

## **DISEÑO DEL PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS DE LA EMPRESA INDUSTRIAS EL ZUTA TOLEDO S.A.S.**

DESIGN OF THE PREVENTION, PREPARATION AND RESPONSE PLAN TO EMERGENCIAS OF THE COMPANY INDUSTRIAS EL ZUTA TOLEDO S.A.S.

Yenifer Paola Arredondo Leal  
yenifer.arredondo@uniminuto.edu.co  
Asbleidy Betancourt Cuevas  
asbleidy.betancourt@uniminuto.edu.co  
Elizabeth Pabón Rivera  
elizabethpabonrivera@gmail.com

### **Resumen**

El presente proyecto está orientado al diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias según lo estipulado en el Decreto 1072 de 2015 en su Artículo 2.2.4.6.25, dando cumplimiento a la normatividad legal vigente en cuanto a planes de emergencia; salvaguardando la Seguridad y Salud de los colaboradores, la infraestructura, el medio ambiente y los recursos de la organización. Es por esto que, se aplicó la metodología diamante de colores que permitió determinar el análisis de vulnerabilidad estableciendo las medidas de intervención de acuerdo a los resultados obtenidos. Posteriormente el diseño del plan se enfocó en el área administrativa buscando mejorar continuamente las condiciones laborales a fin de prever y controlar oportunamente las emergencias, estableciendo la estructura organizacional para la atención de emergencias, Procedimientos Operativos Normalizados, plan de evacuación, simulacros de emergencias y finalmente un plan de capacitación y/o entrenamiento; determinando una serie de estrategias que le permitirán a la empresa cumplir con la normatividad legal vigente, teniendo una línea de ruta para la ejecución del plan a fin de afrontar adecuadamente las situaciones de emergencia que se puedan presentar.

*Palabras clave: Emergencia; análisis de vulnerabilidad; amenaza; riesgo; prevención.*

### **Abstract**

This project is aimed at the design of the emergency prevention, preparation and response plan as stipulated in Decree 1072 of 2015 in its Article 2.2.4.6.25, complying with current legal regulations regarding emergency plans; safeguarding the Safety and Health of collaborators, infrastructure, the environment and the resources of the organization. This is why the colored diamond methodology was applied to determine the vulnerability analysis, establishing intervention measures according to the results obtained. Subsequently, the design of the plan focused on the administrative area, seeking to continually improve working conditions in order to timely foresee and control emergencies, establishing the organizational structure for emergency response, Standard Operating Procedures, evacuation plan, emergency drills and finally a training and/or training plan; determining a series of strategies that will allow the company to comply with current legal regulations, having a route line for the execution of the plan in order to adequately address emergency situations that may arise.

*Keywords:* Emergency; vulnerability analysis; threat; risk; prevention.

### **Introducción**

El plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias es un instrumento invaluable, que permite a todas las organizaciones independientemente de su forma de vinculación establecer una serie de procesos y procedimientos, que puedan dar respuesta de manera rápida y oportuna a cualquier posible situación de emergencia que se pueda presentar. Así mismo, el Decreto 1072 del 2015 y la Resolución 0312 de 2019 reglamentan que, toda organización debe dar cumplimiento, al diseño y ejecución del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, que contemple los aspectos estipulados en la normatividad legal vigente, teniendo en cuenta que es una herramienta fundamental a la hora de salvaguardar la Seguridad y Salud de los Trabajadores, la infraestructura, el medio ambiente y los recursos de la organización.

En consecuencia, a lo anterior, el presente proyecto se desarrolló en la empresa Industrias el Zuta Toledo S.A.S, teniendo presente que la empresa no cuenta con un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, dicho proyecto tuvo un enfoque de tipo mixto, un alcance descriptivo y un muestreo probabilístico por conveniencia, abarcando la totalidad de los colaboradores del área administrativa. Es por esto que, se realizó el diseño de dicho plan, donde se identificaron diferentes amenazas de tipo natural, social y antrópicas no intencionales, determinando el análisis de vulnerabilidad de acuerdo a la metodología diamante del riesgo, estableciendo las medidas de intervención pertinentes de acuerdo al resultado y así mismo realizando el diseño documental del mismo.

