Revisión de Documentos**

Se analizarán documentos internos de la Alcaldía, como manuales de seguridad, planes de emergencia previos y normativas aplicables, para evaluar la efectividad de las estrategias existentes y proponer mejoras.

Fuente primaria: Documentos institucionales de la Alcaldía (planes de emergencia, protocolos, informes internos, entre otros).

Fuente secundaria: Normativas y guías en gestión del riesgo, tales como el Decreto 1072 de 2015, la Ley 1523 de 2012 sobre gestión del riesgo de desastres y la NTC GTC 45 de 2020, que proporciona lineamientos para la identificación de peligros y evaluación de riesgos.

## **3.6 Procedimiento**

Para el diseño del Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias de la Alcaldía de Durania, se llevará a cabo un proceso de recolección de datos en tres fases:

### **3.6.1 Fase 1: Diagnóstico Inicial**

Se llevará a cabo la identificación de riesgos específicos mediante observación directa y revisión documental, seguida de la aplicación de encuestas a los empleados para evaluar su nivel de conocimiento y preparación ante emergencias. Además, se realizarán entrevistas semiestructuradas a actores clave con el fin de evaluar las condiciones actuales de seguridad y prevención conforme a las experiencias previas y las medidas actuales de respuesta.

### **3.6.2 Fase 2: Diseño del Plan**

A partir del análisis de los resultados obtenidos en las encuestas y entrevistas, se estructurará la identificación de amenazas para el Plan de Emergencias, definiendo protocolos de evacuación, atención de emergencias y comunicación interna.

### **3.6.3 Fase 3: Implementación y Evaluación**

Se diseñará el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la Alcaldía del municipio de Durania, Norte de Santander.

### **3.7 Análisis de datos**

Para garantizar un análisis integral, se empleará un enfoque mixto que combine técnicas cuantitativas y cualitativas:

#### **3.7.1 Datos Cuantitativos:**

Los resultados de las encuestas serán procesados mediante herramientas estadísticas como tablas de frecuencia, medidas de tendencia central (medias) y dispersión (desviaciones estándar), lo que permitirá identificar patrones en el nivel de preparación y las principales vulnerabilidades dentro de la organización.

#### **3.7.2 Datos Cualitativos:**

Las entrevistas y observaciones serán analizadas mediante técnicas de codificación, lo que permitirá identificar temas recurrentes, percepciones del personal y aspectos críticos a mejorar en el plan de emergencia. Además, se utilizará un enfoque de análisis de contenido para extraer conclusiones relevantes y orientar estrategias de mejora.

### **3.8 Cronograma de Investigación**

El cronograma de investigación se desarrollará en tres fases a lo largo de un periodo de cuatro meses. En la primera fase, se realizará la recolección de datos mediante encuestas y entrevistas, lo que tomará aproximadamente un mes. Posteriormente, en la segunda fase, se identificarán las amenazas con la muestra y con base en los resultados obtenidos, también en un plazo de un mes y finalmente el diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la Alcaldía del municipio de Durania, Norte de Santander en los dos meses restantes.

### 3.9 Consideraciones éticas

El presente estudio se desarrollará bajo principios éticos fundamentales para garantizar el respeto, la transparencia y la protección de los participantes y la información recolectada. Se solicitará el consentimiento informado de los trabajadores y funcionarios de la Alcaldía del municipio de Durania antes de aplicar encuestas y entrevistas, explicando el propósito del estudio, el uso de la información y el carácter voluntario de su participación.

Se asegurará la confidencialidad de los datos mediante su anonimización, conforme a la Ley 1581 de 2012 sobre protección de datos personales en Colombia. Asimismo, los documentos internos revisados, como planes de emergencia y protocolos de seguridad, serán tratados con estricta reserva y únicamente con fines analíticos.

La investigación se llevará a cabo en cumplimiento de la normativa vigente, incluyendo el Decreto 1072 de 2015 y la Ley 1523 de 2012 sobre gestión del riesgo de desastres. Además, se garantizará la objetividad en la recolección y análisis de la información, evitando sesgos y asegurando el adecuado reconocimiento de fuentes y referencias bibliográficas en cumplimiento de normas de ética académica. Con estas medidas, el estudio cumplirá con los estándares éticos necesarios para su desarrollo en el contexto institucional y comunitario.

## Capítulo VI

### 4 Resultados

#### 4.1 Objetivo 1, Evaluar las condiciones actuales de seguridad y prevención.

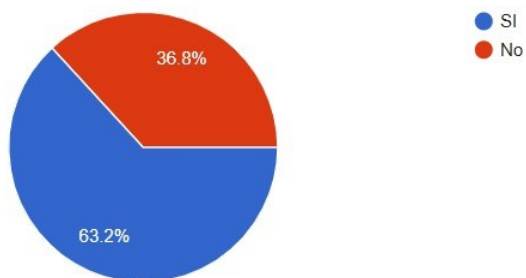
En el municipio de Durania, Norte de Santander, la administración municipal está conformada por 19 empleados públicos que desempeñan funciones en diversas dependencias, secretarías y en la misma Alcaldía. En este contexto, se hace indispensable realizar un diagnóstico que permita identificar oportunamente los riesgos y vulnerabilidades presentes en el entorno laboral. Para ello, se aplicó una encuesta compuesta por 26 preguntas, orientada a recopilar información clave sobre las condiciones de riesgo. Además, se llevó a cabo un análisis cuantitativo de los eventos registrados en el territorio, incluyendo el historial de emergencias, el estudio de vulnerabilidades inmateriales y la valoración de aquellas de tipo material. Como resultado de este proceso, se identificarán cinco escenarios o eventos potenciales que podrían desarrollarse en el contexto de la Alcaldía de Durania.

#### Ilustración 4

##### *Capacitación de la muestra.*

¿Todos los miembros de la sede han sido capacitados de acuerdo al programa de capacitación en prevención y respuesta a emergencias?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

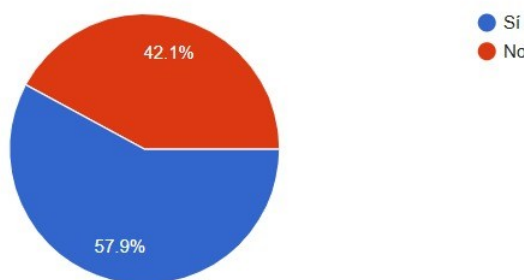
El resultado de la pregunta “¿Todos los miembros de la sede han sido capacitados de acuerdo al programa de capacitación en prevención y respuesta a emergencias?”, donde el 63,2% respondió que sí y el 36,8% que no, evidencia que, aunque una parte significativa del personal ha recibido formación, aún existe un porcentaje considerable que no ha sido capacitado, lo cual representa una debilidad dentro del sistema de gestión del riesgo. Esta situación implica que casi 4 de cada 10 personas no están preparadas para actuar adecuadamente ante una emergencia, lo que puede comprometer la seguridad de todos y afectar la eficacia del plan de respuesta institucional. La falta de cobertura total en las capacitaciones podría traducirse en respuestas inadecuadas, descoordinación y mayores tiempos de reacción, por lo que se hace necesario reforzar y garantizar que el 100% del personal esté debidamente capacitado, en cumplimiento con lo establecido en la normativa vigente como la Resolución 0312 de 2019 y el Decreto 1072 de 2015.

## Ilustración 5

### *Formación de integrantes de la brigada de emergencias*

¿El personal de la brigada - comité, ha recibido entrenamiento y capacitación en temas de prevención y control de emergencias?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

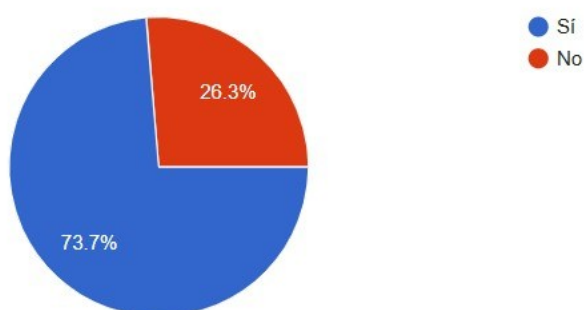
El resultado obtenido ante la pregunta sobre si el personal de la brigada o comité ha recibido entrenamiento y capacitación en temas de prevención y control de emergencias muestra una respuesta afirmativa del 57,9%, mientras que un 42,1% respondió negativamente. Esto evidencia una debilidad importante en la preparación institucional ante eventos críticos, ya que contar con un equipo parcialmente entrenado puede generar respuestas ineficaces o descoordinadas. Además, se pone en riesgo el cumplimiento de la normativa del SG-SST. Es urgente implementar un plan de formación que garantice que todo el personal esté capacitado y actualizado.

