

**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE  
EMERGENCIAS DE LA UNIVERSIDAD ICESI**

**JULIANA DOMÍNGUEZ GONZÁLEZ**

**UNIVERSIDAD ICESI  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
SANTIAGO DE CALI  
2012**

**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE  
EMERGENCIAS DE LA UNIVERSIDAD ICESI**

**JULIANA DOMÍNGUEZ GONZÁLEZ**

**Proyecto de grado para optar al título de Ingeniero Industrial**

**Ing. Angélica María Borja  
Jefe programa Salud Ocupacional**

**UNIVERSIDAD ICESI  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
SANTIAGO DE CALI  
2012**

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer a las personas que hicieron de este proyecto una realidad.

A la Ingeniera y asesora Angélica Borja, por ser mi guía en todo el camino, por su ayuda, cooperación y entendimiento en las situaciones difíciles que se fueron presentando al inicio del proyecto.

A Diana Marcela Ruiz, auxiliar en PPGSA, por su tiempo y ayuda incondicional en todo el proceso; por trabajar de la mano conmigo para lograr el resultado propuesto.

A Jairo Guerrero por su determinación, apoyo, exigencia y guía.

A Dios por haberme mostrado el camino correcto y dado la oportunidad de conocer personas colaboradoras que me ayudaron a sacar este proyecto adelante.

A mis papás, mi hermano y amigos que siempre estuvieron a mi lado apoyándome y dándome una mano cuando fue necesario.

## CONTENIDO

	pág.
<b>1. SALUD OCUPACIONAL, SEGURIDAD INDUSTRIAL</b> .....	<b>8</b>
1.1. TÍTULO DEL PROYECTO .....	8
1.2. PROBLEMÁTICA.....	8
1.3. DELIMITACIÓN .....	9
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	9
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>11</b>
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	11
2.2. OBJETIVO DEL PROYECTO .....	11
2.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	11
<b>3. MARCO DE REFERENCIA</b> .....	<b>12</b>
3.1 MARCO DE ANTECEDENTES.....	12
3.2 MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL .....	16
¿CÓMO ELABORAR UN PLAN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS? .....	22
3.2.1. IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS .....	23
3.2.1.1. De origen Técnico.....	23
3.2.1.2. De origen Social.....	23
3.2.1.3. De origen Natural.....	24
3.2.2. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD .....	24
3.2.2.1. Vulnerabilidad en las personas .....	25
3.2.2.2. Vulnerabilidad en los recursos .....	25
3.2.2.3. Vulnerabilidad en los sistemas y procesos .....	25
3.2.3. INVENTARIO DE RECURSOS .....	26
3.2.3.1. Recursos Humanos .....	26
3.2.3.2. Recursos Económicos .....	26
3.2.3.3. Recursos Logísticos .....	26
3.2.4. PLAN DE ACCIÓN.....	27
3.2.4.1. Todo plan de divide en tres fases .....	27
3.2.4.2. Medidas preventivas de un Plan de Prevención y Atención de Emergencias .....	35
3.3 MARCO LEGAL .....	38

<b>4. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....</b>	<b>41</b>
<b>5. DESARROLLO PLAN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS EN LA UNIVERSIDAD ICESI .....</b>	<b>42</b>
5.1 DIAGNÓSTICO .....	42
5.2 METODOLOGÍA .....	46
5.3 PLAN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS 2012 .....	57
<b>6. CONCLUSIONES .....</b>	<b>166</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>168</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>171</b>

## LISTA DE FIGURAS

	pág.
<b>Figura 1:</b> Microzonificación Sísmica de Cali .....	17
<b>Figura 2:</b> Escenario de Afectación Sísmica en Cali .....	17
<b>Figura 3:</b> Susceptibilidad a Deslizamientos en Cali .....	18
<b>Figura 4:</b> Afectación por Inundación en Cali.....	18
<b>Figura 5:</b> Modelo para la estructuración, redacción e implementación de los Planes de Emergencia .....	47

## LISTA DE ANEXOS

	pág.
<b>Anexo 1:</b> Encuesta .....	171
<b>Anexo 2:</b> Mapa Universidad cesi .....	172
<b>Anexo 3:</b> Descripción de la ocupación.....	173
<b>Anexo 4:</b> Listado de entidades de socorro .....	176
<b>Anexo 5:</b> Distribución de las Camillas de Emergencia .....	177
<b>Anexo 6:</b> Distribución de los Extintores de Emergencia .....	178
<b>Anexo 7:</b> Distribución de los Gabinetes de Emergencia.....	182
<b>Anexo 8:</b> Distribución de los Sistemas de Alarma y Luces de Emergencia .....	184
<b>Anexo 9:</b> Distribución de los Kit Anti-Derrames .....	189
<b>Anexo 10:</b> Distribución de las Duchas de Emergencia .....	190
<b>Anexo 11:</b> Distribución de la Señalización .....	191
<b>Anexo 12:</b> Manual instructivo de Dataquim .....	206
<b>Anexo 13:</b> Formato de Auditoría .....	210

# 1. SALUD OCUPACIONAL, SEGURIDAD INDUSTRIAL

## 1.1. TÍTULO DEL PROYECTO

Actualización del Plan de Prevención y Atención de Emergencias de la Universidad Icesi.