### **Planteamiento del problema**

A nivel global, diariamente surgen emergencias continuamente, colocando en evidencia la capacidad de los planes de emergencia, lo que permite realizar los ajustes necesarios para abordar la totalidad de las necesidades presentes en la población, demostrando así la necesidad de planificación y puesta en marcha de dicho plan.

Por consiguiente, se identificó que en la empresa Industrias El Zuta Toledo S.A.S para el año 2014 adelantó el diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, sin embargo, actualmente no existen registros de procedimientos, ni documentación adjunta al mismo que evidencien su ejecución e implementación, incurriendo en el incumplimiento al Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, y, poniendo de manifiesto, el riesgo

inminente de sufrir sanciones legales. En consecuencia, la empresa no posee las herramientas ni competencias para dar la respuesta pertinente a las emergencias que se presenten en el desarrollo de sus actividades, colocando en peligro a sus trabajadores, aliados estratégicos, su infraestructura y demás recursos.

Por lo anterior, es importante que la empresa Industrias El Zuta Toledo S.A.S, diseñe el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, cumpliendo con todos los requisitos normativos para hacer frente a las emergencias que la amenazan y, de esta manera, disminuir las pérdidas de recursos y aumentar la seguridad de la organización.

### **Pregunta de investigación**

¿Cómo afrontar de manera efectiva y oportuna las emergencias a las que se expone la empresa Industrias El Zuta Toledo S.A.S?

### **Objetivos**

#### **Objetivo general**

Diseñar el “Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias” de la empresa Industrias el Zuta Toledo S.A.S de acuerdo al Decreto 1072 de 2015.

#### **Objetivos específicos**

- Identificar las amenazas de origen natural, social y antrópicas no intencionales que puedan desencadenar en emergencias en la empresa Industrias el Zuta Toledo S.A.S.
- Determinar medidas de intervención mediante el análisis de vulnerabilidad de acuerdo a la Metodología Diamante del riesgo.
- Establecer la documentación del “Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias” de acuerdo al artículo 2.2.4.6.25 del Decreto 1072 de 2015.

### **Marco referencial**

Respecto al marco referencial se tuvo en cuenta antecedentes internacionales, nacionales y locales, tomando tres proyectos por cada nivel, lo importante de estos proyectos es que estuviesen alineados con el objeto de estudio.

### **Marco teórico**

En el presente apartado se plantean las reflexiones teóricas que sustentan la actual investigación, las cuales buscan dar una visión precisa sobre los Planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias de la empresa Industrias El Zuta Toledo S.A.S y sus factores de carácter relevante, para lo cual, se toma en consideración lo estipulado en el

Decreto 1072 del 2015, la Metodología Diamante de Colores, y la Guía para elaborar planes de emergencias y contingencias del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, (2012).

De acuerdo al Decreto 2157 de 2017, en el cual “se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas” (p. 1), enmarcado dentro del artículo 42 de Ley 1523 de 2012, se establece que el “Plan de Emergencias y Contingencia – PEC, es un instrumento para planificar y estructurar la respuesta ante emergencias resultado de la identificación y análisis de los riesgos” (p. 15), dentro del Plan deben especificarse los recursos necesarios para la puesta en marcha del mismo, lo anterior, tomando como base la reducción de los impactos en la seguridad de las personas, de las propiedades y del medio ambiente.

Del mismo modo, el Decreto 1072 de 2015 en su artículo 2.2.4.6.25., insta la Prevención, preparación y respuesta ante emergencias, como una obligación del empleador o contratante, la cual debe cubrir todas las sedes de la entidad, así como, los colaboradores adscritos a su organización, incluyendo aquellos de orden externo.

En ese orden de ideas, el Plan de emergencias debe incluir aspectos como: la identificación de las amenazas a las que está expuesta la empresa, los recursos a disposición, el análisis de la vulnerabilidad de la empresa, la valoración y evaluación de los riesgos, el diseño e implementación de procedimientos de prevención y control de amenazas, la formulación del plan de emergencias, la asignación de recursos, implementación de acciones de control y prevención como rutas y planos de evacuación, el programa de capacitación, entrenamiento e información de los trabajadores, la ejecución de simulacros al menos una vez al año, la conformación de brigadas de emergencia con su respectivo entrenamiento y capacitación, la inspección periódica de equipos, máquinas y dispositivos de emergencia como extintores, alarmas, entre otros, el desarrollo de programas de ayuda mutua ante amenazas de interés común (Decreto 1072, 2015).