## Ilustración 6

### *Publicación del plan de emergencias*

¿Esta divulgado el plan de emergencias y evacuación?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

El 73,7% de los encuestados afirma que el plan de emergencias y evacuación está divulgado, lo cual es un indicador positivo en términos de comunicación y acceso a la información. Sin embargo, el 26,3% que desconoce el plan representa un riesgo significativo, ya que, en situaciones de emergencia, todos los trabajadores deben saber cómo actuar y a dónde dirigirse. Este resultado sugiere que, aunque hay avances en la socialización del plan,

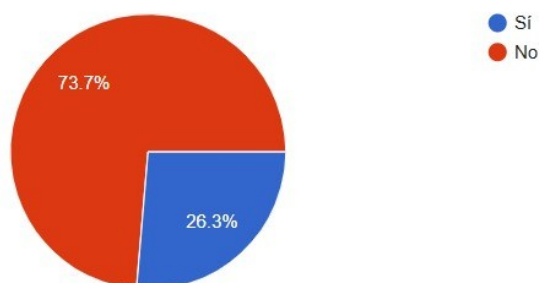
aún falta fortalecer las estrategias de divulgación para garantizar que el 100% del personal esté informado y preparado.

## Ilustración 7

### *Material de difusión*

¿Se cuenta con material de difusión en temas de prevención y control de emergencias?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

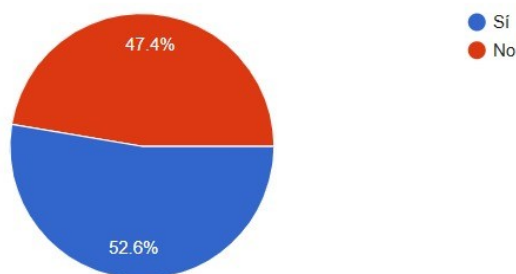
El 73,7% de los encuestados indicó que no se cuenta con material de difusión sobre prevención y control de emergencias, lo que refleja una importante falencia en la estrategia de comunicación del plan de emergencias. La falta de afiches, cartillas, señalización u otros recursos informativos limita el alcance de las capacitaciones y reduce la posibilidad de reforzar el conocimiento en el día a día. Solo el 26,3% reconoce la existencia de este material, lo cual evidencia la necesidad urgente de implementar herramientas visuales y pedagógicas que fortalezcan la cultura de la prevención en toda la organización.

## Ilustración 8

### *Identificación de personal flotante*

¿Se ha identificado y clasificado el personal fijo y flotante dentro del plan de emergencias?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

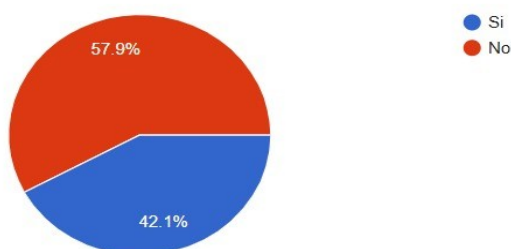
El análisis del resultado muestra que el 52,6% de los encuestados afirmó que sí se ha identificado y clasificado al personal fijo y flotante dentro del plan de emergencias, mientras que el 47,4% respondió que no. Esta división casi equitativa evidencia una falta de estandarización en la aplicación del plan, lo cual representa una debilidad significativa en la gestión del riesgo. La identificación del personal es clave para asignar roles específicos, garantizar evacuaciones ordenadas y establecer responsables durante una emergencia. Que casi la mitad de los participantes desconozcan este aspecto sugiere fallas en la socialización del plan, en la capacitación del personal o en la actualización del documento. Esto puede afectar la efectividad de la respuesta ante una situación real de emergencia.

## Ilustración 9

*Acciones de mejoramiento respecto con faltantes*

¿Se han contemplado acciones específicas teniendo en cuenta la clasificación de la población en la preparación y respuesta a emergencias?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

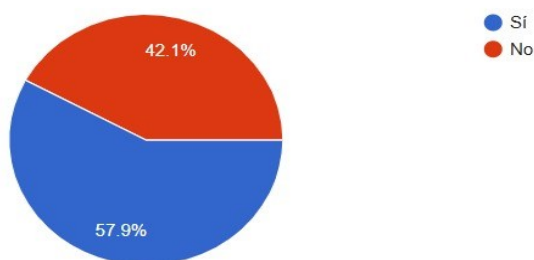
El análisis de los resultados indica que el 57,9% de los encuestados considera que no se han contemplado acciones específicas según la clasificación de la población, mientras que solo el 42,1% señala que sí se han tenido en cuenta. Esta tendencia refleja una importante debilidad en la planificación de emergencias, ya que la clasificación de la población (por ejemplo, adultos mayores, personas con discapacidad, mujeres embarazadas, etc.) es esencial para diseñar estrategias diferenciadas y garantizar una respuesta inclusiva y efectiva. La falta de acciones específicas puede generar riesgos adicionales para los grupos más vulnerables, dificultando su evacuación o atención durante una emergencia. Este resultado sugiere la necesidad de revisar y fortalecer el plan, incorporando medidas concretas que consideren las características particulares de la población.

## Ilustración 10

*Recurso de insumos de botiquín en bioseguridad*

¿El botiquín está dotado de elementos de bioseguridad para la atención de emergencias?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

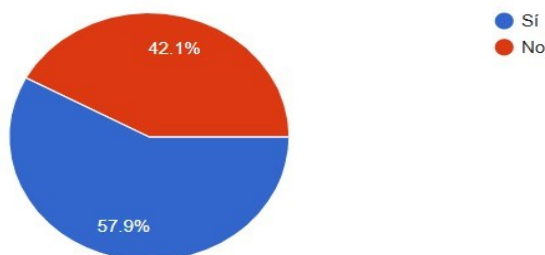
Los resultados muestran que el 57,9% de los encuestados afirma que el botiquín sí está dotado con elementos de bioseguridad, mientras que un 42,1% indica que no. Aunque la mayoría reconoce la presencia de estos elementos, el porcentaje que señala su ausencia sigue siendo alto y preocupante. La bioseguridad es fundamental en la atención de emergencias, ya que protege tanto al personal socorrista como a la persona afectada, especialmente en situaciones con riesgo de exposición a fluidos corporales o contagios. Esta diferencia en las respuestas sugiere que puede haber una falta de uniformidad en la dotación de los botiquines o desconocimiento por parte del personal sobre su contenido, lo cual resalta la necesidad de verificar periódicamente su estado y garantizar su adecuada socialización y uso en la organización.

### **Ilustración 11**

*Recurso de insumos de botiquín en elementos de protección personal*

¿Se cuenta con elementos de protección personal para la respuesta para emergencias, de acuerdo con las amenazas identificadas?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

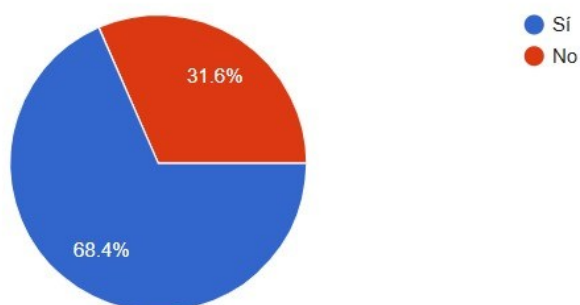
Según los resultados, el 57,9% de los encuestados indica que sí se cuenta con elementos de protección personal (EPP) adecuados para la respuesta a emergencias, mientras que el 42,1% señala que no. Aunque la mayoría reconoce la existencia de estos elementos, el porcentaje de quienes reportan su ausencia es significativo y pone en evidencia una posible falta de cobertura total o de distribución adecuada según las amenazas identificadas (como incendios, fugas de gas, inundaciones, etc.). Contar con EPP específicos según cada tipo de riesgo es esencial para proteger al personal de primera respuesta y minimizar daños durante una emergencia. Esta brecha indica la necesidad de reforzar la evaluación de amenazas y alinear la dotación de EPP con los escenarios de riesgo, así como capacitar al personal en su uso adecuado.

## Ilustración 12

*Recurso de insumos de señalización.*

¿Se cuenta con un esquema de acceso seguro?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

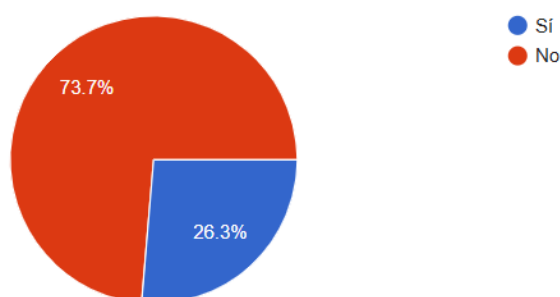
Los resultados reflejan que el 68,4% de los encuestados afirma que no se cuenta con un esquema de acceso seguro, mientras que solo el 31,6% indica que sí existe. Esta mayoría evidencia una fuerte debilidad en la gestión de la seguridad física del lugar, especialmente en situaciones de emergencia. Un esquema de acceso seguro es clave para controlar el ingreso y salida de personas, facilitar la evacuación ordenada y permitir el ingreso de equipos de respuesta externa, como bomberos o ambulancias. La ausencia de este control puede generar caos, aumentar los riesgos para la población y dificultar la respuesta oportuna. Estos resultados destacan la urgente necesidad de implementar protocolos claros de acceso y señalización, así como de fortalecer las rutas seguras dentro del plan de emergencia.