## 1.2. PROBLEMÁTICA

Las organizaciones educativas actuales públicas y privadas, buscan fomentar diferentes tipos de elementos para mejorar el bienestar de la comunidad. Para ello buscan diseñar Planes de Prevención y Atención de Emergencias, el cual es “el conjunto de medidas anticipadas a una emergencia, elaboradas gracias a un trabajo colectivo, que permite a sus usuarios reducir la posibilidad de ser afectados si ésta sucede”<sup>1</sup>.

El desarrollo de un plan de prevención de emergencias determina los factores como **el lugar**, refiriéndose a la distribución de los espacios y a la vulnerabilidad del sitio; **la comunidad**, entendiéndose como los estudiantes, docentes, personal administrativo y variable (visitantes que se encuentren en momento de emergencia y personal de aseo); **los recursos**, económicos y culturales; **las estrategias**, el cómo lograrlo, una adecuada señalización, demarcación de salidas, la alarma o timbre avisando la emergencia, simulacros para prepararse ante cualquier suceso y una buena capacitación de qué hacer ante una emergencia.

Un plan debe ser actualizado frecuentemente de acuerdo a los cambios y condiciones que se vayan presentando con el paso del tiempo por diferentes causas como son las modificaciones en las instalaciones, en los procesos, los equipos y el personal. Otra causa es la aparición de un evento, lo que desencadena una reflexión del plan existente, y si este necesita mejoras se hace el ajuste respectivo. Esto evitará que se convierta en un documento estático. El éxito de este plan depende del encuentro entre la percepción del riesgo y la evaluación de los riesgos definidos.

Debido al constante crecimiento que está realizando la Universidad Icesi en cuanto a infraestructura, y al aumento en su número de estudiantes de pregrado

---

<sup>1</sup> Plan de atención y prevención de desastres. [En línea]. [Citado 28 Abril 2012]. Disponible en internet: <http://iefangel.org/proyectos/comite-institucional-para-la-formulacion-y-desarrollo-del-plan-de-prevencion-y-atencion-de-desastres/>

en los últimos tres años (13.76%)<sup>2</sup>, el Plan de Prevención y Atención de Emergencias del 2009, ha pasado a estar desactualizado. Razón por la cual, es importante realizar una evaluación de dicho plan, teniendo en cuenta las nuevas condiciones de la Universidad Icesi y su vulnerabilidad, así como las posibles nuevas amenazas que afectan a la comunidad educativa.

Hay que recordar que “Los planes que funcionan son los que se escriben, se dan a conocer, son puestos a prueba y practicados”<sup>3</sup>, y que deben ser evaluados constantemente para que no se queden obsoletos y se ponga en riesgo la vida y la seguridad de las personas que constantemente se encuentran en el lugar.

### **1.3. DELIMITACIÓN**

El proyecto “Actualización del Plan de Prevención y Atención de Emergencias en la Universidad Icesi” es un proyecto que se desarrollará con base en el actual Plan de Emergencias de la Universidad Icesi del año 2008, del cual se realizará un diagnóstico para su posterior actualización.

La importancia de los planes de Prevención y Atención de Emergencias es debido a que en situación de emergencia hay que estar preparados para enfrentarla, teniendo en cuenta el conocimiento de cómo actuar ante esta. Igualmente, es importante actualizar frecuentemente estos planes con el fin de minimizar las consecuencias y la severidad de los posibles eventos catastróficos que, por diferentes causas, pueden presentarse en las instalaciones de la Universidad Icesi.

### **1.4. JUSTIFICACIÓN**

Reconociendo que en el evento de presentarse una emergencia, es indispensable contar con un Plan de Prevención y Atención de Emergencias actualizado, se realiza este proyecto para dar a conocer los requerimientos y disposiciones que se deben tener en cuenta para tener un plan que ayude al buen funcionamiento y a la seguridad de la Universidad Icesi.

---

<sup>2</sup> Dato suministrado por el Director de Admisiones y Registro de la Universidad Icesi, Jimmy Fernando Paz Chacón.