### **Marco Legal**

**Ley 1523 de 2012.** Adopción de la “Política nacional de gestión del riesgo de desastres” y se determina el “Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones”.

**Decreto 1072 de 2015.** Se reglamenta la prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

**Decreto 2157 de 2017.** Instrucciones para la formulación del “Plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas”.

**Resolución 2400 de 1979.** “Estatuto de seguridad industrial”, en los artículos 205 - 234 alude a la prevención y extinción de incendios en los lugares de trabajo.

**Resolución 0705 de 2007.** Se promulga el uso obligatorio de los elementos de primeros auxilios, tipo y contenido de los botiquines.

**Resolución 256 de 2014.** Institución de las “brigadas contraincendios de los sectores energético, industrial, petrolero, minero, portuario, comercial y similar en Colombia”.

**Resolución 0312 de 2019.** Establecimiento dentro de los “Estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST”, “la elaboración de un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias que identifique las amenazas, evalúe y analice la vulnerabilidad”, además, expone los elementos que debe incluir el citado plan.

### **Diseño metodológico**

#### **Enfoque**

Para el desarrollo del proyecto se tuvo presente el enfoque mixto, es decir, enfoque cualitativo y cuantitativo, ya que con ellos se realizó un análisis profundo de la situación de la organización

#### **Alcance**

Se estipula que la investigación asume un alcance de tipo descriptivo, ya que muestra de manera más detallada y sistemática las características de la población, teniendo en cuenta una realidad objetiva y subjetiva; de acuerdo a este enfoque se obtuvo un diseño del plan de prevención que logre dar respuesta ante las situaciones de emergencia de que sea objeto la organización, estableciendo la documentación necesaria que soportará el Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias de la organización.

#### **Población**

Se seleccionó como población para el proyecto la representada por los colaboradores del área administrativa de la empresa.

## **Muestra**

Para el desarrollo del proyecto se tuvo en cuenta el muestreo no probabilístico por conveniencia, teniendo en cuenta que se abarcó la totalidad de los trabajadores presentes en el área administrativa (7 colaboradores) ya que ellos conforman el pilar principal para la ejecución del mismo.

## **Instrumentos**

En el desarrollo del proyecto se utilizan un instrumento de vital importancia abarcando los objetivos propuestos. Se aplican los formatos de la metodología diamante de riesgo los cuales permiten identificar los tipos de amenaza, el origen, la fuente y una estimación de probabilidad, mediante la observación directa; así mismo, este instrumento brinda la información para realizar el análisis de vulnerabilidad y posteriormente determinar las medidas de intervención, dando cumplimiento al objetivo 1 y avanzar en el objetivo 2 y 3 del proyecto.

## **Resultados**

Se realizó la observación en cada una de las áreas de la empresa, Industrias el Zuta Toledo S.A.S para identificar y calificar las amenazas a las que está expuesta, del mismo modo, para evaluar el nivel de vulnerabilidad y determinar las medidas de intervención. Por último, se realizó la documentación requerida que soportará el Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias de acuerdo al artículo 2.2.4.6.25 del Decreto 1072 de 2015.

### **Identificación de amenazas según su origen**

Para iniciar el proceso, se realizó la identificación de todas las amenazas que pueden desencadenar en emergencias en la organización, las cuales se clasifican en: naturales, antrópicas no intencionales y sociales.

Después de haber identificado, descrito y analizado las diferentes amenazas, se logra evidenciar que los deslizamientos y secuestros representan una amenaza inminente; movimientos sísmicos, lluvias, terrorismo, hurtos y accidentes de tránsito se determinan como una amenaza probable; por último, incendios y cortos circuitos se catalogan como amenazas posibles para la empresa Industrias el Zuta Toledo S.A.S.