### **Ilustración 13**

*Recurso de insumos de ingeniería sonora*

¿Se cuenta con sistemas automáticos de detección de incendios?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

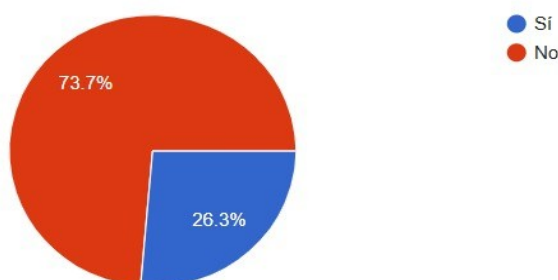
Los resultados muestran que el 73,7% de los encuestados afirma que no se cuenta con sistemas automáticos de detección de incendios, mientras que solo el 26,3% indica que sí existen estos sistemas. Esta cifra revela una grave deficiencia en la infraestructura de seguridad, ya que los sistemas automáticos de detección son fundamentales para alertar de manera temprana la presencia de fuego o humo, permitiendo una respuesta rápida que puede evitar pérdidas humanas y materiales. La ausencia de estos sistemas aumenta considerablemente la vulnerabilidad ante incendios, especialmente en entornos donde hay materiales inflamables o alta concentración de personas. Este hallazgo sugiere la necesidad urgente de implementar o mejorar estos sistemas como parte integral del plan de emergencias, en cumplimiento con las normativas de seguridad y prevención de riesgos.

#### **Ilustración 14**

*Recurso de insumos de ingeniería hidráulica.*

¿Se cuenta con sistemas automáticos de control de incendios?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

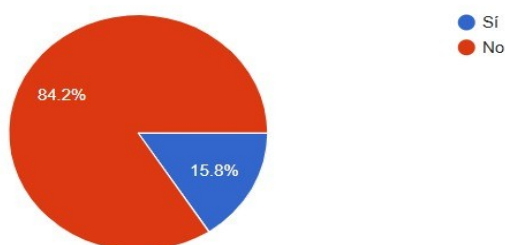
De acuerdo con los resultados, el 73,7% de los encuestados afirma que sí se cuenta con sistemas automáticos de control de incendios, mientras que el 26,3% indica que no. Este dato es positivo, ya que refleja que la mayoría reconoce la existencia de mecanismos como rociadores automáticos, extintores automáticos o sistemas de supresión que actúan de forma inmediata ante la detección de fuego, ayudando a contener o extinguir el incendio antes de que se propague. Sin embargo, el hecho de que más de una cuarta parte de los encuestados señale su ausencia indica que puede haber sectores o áreas sin cobertura, o una falta de conocimiento sobre el funcionamiento y ubicación de estos sistemas. Esto resalta la importancia de garantizar una cobertura total, mantener los equipos en buen estado y capacitar al personal sobre su presencia y operación como parte del plan integral de emergencias.

## Ilustración 15

*Recurso de insumos de ingeniería monitoreo*

¿Se cuenta con sistemas de detección y/o monitoreo de otras amenazas identificadas?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

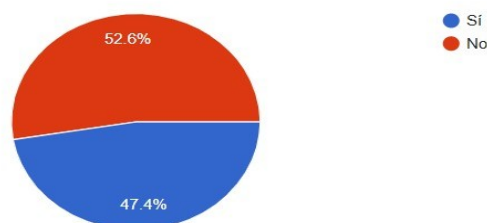
Los resultados muestran que el 84,2% de los encuestados afirma que no se cuenta con sistemas de detección o monitoreo para otras amenazas identificadas, mientras que solo el 15,8% señala que sí existen. Esta amplia mayoría evidencia una importante debilidad en la gestión del riesgo, ya que más allá de los incendios, las emergencias pueden involucrar amenazas como fugas de gas, deslizamientos, inundaciones o fallas estructurales, las cuales también requieren sistemas de alerta temprana o monitoreo constante. La ausencia de estos sistemas limita la capacidad de anticiparse a eventos críticos, incrementa la exposición al peligro y puede retrasar la respuesta. Este resultado subraya la necesidad de ampliar la evaluación de riesgos y dotar a la organización con tecnología o protocolos adecuados para monitorear todas las amenazas relevantes, fortaleciendo así la preparación general ante emergencias.

## Ilustración 16

*Recurso de insumos de ingeniería comunicación*

¿Se cuenta con un sistema de comunicaciones internas?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

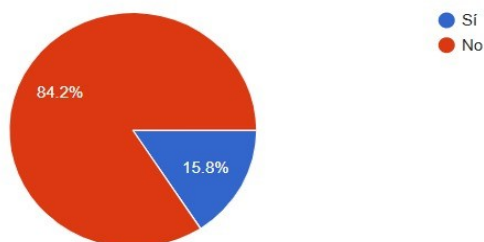
Los resultados indican que el 52,6% de los encuestados afirma que no se cuenta con un sistema de comunicaciones internas, mientras que el 47,4% señala que sí existe uno. Esta división revela una deficiencia importante en la capacidad de coordinación y respuesta durante una emergencia, ya que la comunicación interna efectiva es clave para transmitir alertas, coordinar evacuaciones y mantener informado al personal en tiempo real. La ausencia de un sistema estructurado puede generar confusión, retrasos en la toma de decisiones y poner en riesgo la seguridad de los trabajadores. Este resultado sugiere la necesidad urgente de implementar o fortalecer mecanismos de comunicación, como radios, altavoces, grupos de mensajería o protocolos escritos, garantizando que todos los niveles del personal estén conectados y preparados para actuar de manera coordinada ante cualquier eventualidad.

### **Ilustración 17**

*Recurso de ingeniería CCTV*

¿Se cuenta con un sistema de monitoreo o control de intrusos?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

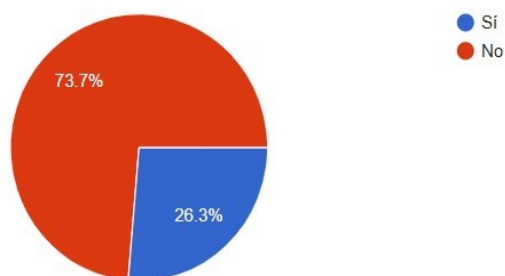
Los resultados revelan que el 84,2% de los encuestados afirma que no se cuenta con un sistema de monitoreo o control de intrusos, mientras que solo el 15,8% indica que sí existe. Esta gran mayoría evidencia una vulnerabilidad crítica en la seguridad física del entorno, ya que la ausencia de este tipo de sistemas facilita el ingreso no autorizado de personas, lo que podría representar un riesgo tanto para la integridad del personal como para los recursos e instalaciones. El monitoreo de intrusos, a través de cámaras, sensores o personal de vigilancia, es esencial no solo para prevenir robos o actos vandálicos, sino también para responder de forma oportuna ante situaciones de amenaza externa. Esta situación plantea la necesidad de fortalecer las medidas de seguridad perimetral e incorporar tecnología adecuada, que permita un control más eficiente del acceso y permanencia en las instalaciones.

### **Ilustración 18**

*Recurso de ingeniería gabinetes*

¿Se cuenta con gabinetes contra incendio?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

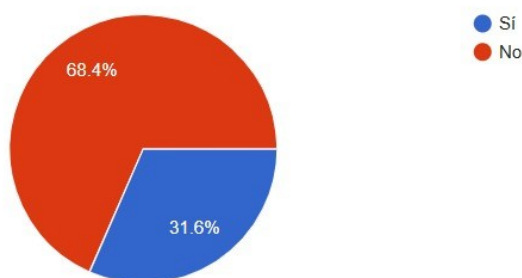
Los resultados indican que el 73,7% de los encuestados afirma que no se cuenta con gabinetes contra incendio, mientras que solo el 26,3% señala que sí existen. Esta mayoría evidencia una falta importante de infraestructura básica para la respuesta inicial ante incendios, ya que los gabinetes contra incendio suelen contener mangueras, extintores, boquillas y otros equipos esenciales para controlar el fuego en sus primeras etapas. La ausencia de estos dispositivos puede aumentar el tiempo de respuesta y la gravedad del incidente, poniendo en riesgo tanto a las personas como a los bienes materiales. Estos resultados reflejan la urgente necesidad de implementar gabinetes contra incendio en puntos estratégicos, acompañados de señalización visible y capacitación al personal sobre su uso adecuado. Esto fortalecería significativamente la capacidad de reacción ante emergencias relacionadas con fuego.