<sup>3</sup> GOBERNACIÓN DEL TOLIMA, Dirección de prevención de desastres. Planes de Prevención. [En línea]. 2007. [Citado 28 Abril 2012]. Disponible en internet: [http://www.tolima.gov.co/sipad/index.php?option=com\\_content&task=view&id=7&Itemid=39](http://www.tolima.gov.co/sipad/index.php?option=com_content&task=view&id=7&Itemid=39)

Con esto se pueden ofrecer las herramientas necesarias para la formulación de un plan de acción que permita formar y preparar a la comunidad educativa en gestión del riesgo, y los faculte para responder en momentos de emergencia.

La formación de una cultura fortalecida por la educación para la gestión del riesgo, que no solo vele por los componentes de preparación y respuesta, sino que tome en cuenta la reducción del riesgo y la recuperación, es una necesidad apremiante dadas las condiciones ambientales actuales de nuestro planeta.

Gracias a la actualización de este plan se permitirá marcar los deberes y obligaciones que deben tener todas las personas que hacen parte de la comunidad, directivos, administrativos, profesores, estudiantes y personal en general.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. OBJETIVO GENERAL**

Mejorar los procedimientos para actuar en caso de emergencia o amenaza colectiva dentro de las instalaciones de la Universidad Icesi.

### **2.2. OBJETIVO DEL PROYECTO**

Actualizar el Plan de Prevención y Atención de Emergencias de la Universidad Icesi.

### **2.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar un diagnóstico sobre la situación actual del Plan de Prevención y Atención de Emergencias de la Universidad Icesi.
- Establecer la metodología que se utilizará para actualizar el Plan de Prevención y Atención de Emergencias de la Universidad Icesi.
- Realizar la actualización del Plan de Prevención y Atención de Emergencias de la Universidad Icesi.

### 3. MARCO DE REFERENCIA

#### 3.1 MARCO DE ANTECEDENTES

Para la elaboración de este trabajo fueron consultados los siguientes antecedentes, trabajos de grado, los cuales fueron escogidos por la aproximación a la problemática planteada:

- MONTAÑA, Camilo y GOMEZ, Sebastián. “Estructuración del plan de emergencias y contingencias en la Universidad Icesi”. Trabajo de grado Ingeniero Industrial. Santiago de Cali: Universidad Icesi. Facultad de Ingeniería. Departamento de Ingeniería Industrial, 2005.
- HINCHIMA CHANTRE, Nelson Albeiro y VILLOTA PERDOMO, Carlos Arturo. “Análisis sobre la prevención y atención de desastres en Santiago de Cali”. Trabajo de grado Licenciado en Ciencias Sociales. Santiago de Cali: Universidad del Valle. Facultad de Humanidades, 2005.
- CASTILLO MARTINEZ, Sonia. “La prevención de desastres, una mirada desde la geografía escolar”. Trabajo de grado Licenciado en Ciencias Sociales. Santiago de Cali: Universidad del Valle. Facultad de Humanidades, 2002.
- JARAMILLO H., Juan José. “Anotaciones y consideraciones generales para la elaboración de un plan para el manejo de desastres”. Trabajo de grado Especialista en administración pública. Santiago de Cali: Universidad del Valle. Facultad de Ciencias de la Administración, 1989.

En los cuales se pueden observar las siguientes posturas respecto a esta problemática:

El principal antecedente, es el trabajo de grado “**Estructuración del plan de emergencias y contingencias en la Universidad Icesi**” se aborda el hecho que la Universidad Icesi ha venido realizando una serie de construcciones con miras a una ampliación física, por lo cual, el plan de emergencias que se tenía anteriormente ha pasado a ser desactualizado. Establece que las rutas de evacuación han cambiado, zonas de refugio conocidas ya no existen y no se tiene conocimiento de la ubicación de recursos como extintores y elementos físicos de emergencia. El principal objetivo de este trabajo es mejorar la seguridad en prevención de riesgos y desastres que se puedan presentar dentro de la universidad o que puedan afectar a esta misma, a través de un manual que informe a la comunidad universitaria sobre cómo reaccionar ante cualquier siniestro.

La metodología utilizada en este proyecto de grado fue dividirlo en cuatro etapas: En la primera etapa de investigación, se identificó el marco legal y normativo impuesto por el gobierno colombiano a las instituciones públicas y privadas sobre Planes de Emergencia, y después se identificaron las posibles amenazas que afectan a la Universidad. Siguiendo, en la etapa de preparación, se realizó un inventario sobre los recursos con los que cuenta la Universidad, se prepararon los procedimientos a seguir en caso de alguna emergencia, se dividió la Universidad en zonas para facilitar el análisis de vulnerabilidad, que posteriormente fue realizado, y se estableció una lista detallada de entidades de apoyo con los respectivos números telefónicos. En la tercera etapa de diseño, se documentaron las diferentes falencias y recomendaciones para soportar cualquier siniestro, se identificó las zonas de refugio y se diseñaron las rutas de evacuación. Por último, en la cuarta etapa de documentación, se recolectó y compiló la diferente documentación realizada.