### **Análisis de Vulnerabilidad**

Seguidamente para el análisis de vulnerabilidad de personas, recursos, sistemas y procesos, que engloban la interpretación final del resultado del diamante la calificación es ALTA, de

lo cual se infiere que los recursos de la empresa están en el límite máximo para que se manifieste un evento que signifique un cambio radical en la comunidad, la infraestructura, la economía y el medio ambiente, debido a que no cumple con los aspectos considerados en el análisis. En consecuencia, se estipularon diferentes medidas de intervención, estableciendo un cronograma para su ejecución, dentro de las cuales se contemplaron las siguientes: conformar, capacitar, entrenar y dotar la brigada de emergencias, Capacitar al personal sobre las acciones que se deben realizar en caso de emergencia (Antes, durante y después), determinar una ruta de evacuación y puntos de encuentro, señalizando las salidas de emergencia, espacios críticos y espacios seguros, realizar simulacros de evacuación como mínimo una vez al año con la participación de todos los trabajadores y realizar inspecciones periódicas a: extintores, camillas, botiquines, instalaciones eléctricas y de orden y aseo.

#### **Documentación del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias**

Para dar cumplimiento a lo estipulado en la normatividad legal vigente y poder dar respuesta de manera oportuna en caso de que se presente una emergencia, se diseñó el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para la empresa Industrias el Zuta Toledo S.A.S teniendo en cuenta los 13 aspectos establecidos en el Artículo 2.2.4.6.25 del Decreto 1072 de 2015 definidos de la siguiente manera: alcance, objetivos, estructura organizacional para la atención de emergencias, conformación de la brigada de emergencias definiendo funciones y responsabilidades antes, durante y después de una emergencia, el protocolo para la atención de emergencias, siendo una herramienta generalizada al momento de intervenir, atender y controlar los incidentes o emergencias que se puedan presentar al interior de la organización, en aras de continuar con las actividades que se desarrollan en ella; así mismo se plantean los Procedimientos Operativos Normalizados (PON), como un instrumento e ilustrativo informativo definiendo la ruta a seguir para el manejo y ejecución de las acciones operativas en respuesta a una emergencia, para cada una de las amenazas identificadas; seguidamente se plantea el plan de evacuación que contempla una serie de procedimientos y pasos a seguir que se deben implementar al momento de presentarse una emergencia o cualquier otro siniestro, con el objetivo de desplazar a todo el personal a un lugar seguro, garantizando su protección definiendo 4 fases: detección del peligro, alarma, preparación de la evacuación y punto de encuentro.

Así mismo se diseñó el plano y ruta de evacuación, la cual se requiere socializar con todo el personal ya que permite responder de manera oportuna al momento de salir de la organización cuando se presente una emergencia; considerando otro aspecto importante en la normativa se diseñó un formato para simulacros con el fin de establecer un control e identificar los puntos débiles y hallazgos encontrados en la ejecución de los mismos en pro del mejoramiento continuo de dicho plan; al igual que, determinar la capacidad que tiene la empresa de responder, tomando en consideración los recursos disponibles y las habilidades del personal, en aras a complementar su entrenamiento ya sean simulacros sorpresivos o avisados y/o planeados, teniendo en cuenta que se deben realizar mínimo un simulacro al año en el cual participen todas las partes interesadas, para ello se deben tener en cuenta las tres fases principales: planeación, ejecución y evaluación, las cuales serán descritas en el formato. También se estableció un plan de capacitación y/o entrenamiento dirigido a los trabajadores y brigadistas de la empresa formulado con el objetivo de facilitar la implementación del plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias y finalmente se planteó el presupuesto, el cual contempla los rubros necesarios para el eficaz funcionamiento del dicho plan.

### **Conclusiones**

La identificación de amenazas se realizó a través de un análisis detallado de las condiciones físicas, naturales, sociales, y tecnológicas de origen interno y/o externo teniendo en cuenta las fuentes de riesgo, donde se logró identificar las fortalezas y debilidades, evidenciando que la empresa no cuenta con los recursos necesarios que le permitan dar respuesta oportuna en caso de que ocurra una emergencia.

En el análisis de vulnerabilidad de personas, recursos, sistemas y procesos se obtuvo una calificación alta, debido a que la empresa no cumple con la mayoría de los aspectos considerados, lo cual puede provocar efectos negativos tanto en la organización como en la comunidad y el medio ambiente, por ende, se plantearon las medidas de intervención cuyo objetivo es mitigar el nivel de riesgo existente.

Para llevar a cabo la documentación del diseño del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia se hizo necesario establecer un conjunto de estrategias que le permitieran a la empresa Industrias el Zuta Toledo S.A.S cumplir con la normatividad legal

vigente, así mismo tener una línea de ruta para la ejecución del plan a fin de afrontar adecuadamente las situaciones de emergencia que se puedan presentar.