### **Ilustración 19**

*Recurso de ingeniería transporte.*

¿Se cuenta con medios de transporte para el apoyo logístico en una emergencia (área protegida)?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

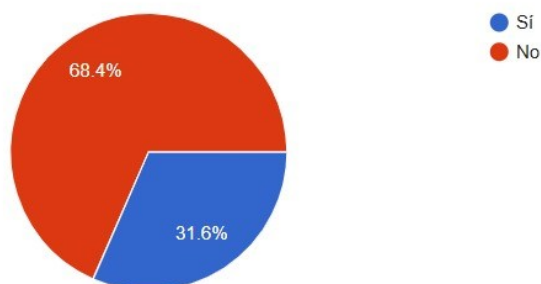
Los resultados muestran que el 68,4% de los encuestados afirma que no se cuenta con medios de transporte para el apoyo logístico en una emergencia, mientras que solo el 31,6% indica que sí existen. Esta mayoría evidencia una limitación significativa en la capacidad de movilización y respuesta durante una situación crítica, especialmente en lo que respecta al traslado de personas heridas, equipos de atención, o recursos necesarios hacia o desde el área protegida. La ausencia de transporte adecuado puede ralentizar la atención médica, dificultar la evacuación y afectar la entrega oportuna de suministros, comprometiendo la eficacia del plan de emergencias. Estos resultados subrayan la necesidad de evaluar alternativas viables de transporte, establecer convenios con entidades de apoyo externo o destinar vehículos institucionales para emergencias, con el fin de mejorar la capacidad operativa y logística ante cualquier eventualidad.

## Ilustración 20

*Recursos administrativos mantenimiento.*

¿Se cuenta con programa de mantenimiento preventivo para los equipos de emergencia?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

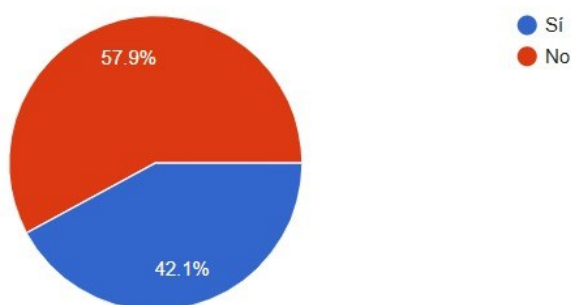
Los resultados señalan que el 68,4% de los encuestados indica que no se cuenta con un programa de mantenimiento preventivo para los equipos de emergencia, mientras que solo el 31,6% afirma que sí existe uno. Esta mayoría refleja una grave falencia en la gestión del riesgo, ya que sin un mantenimiento periódico, los equipos como extintores, alarmas, luces de emergencia o sistemas de detección pueden fallar en el momento más crítico, comprometiendo la seguridad de las personas y la efectividad de la respuesta. El mantenimiento preventivo no solo garantiza el buen funcionamiento de los dispositivos, sino que también prolonga su vida útil y asegura el cumplimiento normativo. Por tanto, este resultado resalta la necesidad urgente de establecer un programa estructurado de inspección, prueba y mantenimiento, con registros y responsables definidos, para fortalecer la preparación ante emergencias.

## Ilustración 21

*Suministro de agua redundante*

¿Se cuenta con sistemas redundantes para el suministro de agua?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

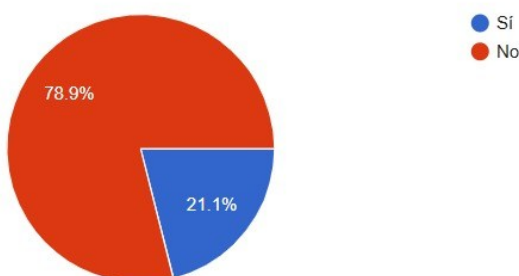
Según los resultados, el 57,9% de los encuestados afirma que no se cuenta con sistemas redundantes para el suministro de agua, mientras que el 42,1% señala que sí existen. Esta mayoría indica una debilidad en la resiliencia operativa ante emergencias, ya que la falta de fuentes alternas o de respaldo para el agua puede comprometer seriamente la atención de incendios, la higiene y el bienestar del personal en situaciones críticas. Los sistemas redundantes (como tanques de reserva, pozos o sistemas de bombeo auxiliares) son fundamentales para garantizar la continuidad del suministro ante cortes o fallas en la red principal. La ausencia de estas medidas reduce la capacidad de respuesta y puede agravar los efectos de una emergencia. Por tanto, es necesario evaluar e implementar soluciones de respaldo que aseguren la disponibilidad de agua en todo momento, especialmente en contextos donde esta es vital para la atención de riesgos.

## Ilustración 22

*sistemas suministro de energía redundante.*

¿Se cuenta con sistemas redundantes para el suministro de energía (¿plantas eléctricas, UPS, paneles solares, entre otros)?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

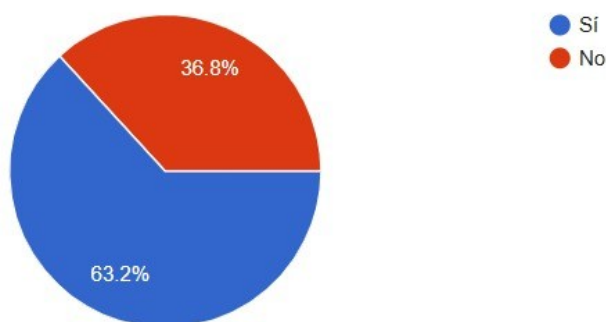
Los resultados muestran que el 78,9% de los encuestados afirma que no se cuenta con sistemas redundantes para el suministro de energía, mientras que solo el 21,1% indica que sí existen. Esta amplia mayoría revela una notable vulnerabilidad ante fallas en el servicio eléctrico, lo cual puede afectar gravemente la continuidad de operaciones críticas durante una emergencia. La ausencia de fuentes alternativas como plantas eléctricas, UPS o paneles solares puede dejar fuera de funcionamiento sistemas esenciales, como alarmas, iluminación de emergencia, equipos de comunicación o dispositivos médicos. Esta situación compromete la seguridad del personal y la efectividad del plan de respuesta. Por ello, es prioritario implementar sistemas de respaldo energético, que aseguren la operatividad mínima necesaria para responder adecuadamente en caso de interrupciones del suministro eléctrico.

### **Ilustración 23**

*sistemas de hidrantes*

### ¿Existen hidrantes públicos y/o privados?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

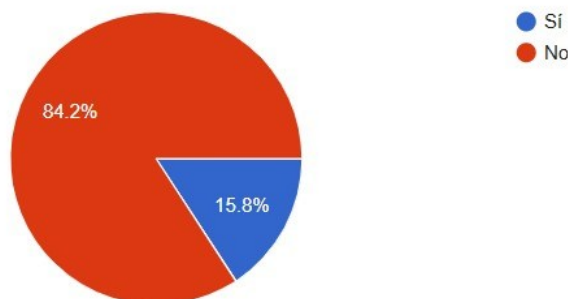
Según los resultados, el 63,2% de los encuestados indica que sí existen hidrantes públicos y/o privados, mientras que el 36,8% señala que no hay disponibilidad de estos sistemas. Este resultado es relativamente positivo, ya que la mayoría reconoce la presencia de hidrantes, los cuales son fundamentales para el abastecimiento rápido de agua por parte de los cuerpos de bomberos en caso de incendio. No obstante, el hecho de que más de un tercio afirme su ausencia sugiere que no todos los sectores o instalaciones están cubiertos, o que puede haber falta de conocimiento sobre su ubicación y operatividad. Esto resalta la importancia de verificar el estado, distribución y acceso a los hidrantes, así como de incluir su ubicación dentro del plan de emergencias y capacitar al personal sobre su utilidad y funcionamiento.

#### **Ilustración 24**

*Sistema de iluminación*

¿Se cuenta con sistema de iluminación de emergencia?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

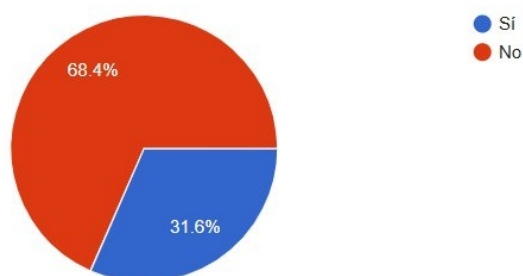
Los resultados revelan que el 84,2% de los encuestados afirma que no se cuenta con un sistema de iluminación de emergencia, mientras que solo el 15,8% indica que sí existe. Esta mayoría evidencia una deficiencia crítica en la infraestructura de seguridad, ya que la iluminación de emergencia es esencial para garantizar la visibilidad y una evacuación segura durante cortes de energía o situaciones de baja visibilidad. Su ausencia puede generar pánico, accidentes y desorientación, especialmente en pasillos, escaleras y salidas de emergencia. Estos resultados resaltan la necesidad urgente de instalar sistemas de iluminación autónomos, como luces con batería integrada o sistemas conectados a fuentes de energía de respaldo, que permitan una evacuación rápida y segura en caso de emergencia. Además, su implementación es un requisito normativo en muchas regulaciones de seguridad.