Finalmente, el proyecto concluye, que es claro que la Universidad Icesi no cuenta con suficientes zonas de refugio y es necesario que la Universidad busque la forma de crear nuevas zonas de evacuación, especialmente en el ala norte; aunque la Universidad Icesi cuenta con una estructura física moderna y en muy buen estado, es de suma importancia buscar la mejora en detalles de cableado eléctrico, ya que como se identificó y se mencionó, gran parte de las instalaciones presenta deficiencias en cuanto a orden y ubicación de cableado y cajas eléctricas, estos están mal señalizados convirtiéndose en peligro latente para todo el personal. Igualmente, se concluyó que es claro que el personal activo de la Universidad no tiene la debida capacitación para enfrentar emergencias. Es necesario realizar una capacitación de las diferentes brigadas de emergencia con personal calificado. Se identificó que es necesario ampliar los puentes que dan acceso a la zona de refugio (cancha de fútbol) ya que su anchura no es capaz de soportar un caudal de personas en caso de una evacuación, y que los extintores e hidrantes ubicados a lo largo de la Universidad, no cuentan con la debida señalización. Es de suma importancia cubrir esta falencia, ya que estos son recursos básicos para enfrentar cualquier emergencia. También se concluyó que la gran mayoría de las lámparas de la Universidad, no tienen la debida protección en caso de presentarse un movimiento telúrico, convirtiendo esto en riesgo para todo el personal. Y, por último, se identificó que la universidad no tiene ni se fomenta una cultura de seguridad. Nunca se han realizado simulacros de emergencias que involucren a todo el personal activo de este plantel educativo y que permitan evaluar el nivel de reacción.

En el siguiente estudio **“Análisis sobre la prevención y atención de desastres en Santiago de Cali”** se muestra concretamente a la ciudad de Cali frente a esta problemática.

En este proyecto se aborda la problemática de Cali frente a los riesgos. Históricamente la ciudad de Cali, ha sido afectada por diferentes eventos naturales

como terremotos, inundaciones y deslizamientos; igualmente eventos de origen antrópico como incendios urbanos, que han dejado pérdidas humanas y daños físicos considerables en la ciudad. Estos eventos, sus efectos psicológicos y económicos han marcado un hito en la historia de la ciudad en momentos determinados. Debido a esto, el presente estudio plantea si el sistema para la prevención y atención de desastres de Cali viene cumpliendo en razón de la política Nacional sobre gestión del riesgo.

Estudios recientes, indican que Santiago de Cali está propensa a sufrir un sismo de magnitud 7.5 el cual puede alcanzar una aceleración pico horizontal hasta de 30 grados, y que sumado a condiciones de suelos, geomorfológicos podrían desencadenar eventos colaterales que llevarían a la ciudad a una declaratoria de desastre. Estas circunstancias llevaron a que la ciudad de Santiago de Cali, deba contar con un sólido y eficaz sistema de atención y prevención de desastres, que de manera oportuna y ágil, integre, coordine y atienda cualquier declaratoria de emergencia o desastre.

La metodología fue investigativa, buscando la descripción de relaciones interinstitucionales encargadas de prevenir y atender desastres, permitiendo estudiar, analizar dinámicas y debilidades que se presentan convirtiéndose en eje de la investigación; lo cual, permitirá identificar algunas fallas o fortalezas en torno a la gestión del riesgo.

Este estudio concluye que la comunidad, los líderes y las autoridades en conjunto como sociedad deben indagar y profundizar más en los conocimientos elementales sobre desastres, que en la básica primaria y secundaria incluyan cátedras o talleres sobre cómo prevenir los desastres, no únicamente simulacros, estos no son sino eso; porque un desastre puede superar todas las predicciones. Igualmente la conformación del fondo Local de Calamidades que permita recursos frescos para hacer frente a los eventos, en donde la empresa privada y la pública aporten tanto en dinero como en especie; y no depender únicamente del ente Nacional o regional.

A continuación, en la tesis de grado **“La prevención de desastres, una mirada desde la geografía escolar”** se aborda la problemática de cómo ver la prevención de desastres desde la educación, con el fin de que forme parte de la cultura de los ciudadanos. Usando una perspectiva general de los últimos desastres ocurridos en la región y en el país, de la importancia de manejar un plan de prevención y atención de emergencias en una institución educativa, teniendo en cuenta la participación y sensibilización de cada uno de las personas vinculadas a este.

El estudio parte de la consideración de que la construcción de un currículo que propicie la generación de una cultura escolar de prevención de emergencias se debe de acercar a la comunidad educativa, a la comprensión de las dinámicas de

los fenómenos naturales, potencialmente destructores, la sensibilización frente al tema de los riesgos y al convencimiento de que todas las situaciones de riesgo pueden ser disminuidas.