### Referencias

- Decreto 1072. (2015). Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Diario Oficial No. 49.523 de 26 de mayo de 2015.
- Decreto 2157. (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. Diario Oficial. Obtenido de [https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma\\_pdf.php?i=199583](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=199583)
- EIRD. (s.f). Glosario. Obtenido de [https://www.gub.uy/sistema-nacional-emergencias/sites/sistema-nacional-emergencias/files/documentos/publicaciones/EIRD\\_Glosario%2Bde%2Bla%2BEstrategia%2BInternacional%2Bpara%2Bla%2BReduccion%2Bde%2BDesastres\\_0.pdf](https://www.gub.uy/sistema-nacional-emergencias/sites/sistema-nacional-emergencias/files/documentos/publicaciones/EIRD_Glosario%2Bde%2Bla%2BEstrategia%2BInternacional%2Bpara%2Bla%2BReduccion%2Bde%2BDesastres_0.pdf)
- FOPAE. (2012). Guia para elaborar planes de emergencia y contingencia. Bogotá D.C.: Fondo de Preparación y Atención ante Emergencias.
- FOPAE. (2014). Guia para la elaboración de planes de emergencias y contingencia. Bogotá D.C.: Fondo de previsión y Atención de Emergencias. Obtenido de <https://www.sire.gov.co/documents/82884/83768/A.3.4+Metodologias+AR.pdf/81cee0d0-2f31-4c0e-b3eb-ad6831b1fda2>
- Ley 100 de 1993. (1993). Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Diario oficial No. 41.148 de 23 de diciembre de 1993: Congreso de la Republica de Colombia. Obtenido de [https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma\\_pdf.php?i=5248](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=5248)
- Ley 1523. (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. Diario oficial 48411 de abril 24 de 2012. Obtenido de [https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma\\_pdf.php?i=47141](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=47141)
- Ley 388. (1997). . Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 43.091, de 24 de julio de 1997: Congreso de la Republica de Colombia. Obtenido de [https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma\\_pdf.php?i=339](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=339)
- Ley 400. (1997). Por el cual se adoptan normas sobre construcciones sismo resistentes. Diario Oficial No. 43.113, del 25 de agosto de 1997: Congreso de la Republica de Colombia. Obtenido de [https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma\\_pdf.php?i=336](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=336)
- Metodología diamante para la identificación de amenazas. (s.f.). Obtenido de <https://hse.software/2020/11/09/metodologia-diamante-para-la-identificacion-de-amenazas/>

- Ministerio de Trabajo. (2016). Guia técnica de implementación para Mypimes. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+tecnica+de+implementacion+del+SG+SST+para+Mipymes.pdf/e1acb62b-8a54-0da7-0f24-8f7e6169c178>
- Resolución 0312. (2019). Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Diario Oficial del 13 de febrero de 2019: Ministerio de Trabajo. Obtenido de [https://www.arlsura.com/files/Resolucion\\_0312\\_de\\_2019\\_Estandares\\_Minimos.pdf](https://www.arlsura.com/files/Resolucion_0312_de_2019_Estandares_Minimos.pdf)
- Resolución 0705. (2007). Por medio de la cual se desarrollan los contenidos técnicos del Acuerdo Distrital No. 230 del 29 de junio del 2006 y se dictan otras disposiciones. Acuerdo Distrital No. 230 del 29 de junio del 2006: Secretaría distrital de Salud de Bogotá. Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal1.jsp?i=31885>
- Resolución 2400. (1979). Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Diario Oficial del 22 de mayo 1979: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Obtenido de <https://minvivienda.gov.co/sites/default/files/normativa/2400%20-%201979.pdf>
- Resolución 256. (2014). Por medio de la cual se reglamenta la conformación, capacitación y entrenamiento para las brigadas contraincendios de los sectores energético, industrial, petrolero, minero, portuario, comercial y similar en Colombia. Diario Oficial No. 49.370 de 19 de diciembre de 2014: Dirección Nacional de Bomberos. Obtenido de [https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/pdf/resolucion\\_nb\\_0256\\_2014.pdf](https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/pdf/resolucion_nb_0256_2014.pdf)