## Ilustración 25

*Identificación de funcionamiento vital*

¿Se tienen identificados los procesos vitales para el funcionamiento de su organización?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

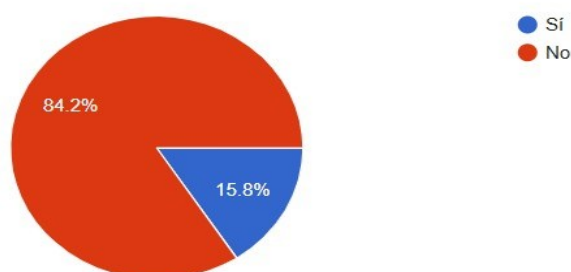
Los resultados indican que el 68,4% de los encuestados afirma que no se tienen identificados los procesos vitales para el funcionamiento de la organización, mientras que solo el 31,6% señala que sí están definidos. Esta falta de identificación representa una seria debilidad en la gestión del riesgo y la continuidad operativa, ya que conocer cuáles son los procesos críticos permite priorizar recursos, diseñar estrategias de contingencia y asegurar una respuesta eficiente ante emergencias. No saber qué actividades son esenciales puede llevar a decisiones erróneas durante una crisis, afectando gravemente la capacidad de la organización para mantenerse en funcionamiento. Este resultado evidencia la necesidad de realizar un análisis de impacto en el negocio (BIA) y establecer planes de continuidad que protejan los procesos clave ante cualquier eventualidad.

## Ilustración 26

*Plan de continuidad del negocio*

¿Se cuenta con un plan de continuidad del negocio?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

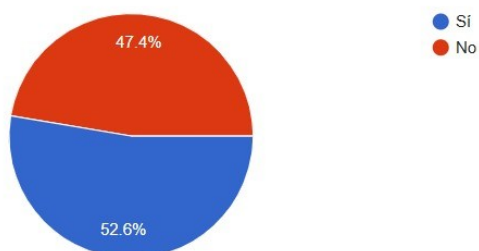
Los resultados muestran que el 84,2% de los encuestados afirma que no se cuenta con un plan de continuidad del negocio, mientras que solo el 15,8% indica que sí existe uno. Esta amplia mayoría evidencia una grave falencia en la preparación organizacional frente a interrupciones operativas prolongadas, como desastres naturales, fallas tecnológicas o emergencias sanitarias. Un plan de continuidad del negocio es esencial para garantizar que los procesos críticos sigan funcionando o se restablezcan rápidamente, minimizando pérdidas económicas y operativas. La ausencia de este plan deja a la organización vulnerable ante cualquier evento que comprometa su funcionamiento habitual. Por lo tanto, es urgente desarrollar e implementar un plan estructurado, que incluya la identificación de procesos vitales, responsables, estrategias de respaldo y protocolos de recuperación para fortalecer la resiliencia institucional.

## Ilustración 27

*Póliza de seguros.*

¿Se cuenta con algún sistema de seguros para los integrantes de la organización?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

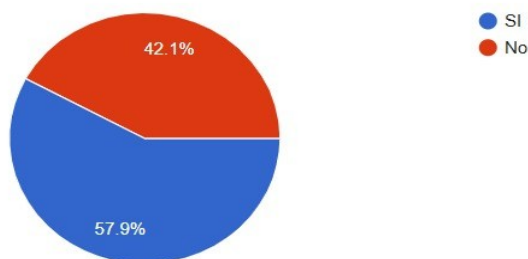
Los resultados reflejan que el 52,6% de los encuestados indica que sí se cuenta con algún sistema de seguros para los integrantes de la organización, mientras que el 47,4% señala que no existe cobertura. Aunque la mayoría confirma la presencia de seguros, el porcentaje de quienes carecen de esta protección es considerable y preocupante. Los seguros (ya sean de salud, vida o riesgos laborales) son fundamentales para garantizar la atención y respaldo económico ante accidentes, enfermedades o emergencias dentro del entorno laboral. La falta de cobertura deja a los trabajadores en una situación de vulnerabilidad y también expone a la organización a posibles sanciones o responsabilidades legales. Este resultado pone en evidencia la necesidad de ampliar la cobertura de seguros a todos los miembros de la organización, promoviendo así una cultura de prevención, bienestar y cumplimiento normativo.

## Ilustración 28

### *Aseguramiento de edificaciones*

¿Se tienen aseguradas las edificaciones y los bienes en general para cada amenaza identificada?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

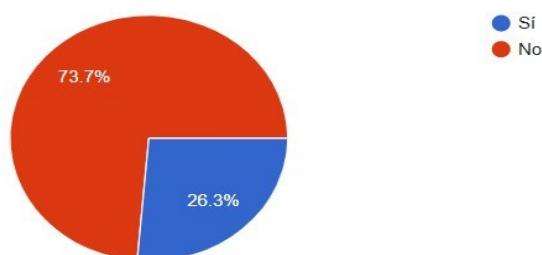
Los resultados muestran que el 57,9% de los encuestados indica que sí se tienen aseguradas las edificaciones y bienes en general según las amenazas identificadas, mientras que el 42,1% afirma que no cuentan con esta protección. Si bien es positivo que la mayoría tenga algún tipo de cobertura, el hecho de que casi la mitad no cuente con seguros específicos representa una exposición significativa al riesgo financiero y operativo ante eventos como incendios, sismos, inundaciones u otros desastres. Asegurar los bienes e infraestructuras permite responder con mayor rapidez y menor impacto económico ante pérdidas o daños, facilitando la recuperación institucional. Estos resultados sugieren que es necesario fortalecer la cultura de aseguramiento, revisando y actualizando las pólizas existentes para que estén alineadas con el análisis de amenazas y necesidades reales de la organización.

## Ilustración 29

*Control de resguardo de la información*

¿Se cuenta con un sistema alternativo para asegurar los expedientes en medio magnético y con alguna Cía. Aseguradora?

19 respuestas



Fuente elaboración propia.

Los resultados indican que el 73,7% de los encuestados afirma que no se cuenta con un sistema alternativo para asegurar los expedientes en medio magnético respaldado por una compañía aseguradora, mientras que solo el 26,3% señala que sí existe dicha protección. Esta amplia mayoría revela una importante debilidad en la protección de la información crítica, ya que la pérdida o daño de los expedientes (por incendios, fallas eléctricas, ciberataques o desastres naturales) puede afectar gravemente la continuidad operativa, la trazabilidad de procesos y el cumplimiento legal. No contar con respaldos digitales ni seguros para la información deja a la organización vulnerable a pérdidas irreparables. Este resultado destaca la necesidad de implementar sistemas de respaldo digital seguros (como nubes o servidores externos), acompañados de pólizas que garanticen la recuperación de la información en caso de emergencia, fortaleciendo así la resiliencia documental e institucional.

#### **4.2 Objetivo 2, Valorar los riesgos asociados a las amenazas presentes en la Alcaldía del municipio de Durania, de acuerdo a la metodología diamante de colores.**

En la encuesta aplicada a los funcionarios de la Alcaldía de Durania se incluyeron preguntas orientadas a evaluar el conocimiento del mecanismo de acción en situaciones de emergencia, la recepción de capacitaciones y entrenamientos para formar parte de brigadas, la existencia y difusión de protocolos y fichas de identificación de riesgos, así como la eficacia de los procesos de promoción y prevención. Asimismo, se indagó sobre la participación de la población en la formulación y seguimiento del plan, el grado de compromiso de la dirección para implementar mejoras, la actualización de insumos críticos (como botiquines y equipos de bioseguridad), la disponibilidad y mantenimiento de equipos de protección, la existencia de sistemas de detección y respuesta ante incendios, la utilización de equipos de comunicación y la dotación de medios de transporte propios; además, se evaluaron aspectos relacionados con la implementación de sistemas alternativos de suministro de agua y equipos tecnológicos (por ejemplo, UPS) que aseguran la continuidad del negocio, y el conocimiento sobre procedimientos críticos en el aseguramiento de edificaciones y la gestión de pólizas de seguro. Las respuestas a estas interrogantes han permitido identificar áreas prioritarias para el fortalecimiento del sistema de gestión de emergencias, evidenciando, por ejemplo, un desconocimiento significativo en algunos protocolos, la necesidad de reforzar la capacitación del personal, y deficiencias en la actualización y mantenimiento de equipos esenciales. Dichos hallazgos han incidido de manera directa en la formulación del Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias, al proporcionar una base concreta para definir estrategias que optimicen la capacidad de respuesta institucional y garanticen la seguridad de la comunidad. A través de toda la información recolectada y teniendo en cuenta las necesidades de los colaboradores de la alcaldía de Durania hemos tenido la posibilidad de realizar la matriz de amenazas, disponible a continuación:

**Tabla 4***Matriz amenazas*

ORIGEN	AMENAZA	TIPO DE AMENAZA
NATURAL	Movimiento Sísmico	EXTERNA
	Lluvias Fuertes	EXTERNA
TECNOLOGICOS	Incendio	INTERNA
	Accidentes de tránsito	EXTERNA
	Fallas estructurales (caídas a distinto nivel)	INTERNA - EXTERNA
SOCIAL	Accidentes Personales	EXTERNA
	Situaciones de Desorden Publico	INTERNA - EXTERNA
	Atentados	INTERNA - EXTERNA
	Robos o Asaltos	INTERNA - EXTERNA

*Matriz de metodología de colores*

Los datos evidencian que el movimiento sísmico, clasificado como de origen natural y con una probabilidad probable, constituye un riesgo importante para el municipio. La ubicación en una zona con actividad tectónica implica que, aunque los sismos no ocurren de forma frecuente, la posibilidad de que se presenten daños estructurales y alteraciones en el orden público es significativa. Esto subraya la necesidad de contar con protocolos de evacuación y planes de contingencia que aseguren la integridad de la población y de la infraestructura básica.