Este trabajo utiliza varias metodologías. La realización de un diagnóstico para determinar el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes acerca de los fenómenos potencialmente amenazantes, la revisión del Plan de Emergencias de la escuela con el fin de verificar si se ajusta a la Ley 115 de 1.994 en cuanto a la realización de proyectos ambientales o de prevención de emergencias y estrategias didácticas en el aula: talleres, salidas de campo, videoforos, maquetas, exposiciones, fotografías; con el fin de vincular los objetos de pedagogía activa, es decir, que el estudiante “aprenda haciendo” para que pueda utilizar el conocimiento reconstruido en su vida práctica.

El trabajo de investigación concluye entonces que es necesaria la incorporación del concepto Desastre en el currículo con el fin de crear conciencia y adquirir una cultura de la prevención. Igualmente, que las estrategias didácticas utilizadas (la instalación de carteleras o murales con temas alusivos a la prevención de desastres) favorecen el proceso de formación para la prevención de emergencias con el fin de crear conciencia de lo que cada estudiante puede hacer en prevención de manera que se sienta involucrado.

Por el último, el trabajo de grado **“Anotaciones y consideraciones generales para la elaboración de un plan para el manejo de desastres”** señala anotaciones y consideraciones generales para la elaboración de un Plan de Prevención y Atención de desastres.

Este trabajo aborda la problemática de que en el mundo subdesarrollado se da una deficiente o nula e inadecuada planificación en el manejo de desastres. Colombia no escapa de esta realidad y dentro de ella la ciudad de Cali, la cual se encuentra construida dentro de una zona de alto riesgo sobre todo sismológico. Es por eso que se busca contribuir con unas ideas para la posterior configuración de tan deseado plan para el manejo de desastres en el municipio de Cali. Al elaborar un verdadero plan, se deben tener en cuenta criterios científicos y técnicos de índole administrativo y de planeación, el cual necesariamente tiene que ser multisectorial y diseñado multidisciplinariamente.

La respuesta de la atención a una emergencia debe ser oportuna, eficiente y eficaz, tanto en el momento inmediatamente posterior al desastre, como en la planeación posterior a mediano y largo plazo; si ello no sucede así, entonces los resultados a corto, mediano y largo plazo pueden ser desorganizados e incoherentes. Las respuestas oportunas deben estar preparadas de antemano mediante modelos planeados.

La metodología aplicada fue la investigación indirecta como son la revisión bibliográfica con fichas de consultas, la interpretación y análisis de estas fichas y el aprovechamiento de experiencias personales en el tema de desastres; y la investigación directa con base en la técnica de la entrevista a algunos funcionarios de algunas organizaciones dedicadas al manejo de desastres en la ciudad de Cali y al Dr. Ney Guzmán, médico epidemiólogo, docente de la Universidad del Valle y quien es uno de los mejores expertos en el tema de desastres en la ciudad de Cali.

Este trabajo de investigación concluye que es básico en el manejo del desastre, tanto en las fases preventivas, como en el momento de él y para la rehabilitación, recurrir a la planeación y para ello diseñar, probar, ejecutar planes generales y sectoriales. Así mismo, que Cali es una ciudad de alto riesgo sobre todo sísmológico que exige con urgencia un plan masivo para el manejo de desastres.

### **3.2 MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL**

Colombia está situada dentro de una región catalogada como de ALTO RIESGO SISMICO debido al choque de la placa Oceánica de Nazca contra la placa continental Suramericana.

En la historia de Colombia se han presentado varios eventos que han dejado numerosas víctimas y daños materiales. Ejemplos de ello han sido, el terremoto de Popayán en el Cauca en marzo 31 de 1.983, que duró 18 segundos en el que murieron 300 personas y hubo 508 heridos y más de 400 millones de dólares en pérdidas; la erupción y posterior avalancha del Volcán Nevado del Ruiz que sepultó la población de Armero en 1.985; el sismo y avalancha en el río Páez en 1.994; el sismo de magnitud 6.2 del Eje cafetero el 25 de Enero de 1999, el cual ocasionó pérdida de un gran número de vidas humanas y además daños materiales incalculables en las ciudades capitales como Armenia, Manizales y Pereira, al igual que en otras poblaciones, en donde quedó demostrado la vulnerabilidad estructural e institucional para atender estas emergencias, ya que los organismos encargados tuvieron grandes dificultades por falta de comunicación, estrategias de prevención y atención de desastres.