Por otro lado, las lluvias fuertes, también de origen natural y con una probabilidad probable, representan un escenario recurrente en Durania. La intensidad de las precipitaciones, en conjunto con factores como la deforestación y la alteración de cauces naturales, propicia la ocurrencia de deslizamientos e inundaciones. La recurrencia de estos fenómenos destaca la importancia de implementar sistemas de alerta temprana y medidas preventivas en obras de contención, a fin de reducir el impacto sobre las vías de acceso y los espacios habitados.

En el ámbito de los riesgos tecnológicos, los conatos de incendio se sitúan en un rango de probabilidad posible. Este tipo de amenaza se relaciona con el manejo de sustancias inflamables y condiciones que favorecen la propagación del fuego, lo cual puede originar situaciones de emergencia en la infraestructura municipal. La implementación de medidas como inspecciones periódicas, el uso adecuado de extintores y la capacitación en protocolos de respuesta se hace indispensable para mitigar esta vulnerabilidad.

La probabilidad de accidentes de tránsito se califica también como probable, dado que las condiciones inadecuadas de la infraestructura vial y la deficiente señalización contribuyen significativamente a la ocurrencia de incidentes. Estos accidentes, al afectar tanto a los funcionarios como a los usuarios de las vías públicas, evidencian la urgencia de mejorar las condiciones viales mediante campañas de educación y la implementación de controles que contribuyan a una mayor seguridad.

Asimismo, la incidencia de accidentes personales se presenta como posible. Este fenómeno, que abarca desde caídas hasta golpes en entornos de trabajo o atención al público, refleja la falta de conocimiento y de aplicación sistemática de protocolos de seguridad. La necesidad de fortalecer la cultura de prevención y de promover la capacitación constante se torna crucial para minimizar estos riesgos y asegurar el bienestar de todos los involucrados.

En cuanto a los aspectos de índole social, los disturbios se sitúan en una probabilidad posible, lo que indica que las dinámicas de protesta o manifestaciones pueden desencadenar episodios de violencia que afecten el orden público y la continuidad de las actividades institucionales. La coordinación con las autoridades locales y la implementación de mecanismos de diálogo y mediación constituyen estrategias esenciales para prevenir y gestionar este tipo de situaciones.

Finalmente, el riesgo derivado de robos o asaltos, también clasificado como posible, se relaciona con factores económicos y oportunidades delictivas que se han evidenciado en periodos recientes. Aun cuando este tipo de amenaza no es considerado como el riesgo más alto, la incorporación de sistemas de seguridad adicionales y la coordinación con organismos especializados podrían contribuir a reforzar la protección de los activos y de la integridad de la comunidad.

En conjunto, el análisis de estos ítems enfatiza la diversidad de riesgos a los que se enfrenta el municipio de Durania. Cada uno de estos elementos (desde las amenazas naturales hasta las de carácter social y tecnológico) requiere acciones preventivas y de respuesta coordinadas que, de forma integral, fortalezcan la resiliencia institucional y aseguren la continuidad de las funciones esenciales frente a cualquier eventualidad.

**Tabla 5**

Esquema de color	vulnerabilidad y sensibilidad	Capacidad adaptativa
	Muy alta	Muy baja
	Alta	Baja
	Moderada	Moderada
	Baja	Alta
	Muy baja	Muy alta

#### *Matriz de metodología de colores*

El análisis realizado mediante la metodología del diamante de colores permitió evaluar de manera integrada los niveles de riesgo en la Alcaldía de Durania, considerando tanto las amenazas como los componentes de vulnerabilidad. En cuanto al factor humano, se registró una

vulnerabilidad media con un puntaje de 1,18, lo que evidencia que, aunque se han establecido medidas preventivas, aún existe un porcentaje significativo del personal que desconoce los protocolos y procedimientos a seguir en situaciones de emergencia. Esta situación sugiere la necesidad de implementar capacitaciones y realizar simulacros con mayor frecuencia para fortalecer la preparación de los empleados.

En relación con los recursos, los datos arrojaron un valor de vulnerabilidad de 2,48, clasificado como bajo. Esto indica que la entidad cuenta con equipos, infraestructura y herramientas de seguridad que, en general, se encuentran en condiciones adecuadas para enfrentar incidentes críticos. Sin embargo, es importante subrayar que el mantenimiento y la actualización de estos recursos son fundamentales para garantizar una respuesta eficaz ante cualquier emergencia, evitando que la obsolescencia o el deterioro afecten la operatividad.

Por otro lado, la evaluación de los sistemas y procesos otorgó un puntaje de 3,00, lo que denota que estos aspectos presentan una vulnerabilidad baja. Esto refleja que los procedimientos internos y la planificación de contingencias están relativamente bien estructurados, aunque siempre resulta prioritario reforzar mecanismos de respaldo, tales como planes de continuidad y estrategias de recuperación frente a fallos técnicos o tecnológicos que puedan interrumpir la prestación de servicios.

En lo que respecta a las amenazas, el consolidado de la matriz de riesgos permite identificar que ciertas amenazas materiales, como incendios estructurales o movimientos de tierra, podrían tener un impacto significativo sobre la integridad de las instalaciones y la seguridad del personal. Las amenazas de naturaleza tecnológica, por ejemplo, fallas en equipos críticos o problemas en la infraestructura eléctrica, evidencian la necesidad de contar con planes de contingencia bien definidos y sistemas de respaldo que permitan una rápida recuperación en caso de interrupciones. Del mismo modo, las amenazas de índole social, tales como la

posibilidad de disturbios o incidentes de seguridad, resaltan la importancia de establecer protocolos claros y de coordinar de manera efectiva con las autoridades locales.

En síntesis, este diagnóstico constituye un insumo fundamental para la formulación del Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias. Los resultados indican que, si bien se han logrado avances en la estructura de recursos y procesos, es imperativo reforzar la capacitación y preparación del personal, así como optimizar la actualización y el mantenimiento de los equipos críticos. De esta manera, se contribuye a la consolidación de una administración pública resiliente, capaz de proteger a sus funcionarios y salvaguardar la continuidad de sus funciones esenciales frente a situaciones de emergencia.

#### **4.3 Objetivo 3, Elaborar documentación del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la Alcaldía del municipio de Durania.**

Se preparo la documentación correspondiente al Plan de Prevención y respuesta ante emergencias PAPRE, tomando como base los trece aspectos mínimos establecidos en el Decreto 1072 de 2015, específicamente en su artículo 2.2.4.6.25. En la preparación de dicho plan, se consideraron de manera detallada los lineamientos y directrices abordados en los objetivos específicos 1 y 2, asegurando que toda la información relevante esté alineada con los requisitos normativos vigentes, se encuentra debidamente organizada y será presentada como anexo para su revisión y consulta.

La acción de atender una emergencia de cualquier tipo exige tener identificados los recursos que son necesarios para cumplir a cabalidad con cada una de las actividades programadas, por tanto, en las dos últimas semanas del mes de febrero del año 2025 en cumplimiento del objetivo número uno, se evaluaron las condiciones actuales de seguridad y prevención de la alcaldía de Durania.

Resultado de la encuesta de 26 preguntas aplicado a 19 funcionarios demostró faltantes de carácter técnico, tecnológico, humano y presupuestal de acuerdo con el plan de riesgo y de emergencias, estas apreciaciones deben ser contempladas por los actores de proceso involucrado como el director de departamento y encargado del sistema de salud en el trabajo en el presupuesto y plan de trabajo de la entidad.

La dotación logística se entenderá en tres frentes: - Para la prevención y preparación, - Para la atención de emergencias y desastres. - Para la evaluación post-siniestro. Para la prevención y preparación se establecen los equipos de oficinas.

En este eslabón es importante tener también un equipo básico de atención y orientación si se presenta un siniestro. Generalmente, en este nivel inicial, el personal de otras dependencias que asume esta función opera con actividades paralelas y no le da la exclusividad deseable, pero es importante de acuerdo con la disponibilidad de personal y los adecuados conocimientos de quien lidere este proceso para avanzar la acción en este sector.

Considerando las directrices de marco legal y de normatividad en el tema de gestión del riesgo y prevención para el municipio de Durania, la Unidad Municipal de Atención y Prevención de Desastres deberá adelantar campañas de capacitación y promoción. En el ámbito de la entidad certificadora, identificará y definirá áreas y cargos sensibles para realizar las respectivas campañas. Los funcionarios y grupos identificados serán convocados por parte de la gerencia de talento humano y el grupo interno de riesgo a recibir la capacitación pertinente.

Considerando en el objetivo número dos con énfasis en valorar los riesgos asociados a las amenazas presentes en la Alcaldía del municipio de Durania, quedo registrado en inspección en sitio durante las dos primeras semanas del mes de marzo del 2025 la lista de análisis de vulnerabilidad, en esta se pudo apreciar que, no cuentan una equipo de brigadas que se encuentre adiestrada para la atención, prevención, respuesta y recuperación de eventos adversos de distintos orígenes; por lo que se hace difícil contar con una planeación adecuada para situaciones de desastre y/o emergencia.

Para la Alcaldía Municipal de Durania, los posibles desastres que pueden presentarse en el territorio son: acción del hombre, conatos, incendios, inundaciones y por causas naturales, sismos. Es de destacar que el área técnica no dispone de un procedimiento actualizado para afrontar desastres.

Por tanto, este insumo permitió a la dirección de la alcaldía de Durania evidenciar la disposición de los recursos necesarios (equipos y materiales) y asegurar la disposición y capacitación del Puesto de Mando Unificado con su respectivo equipamiento y material necesario en la atención de emergencia.

A partir del cúmulo de información, se realizó un proceso de triangulación para lograr identificar las diferentes debilidades que presentan los procesos de respuesta a emergencias en el municipio y que permitió identificar la necesidad de elaborar un lineamiento en los diferentes puntos que deben tenerse en cuenta en momentos de responder a una emergencia, ya que el personal que realiza esta función presenta tanto la elaboración del plan de respuesta como en su proceso de socialización con las partes interesadas.

Las debilidades evidenciadas en los procesos de toma de decisiones y operatividad del sistema de respuesta a emergencias del municipio sugieren la necesidad de establecer mayores lineamientos en términos de la implementación de acciones para la prevención y preparación, planteando los procedimientos detallados y secuenciales.

Cumplido los objetivos específicos 1 y 2, se procedió a iniciar la última fase del ciclo, la elaboración del plan de emergencias de la entidad se basa en la atención y control de la emergencia; por esto se vuelve imperante que las personas que conforman la organización tengan pleno conocimiento acerca de su labor frente a la emergencia y lo que deben hacer según las directrices que el Plan les establece, y así no existan problemas de confusión y desorden en este tipo de situaciones.

De esta manera, al momento de la presentación del PPPRE de la alcaldía de Durania en la última semana del mes de marzo del 2025, en el proceso de socialización el alcalde Marlyn

Yohana Márquez y el encargado del SGSST Yonathan Moreno agradece la gestión realizada a los aspirantes a especialista en Gerencia en riesgos laborales a nombre de la corporación universitaria Uniminuto de Dios

En esta asistencia, se brindaron orientaciones a los encargados por la responsabilidad del empleador quién estará en la obligación de capacitar a los trabajadores según la actividad o condición de trabajo en los siguientes temas: estructura y organización general del plan de emergencia, diagnóstico de riesgos ocupacionales, planes y procedimientos para la prevención de accidentes, uso y clasificación de los extintores, maniobras para actuar en caso de incendio.

Así mismo, se ilustra que toda actualización del plan de prevención, preparación y respuesta frente a emergencias para la alcaldía del municipio de Durania tiene como fin modificar y ajustar la información a las nuevas normatividades, a los posibles cambios en los elementos que la componen como vivienda, instituciones, comercio, vías de distribución terrestre, calidad y cantidad de combustible, uso de cilindros de gas, identificar las variables que pueden variar en las emergencias que pueden llegar a presentarse en su jurisdicción, se deben efectuar variaciones.

El comité debe estar en permanente capacitación de manera tal que esté al tanto de las nuevas normatividades y cualquier posible cambio que pueda presentarse.

#### **4.4 Discusión**

El presente estudio permitió identificar una serie de falencias en los mecanismos actuales de prevención, preparación y respuesta ante emergencias dentro de la Alcaldía del municipio de Durania, Norte de Santander. A pesar de contar con una estructura institucional básica, se evidenció una falta de procedimientos estandarizados y de conocimiento generalizado sobre la gestión del riesgo entre los 19 trabajadores que conforman la planta de personal. Esta situación expone a la entidad a riesgos tanto operativos como legales, lo que

justifica la necesidad de diseñar un plan específico acorde con la normatividad colombiana vigente.

La Ley 1523 de 2012 establece que todas las entidades públicas deben integrar la gestión del riesgo como parte de su planeación institucional, y la Resolución 0312 de 2019 — que fija los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)— exige la implementación de planes de emergencia como componente obligatorio. Sin embargo, como lo demostró la fase diagnóstica de esta investigación, la Alcaldía no cuenta con un sistema articulado que garantice la atención oportuna y eficiente ante situaciones críticas, lo cual representa una vulneración al marco legal.

El diseño del plan propuesto responde a un enfoque preventivo y adaptado a las condiciones reales del entorno municipal. Se incorporaron herramientas de análisis como la metodología de vulnerabilidad de diamante del riesgo de colores propuesta por FOPAE, que permite una evaluación integral del riesgo con base en variables humanas, físicas, funcionales y del entorno (FOPAE, 2010). Esta metodología fue clave para establecer prioridades y proponer rutas de acción que mejoren la capacidad de respuesta institucional.

En investigaciones similares, como la desarrollada por Cárdenas y Muñoz (2021) en la Alcaldía de El Zulia, se evidenció que la implementación de un plan de emergencias mejora sustancialmente la coordinación interinstitucional y fortalece la cultura de prevención dentro del sector público. Dichos hallazgos coinciden con los resultados de esta tesis, en tanto que reflejan la importancia de contar con lineamientos claros, protocolos definidos y brigadas organizadas.

Asimismo, la participación activa del personal en los simulacros y capacitaciones se proyecta como un factor determinante para el éxito del plan. Según Rincón y Torres (2020), el

empoderamiento de los trabajadores mediante procesos de formación mejora la capacidad de respuesta en un 40 %, comparado con organizaciones que no ejecutan actividades de entrenamiento. Por tanto, se hace indispensable que la alcaldía de Durania promueva procesos de capacitación continua y espacios de retroalimentación.

Por otro lado, se recomienda que este plan no se considere un documento estático, sino que sea actualizado periódicamente con base en cambios estructurales, entrada o salida de personal, nuevas amenazas identificadas o ajustes normativos. La mejora continua debe ser uno de los principios rectores para que el plan mantenga su vigencia y funcionalidad a lo largo del tiempo.

## Capítulo V

### 5. Conclusiones y Recomendaciones

#### 5.1 Conclusiones

La elaboración del Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias (PAPRE), permitió tener una visión clara y realista de las fortalezas y debilidades del municipio frente a la gestión del riesgo.

Se evidenció que, aunque existen estructuras básicas y una brigada conformada, hay vacíos significativos en la capacitación del personal, la dotación de insumos, la difusión de protocolos, y el uso de herramientas tecnológicas esenciales como alarmas, señalización y sistemas de comunicación.

La falta de preparación frente a emergencias que puedan comprometer la infraestructura o la integridad de los funcionarios y usuarios, así como la escasa atención a la población flotante y a la continuidad del negocio, demuestran que la seguridad no puede verse como algo secundario, sino como una responsabilidad transversal respaldada por la alta dirección.

El análisis de amenazas y vulnerabilidades, basado en la metodología del diamante de colores, reforzó esta necesidad al evidenciar que Durania está expuesta a riesgos tanto naturales como sociales, cuyas consecuencias podrían ser críticas si no se actúa con intención y planificación. En este sentido, el PAPRE no solo cumplió con las exigencias normativas, sino que también abrió la puerta a oportunidades de mejora, promoviendo una cultura de prevención que entienda que preparar, capacitar y dotar adecuadamente al personal no es un gasto, sino una inversión en protección y continuidad institucional.

El compromiso colectivo, la actualización constante del plan y la articulación con la comunidad y las autoridades locales son claves para responder con eficiencia y humanidad ante cualquier emergencia. En definitiva, prevenir es un acto de cuidado que comienza con el conocimiento y se sostiene con acción y empatía.

## 5.2 Recomendaciones

Para fortalecer la gestión integral del riesgo en el municipio de Durania, se propone el desarrollo de estrategias pedagógicas que promuevan la difusión del conocimiento sobre el riesgo, a través de reuniones comunitarias, entrega de material informativo y campañas de sensibilización. Estas acciones deben estar orientadas a generar una cultura de prevención en la población, permitiendo que los ciudadanos comprendan su papel activo frente a las situaciones de emergencia.

Asimismo, es fundamental planificar y formular programas y proyectos específicos para la prevención y mitigación de riesgos, con el fin de reducir la exposición y los efectos negativos ante posibles eventos adversos. Esto incluye la implementación de mecanismos de control y seguimiento en actividades de construcción, intervenciones en terrenos con condiciones peligrosas, limpieza de cuerpos de agua y obras que puedan generar represamiento de recursos hídricos.

En articulación con los organismos del Estado, se deben realizar diagnósticos técnicos a los cuerpos de agua que abastecen la cabecera municipal, con el propósito de proteger estos recursos estratégicos. Una vez ejecutadas estas acciones, la Alcaldía municipal podrá estructurar un Plan Local de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias (PAPRE), dirigido a toda la comunidad. Este plan deberá ser adaptado y actualizado de acuerdo con los cambios en la dinámica poblacional y las condiciones del territorio.