Localmente hablando, la ciudad de Santiago de Cali, se encuentra situada al suroccidente colombiano, en el denominado “Segmento de los Andes del Norte”, el cual es considerado altamente propenso a la actividad sísmica, pues está afectado por un complejo sistema de fuerzas derivadas de la convergencia de las placas tectónicas Caribe, Nazca y Suramérica. Es por esto, que la ciudad se ha visto tan afectada por los diferentes sismos a lo largo de su historia, como lo fueron en marzo de 1566, mayo 15 de 1885, noviembre 19 de 1991, noviembre 15 de 2004, entre otros. Este último, se presentó a las 4:06 am hora local, con magnitud de 6.7





Según la Secretaria de Educación Municipal de Armenia, la Prevención es lo recomendable, pues es imposible que en el planeta existan zonas en donde no se encuentre algún tipo de riesgo por fenómenos naturales o por fenómenos antrópicos, definidos como procesos de desequilibrio provocados por el ser humano. Ante la posibilidad de que ocurra un desastre (sismo, deslizamiento, avalancha, fugas de gas...) se debe estar preparados mediante programas que representen una realidad clara de la vulnerabilidad física, económica, educativa; y una adecuada información teórica y práctica a las personas involucradas para que se tomen los correctivos oportunos.

Para poder continuar este trabajo y convivir con este tipo de fenómenos naturales, asegurando la vida y la seguridad de toda la comunidad, es indispensable involucrar desde el sector educativo a través del currículo, la formación en la cultura de la prevención así como las características que pueden ocasionar desastres permitiendo comprender estos procesos y prepararse para afrontar un evento natural o antrópico reduciendo el impacto que este cree.

Cuando las comunidades son vulnerables<sup>4</sup>, es decir, cuando no están preparadas, un evento natural se puede convertir en un desastre. De ahí, la urgente necesidad de formar a toda la comunidad educativa en una actitud de prevención mediante un instrumento familiar, escolar o comunitario, que recoge actividades y responsabilidades planificadas y organizadas de prevención y respuesta ante un evento determinado conocido como Plan de Prevención y Atención de Desastres, en otras palabras “Una comunidad es más vulnerable frente a las amenazas que la rodean si no cuenta con estrategias educativas al respecto; pero si los métodos de educación que recibe no le permiten alcanzar un nivel significativo de comprensión, la comunidad continúa con el déficit educativo, lo que mantiene su vulnerabilidad”<sup>5</sup>.

Para la Alcaldía Mayor de Bogotá, no es necesario un evento para que haya desastre, sólo se requiere de una condición que hace vulnerable a la comunidad, las cuales son generadas por el propio hombre.

Es más común hablar de desastre que de riesgo. El desastre es el impacto de una amenaza a una comunidad, es algo que ocurrió y se pueden medir sus consecuencias e intervenir una vez haya ocurrido.

---

<sup>4</sup> Grado de susceptibilidad que tiene un objeto a ser afectado o a sufrir una pérdida.

<sup>5</sup> CORTEZ TRUJILLO, Engels G. Fundación para la gestión del riesgo. [En línea]. 2001. [Citado 28 Abril 2012]. Disponible en internet: [www.desenredando.org](http://www.desenredando.org)

Según Virginia García Acosta,<sup>6</sup> los desastres son resultados de acciones humanas, procesos sociales, políticos e históricos en territorios conformados, es decir, se refieren a algún resultado de acciones humanas; no de acontecimientos físicos, sino de un proceso político, social, económico, desencadenado por un fenómeno natural.

Estos suceden de diferentes formas y con distinta intensidad dependiendo de la vulnerabilidad de la comunidad; por consiguiente, para que un desastre ocurra, el evento debe superar ampliamente la capacidad de la comunidad para prevenirla. Según la revista Riesgos y Peligros: Una visión desde la geografía, Barcelona “Los desastres son el conjunto de daños que provoca la ocurrencia de un peligro. Podría decirse que desastre es la consecuencia, no evitable de un peligro cuando se supera el nivel de daños socialmente tolerables”<sup>7</sup>.

En síntesis, los desastres son delatores de la falta de soluciones adecuadas a situaciones existentes. Son el producto de la interrelación de la naturaleza con la sociedad refiriéndose a las condiciones que deben existir para que el desastre ocurra, es decir, el grado de vulnerabilidad de una comunidad determinada.

El riesgo, por su parte, es algo que puede llegar a ocurrir pero no ha ocurrido. Para la Alcaldía Mayor de Bogotá es la probabilidad de que una amenaza la cual se define como fenómeno natural o antrópico que puede poner en peligro a un grupo de personas, se convierta en un desastre, con graves consecuencias económicas, sociales y ambientales. No obstante, se puede identificar y actuar sobre sus causas, de manera que se puedan eliminar o disminuir sus consecuencias, dado el caso de un evento que ponga en peligro a la comunidad.

El riesgo cero no existe, aunque se tenga conocimiento del mismo, su entendimiento nunca va a ser total. Por ejemplo, se puede estar a salvo en un carro, pero con el riesgo de que algo pase, como en el caso de una explosión.

En conclusión, el riesgo es algo que puede ocurrir, pero nunca se va a tener un total conocimiento de este.

Es por eso, que ante una emergencia, se recurre a la Prevención tomando acciones que permitan la reducción de daños y pérdidas mediante un Plan, lo que nos ayuda a conocer cuáles son las amenazas a las que se está expuesto y a

---

<sup>6</sup> GARCIA ACOSTA, Virginia. Historia y Desastres en América Latina. Santafé de Bogotá D.C.: Tercer mundo Editores, Mayo de 1996.

<sup>7</sup> Revista Riesgos y Peligros: Una visión desde la geografía. Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales. Universidad de Barcelona (ISSN 1138-9788). No. 60 del 15 de marzo de 2000. Citado en “Análisis sobre la prevención y atención de desastres en Santiago de Cali” HINCHIMA CHANTRE, Nelson Albeiro y VILLOTA PERDOMO, Carlos Arturo. Trabajo de grado Licenciado en Ciencias Sociales.

reducirlas en cuanto es posible, estando organizados y preparados para saber que hacer antes, durante y después de que ocurra un evento peligroso.

Según Sonia Castillo<sup>8</sup> la reducción de los desastres no se logra esencialmente a través de grandes obras de infraestructura y con sistemas de alta tecnología, sino primordialmente con una toma de conciencia sobre los desastres, que requiere la construcción de procesos sistemáticos de aprendizaje de la comunidad en general. Con esto se quiere dar a conocer la importancia de los planes de Prevención y Atención de Emergencias en una comunidad para el bien de todos, la participación en ejercicios generales para evitar las pérdidas tanto económicas como sociales.

Por otra parte, es necesario que la población tenga un conocimiento que le permita reaccionar inteligentemente y en forma rápida antes, durante y después de una emergencia.

Por tanto, un cambio de ideología, a una de mayor autonomía, se generaría a través de una identificación por parte de la comunidad de las causas naturales y sociales que conducen al desastre; la comprensión de que el riesgo se produce por los niveles de exposición de la población a las amenazas, es fundamental en este proceso. Por consiguiente, es de suprema importancia crear en la comunidad educativa una cultura de prevención que permita tener una actitud proactiva en la que se brinden espacios para la participación, el análisis y la reflexión en la búsqueda de cambios de comportamiento que favorezcan el mejoramiento de conductas ante alguna amenaza. “La apropiación de estos conocimientos generarán en el mañana jóvenes responsables, con una actitud clara hacia el cuidado de la propia vida, de sus semejantes y de su entorno”<sup>9</sup>.

De lograrse esto, se generaría en toda la comunidad educativa y en general, una conciencia hacia la cultura de la prevención y gestión del riesgo, la cual es la capacidad que desarrolla una comunidad para manejar debidamente su relación con las amenazas de manera que los riesgos no necesariamente se conviertan en desastres.

---

<sup>8</sup> CASTILLO MARTINEZ, Sonia. “La prevención de desastres, una mirada desde la geografía escolar”. Trabajo de grado Licenciado en Ciencias Sociales. Santiago de Cali: Universidad del Valle. Facultad de Humanidades, 2002.

<sup>9</sup> CASTILLO MARTINEZ, Sonia. “La prevención de desastres, una mirada desde la geografía escolar”. Trabajo de grado Licenciado en Ciencias Sociales. Santiago de Cali: Universidad del Valle. Facultad de Humanidades, 2002.

Según Andrés David Drews<sup>10</sup> La gestión del riesgo se refiere a un proceso en el que la sociedad reconoce y valora los riesgos a los que está expuesta, en consecuencia formula políticas, estrategias y planes y realiza intervenciones tendientes a reducir o controlar los riesgos existentes, y a evitar nuevos riesgos.

En la medida que busca mejorar las condiciones de vida de la comunidad y proteger tanto la vida misma como el patrimonio individual y colectivo de la población, la gestión del riesgo forma parte de las políticas sociales.

La gestión del riesgo comprende las actividades de identificación, monitoreo, prevención, mitigación y transferencia del riesgo, y de preparación para la atención, rehabilitación y reconstrucción frente a emergencias y desastres; implica por lo tanto, intervenciones técnicas y sociales, así como definiciones políticas y económicas, por lo que la gestión del riesgo se constituye en un elemento importante en la planificación del desarrollo, en el que los diferentes actores de la sociedad se comprometen con el tema, para lo cual se requieren tres condiciones fundamentales: conocimiento sobre el riesgo, participación ciudadana y voluntad política; condiciones estas que también son aplicables a una Institución educativa donde se requiere conocimiento sobre los riesgos a los que está expuesta la institución, participación de la comunidad educativa y voluntad de las directivas.