Se recomienda realizar ejercicios de simulacro de forma periódica, a fin de preparar a la comunidad para responder adecuadamente ante una emergencia. Estas actividades deben

contar con el acompañamiento de las instituciones oficialmente reconocidas y tener como objetivo fortalecer la capacidad de respuesta local.

Es igualmente importante establecer y mantener canales de comunicación eficaces con el personal institucional y con las personas interesadas en la implementación del plan. Para ello, se deben definir claramente las responsabilidades, los procedimientos y los medios a través de los cuales se llevará a cabo la comunicación. La responsabilidad principal de esta tarea recae sobre el coordinador del plan de emergencias, quien debe evaluar constantemente las necesidades comunicativas internas y externas.

En cuanto a la atención en salud, la entidad territorial deberá garantizar los mecanismos que permitan proporcionar asistencia médica de emergencia, en los casos en que esta no corresponda al nivel nacional.

Los departamentos o distritos con jurisdicción deberán elaborar, adoptar y revisar planes de atención de emergencias que contemplen acciones de asistencia médica a personas lesionadas o afectadas por enfermedades agudas durante o como consecuencia de un desastre. Cada institución prestadora de servicios de salud deberá contar con un plan de emergencias y desastres propio, respaldado por un comité que vele por su aplicación, revisión y actualización continua.

Adicionalmente, es pertinente realizar un análisis detallado de las funciones y responsabilidades de los actores clave dentro del sistema de gestión del riesgo. Esta revisión permitirá diseñar procedimientos claros y verificar si las personas designadas —incluyendo equipos especializados y brigadas— se encuentran alineadas con los objetivos establecidos en el presente proyecto.

Finalmente, se recomienda fortalecer los procesos de capacitación continua del personal de la Alcaldía de Durania, incorporando la realización de simulacros como herramientas para evaluar y mejorar la respuesta institucional. Es crucial conformar brigadas de emergencia con personal capacitado, dotado de los recursos necesarios y con funciones claramente definidas. Asimismo, se debe mantener actualizado un inventario de recursos físicos, tecnológicos y humanos, acompañado de una estrategia de comunicación efectiva que permita la articulación entre los distintos actores internos y externos. La gestión del riesgo debe ser priorizada dentro del plan de desarrollo municipal, con la asignación de recursos adecuados que garanticen la implementación y mejora continua del PAPRE. También se sugiere establecer un sistema de monitoreo y evaluación basado en indicadores de desempeño, promover alianzas estratégicas con entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo y asegurar una constante socialización del plan con todos los actores institucionales involucrados.

## Referencias

- Ministerio de trabajo. (2015). Decreto 1072 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
- Chacón Fernandez, A. F. (2021) Diseño de un plan de emergencia y evacuación para la administración central de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa 2019. <http://hdl.handle.net/20.500.12773/12686>
- Alata Huisa, J. (2024) Diseño e implementación del plan de preparación y respuesta para emergencias a fin de mitigar riesgos en la unidad minera Constancia - Hudbay Perú S.A.C., Chumbivilcas - Cusco.
- Hidalgo Rodriguez, D. R. (2019) Gestión de riesgos mayores en las instalaciones de la imprenta braille fence de la provincia de Chimborazo: Elaboración del plan de emergencia.
- Brito Correa, A. y Correa Gómez, Y. J. (2019) Diseño de un plan en prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la población de la Institución Preescolar Cascanueces ubicada en la ciudad de Armenia. <https://hdl.handle.net/10656/7532>
- Moreno Cortés, P. A. (2019) Diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la Alcaldía municipal de Sesquilé - Cundinamarca. <https://hdl.handle.net/10656/8079>
- Muñoz Cantor, A. T. (2023) Plan preparación, prevención y respuesta ante emergencias empresa de servicios de mantenimiento y reparación de interiores ubicada en la ciudad de Bogotá D.C. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/18749>

- Cristancho Durán, J. D., Diaz Carreño, E. y Rincón Meza, J. J. (2022) Diseño de un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias en la empresa Geica´s de la ciudad de Cúcuta. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/18809>
- Bautista Rincón, S. Y., Ortiz Ramírez, L. K. y Salazar Alfonso, K. L. (2022) Diseño de un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la empresa carbones CEFLO S.A.S. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/18807>
- Ramírez Duran, E. R. y Rojas Dodino, Y. (2021) Diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la empresa Frenos Hugo en la ciudad de San José de Cúcuta - Norte de Santander. <https://hdl.handle.net/10656/13553>
- Congreso de Colombia. (2012). Ley 1523 de 2012. Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.
- Congreso de Colombia. (1979). Ley 9 de 1979. Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.
- Congreso de Colombia. (1988). Ley 46 de 1988. Por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, se otorgan facultades extraordinarias al Presidente de la República y se dictan otras disposiciones.
- Congreso de Colombia. (2012). Ley 1523 de 2012. Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.
- Presidente de la República de Colombia. (2017). Decreto 2157 de 2017. Por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la Ley 1523 de 2012.
- Ministerio de trabajo y seguridad social. (1979). Resolución 2400 de 1979. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo

Ministerio de trabajo. (2019). Resolución 0312 de 2019. Por la cual se definen los estándares

Norma técnica colombiana (2009) NTC-1700. Higiene y seguridad. Medidas de seguridad en edificaciones. Medios de evacuación. mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST

Norma técnica colombiana (1997) NTC 1931. Protección contra incendios. Señales de seguridad.

Norma técnica colombiana (2009) NTC-2885. Extintores portátiles contra incendios

Norma técnica colombiana (2007) NTC-1461. Higiene y seguridad. Colores y señales de seguridad

Norma técnica colombiana (2005) NTC-4144. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, espacios urbanos y rurales. Señalización

Norma técnica colombiana (2004) NTC-5254. Gestión del riesgo

Cruz Roja Internacional. (2015). *Guía para la Gestión del Riesgo de Desastres*. Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja.

Decreto 1072 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Diario Oficial No. 49.523. Ministerio del Trabajo.

International Strategy for Disaster Reduction [ISDR]. (2020). *Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction*. United Nations Office for Disaster Risk Reduction.

Naciones Unidas. (2019). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030*. United Nations Office for Disaster Risk Reduction.

Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2019). *Seguridad y salud en el trabajo: Estrategias nacionales de prevención*. OIT.

International Strategy for Disaster Reduction [ISDR]. (2020). *Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction*. United Nations Office for Disaster Risk Reduction.

Ministerio del Trabajo. (2015). *Decreto 1072 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*. Diario Oficial No. 49.523.

Naciones Unidas. (2019). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030*. United Nations Office for Disaster Risk Reduction.

Organización de Estados Americanos [OEA]. (1947). *Tratado Interamericano de Asistencia Recíproca*.

Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2019). *Seguridad y salud en el trabajo: Estrategias nacionales de prevención*. OIT.

ACNUR. (s. f.). *Guía para la gestión de emergencias*. Recuperado de <https://www.acnur.org/>

CIDBIMENA. (s. f.). *Capacitación en gestión de emergencias*. Recuperado de <https://cidbimena.bvs.hn/>

EIRD. (s. f.). *Sistema de Alerta Temprana*. Recuperado de <https://www.eird.org/>

EvolucionaPro. (s. f.). *Procedimientos Operativos Estándar*. Recuperado de <https://www.evolucionapro.com/>

FOPAE. (s. f.). *Metodología del análisis de vulnerabilidad de diamante del riesgo de colores*. Recuperado de <https://www.fopae.gov.co/>

GM Formación y Prevención. (s. f.). *Equipos de Respuesta a Emergencias*. Recuperado de <https://www.gmformacionyprevencion.com/>

Hytera. (s. f.). *Centro de Comando de Emergencias*. Recuperado de <https://www.hytera.com/>

IDIGER. (s. f.). *Planificación y organización en la gestión de emergencias*. Recuperado de <https://www.idiger.gov.co/>

Normas ISO. (s. f.). *Norma ISO 22320: Gestión de emergencias*. Recuperado de

<https://www.normasiso.org/>

Ministerio del Trabajo. (2015). *Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo 1072 de 2015*. Diario

Oficial No. 49.523. <https://www.mintrabajo.gov.co/>

Ochoa, J. F. (2018). *Gestión de riesgos y planes de emergencia en Colombia: Avances y desafíos*. Editorial Jurídica.

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres [UNGRD]. (2017). *Política nacional de gestión del riesgo de desastres en Colombia*. <https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/>

Cárdenas, L., & Muñoz, J. (2021). *Diseño e implementación de un plan de emergencia para la Alcaldía de El Zulia*. Universidad Francisco de Paula Santander.

FOPAE (2010). *Metodología para el análisis de vulnerabilidad del diamante del riesgo de colores*.

Fondo de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá.

Ley 1523 de 2012. Por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Diario Oficial No. 48.375.

Resolución 0312 de 2019. Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Ministerio del Trabajo, Colombia.

Rincón, D., & Torres, M. (2020). *Impacto de la formación en la preparación ante emergencias en entidades públicas*. *Revista de Seguridad Laboral*, 12(3), 45–59.