## **¿CÓMO ELABORAR UN PLAN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS?**

Un Plan de Prevención y Atención de Emergencias es el conjunto de medidas anticipadas, elaborado colectivamente para actuar en caso de presentarse una emergencia y así reducir sus efectos o la posibilidad de ser afectados.

Para elaborar un Plan de Prevención y Atención de Desastres, es necesario conocer cuáles son las amenazas a las que se está expuesto y reducirlas a lo más mínimo; disminuir la vulnerabilidad, es decir, qué tanto es el efecto de una emergencia, el riesgo; elaborar un listado de recursos dependiendo del tipo de amenazas encontradas y, finalmente crear un plan de acción con un trabajo colectivo el cual vincule a estudiantes, maestros, empleados y directivas.

Los verdaderos planes de Prevención y Atención de Emergencias son aquellos que son discutidos, escritos, probados (para ver su efectividad), conocidos y aprendidos por toda la comunidad educativa, y practicados para conocer realmente el comportamiento de las personas.

---

<sup>10</sup> DREWS Andrés David. Guía para orientar las acciones e inversiones en gestión local del riesgo a nivel municipal. Bogotá D.C. República de Colombia. Dirección Nacional de planeación, Agosto de 2005.

Al enfrentar una emergencia, cada uno es responsable de organizarse de acuerdo a su obligación.

### 3.2.1. IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS

Identificar y analizar los tipos de amenaza que pueden afectar a la institución educativa y sus efectos. Esto se hace teniendo en cuenta la clasificación cualitativa de las amenazas:

- **Posible amenaza:** Evento que no ha ocurrido pero tiene probabilidad de ocurrir.
- **Probable amenaza:** Evento que ya ha ocurrido en repetidas ocasiones.
- **Inminente amenaza:** Evento detectable y evidente.

Estos diferentes eventos tienen diversos orígenes, tales como:

#### 3.2.1.1. De origen Técnico

**Incendios:** Fenómenos que se presentan cuando materiales inflamables se consumen de forma incontrolada por el fuego, produciendo pérdidas de vidas y/o bienes. Para que haya fuego se necesita la existencia del triángulo de fuego: material combustible, oxígeno y una fuente de calor.

**Explosiones:** liberaciones violentas de energía en compañía de altas temperaturas y de la liberación de gases. Estas causan ondas expansivas alrededor de donde se produce.

**Fugas de gas:** Incidentes domésticos que si no se controlan acertadamente pueden pasar de incidente a un desastre, con grandes consecuencias. Este gas se encuentra principalmente en las “pipas” o en recipientes portátiles.

#### 3.2.1.2. De origen Social

**Concentración masiva de personas:** Una exagerada cantidad de personas en un lugar, genera diferentes amenazas y esto se incrementa en la existencia real de un evento. Algunos factores que influyen en la actitud de las personas son: el sobrepeso el cual genera un colapso y el pánico que sienten las personas no

preparadas ocasionando “estampidas” humanas lo cual conlleva a lesiones entre ellas mismas, generando el caos.

Igualmente, vandalismo, terrorismo, atentados, secuestros, epidemias.

### **3.2.1.3. De origen Natural**

**Terremotos o movimientos sísmicos:** Choques de las placas tectónicas ubicadas en el interior de la superficie terrestre. Esto provoca fuertes deformaciones en las rocas del interior de la tierra, las cuales al romperse, generan una liberación de energía acumulada en forma de ondas de tal forma que sacuden la superficie terrestre.

**Deslizamientos:** Movimientos del suelo, por acción de una falla o por la debilidad del terreno. Estos se pueden presentar de dos formas: Deslizamiento rotacional cuando el suelo o las rocas blandas caen a lo largo del terreno, y Deslizamientos translacional cuando se mueven capas delgadas de suelo o rocas por terrenos poco inclinados.

**Inundaciones:** Calamidades que producen más pérdidas y deterioro social. Son producto del deterioro producido por el hombre de ríos, cuencas, quebradas, en los cuales se depositan basuras taponando el cauce de estos, produciendo un aumento de nivel del agua y llevando a las inundaciones. Las talas, quemas y la erosión, también producen inundaciones.

**Huracanes:** Son fenómenos hidrometeorológicos caracterizados porque viene acompañados de fuertes vientos de forma circular que se forman en los océanos, lluvias intensas e inundaciones.

### **3.2.2. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD**

La vulnerabilidad es el nivel de condiciones en el que se encuentra una comunidad expuesta a una amenaza. Este análisis busca determinar el nivel de exposición o preparación de una comunidad frente a las amenazas encontradas para reducir sus efectos y evitar un desastre.

Con base en la identificación de amenazas se pueden deducir los efectos de estas sobre la comunidad educativa. Es por esto que se debe evaluar la institución educativa teniendo en cuenta:

- El estado de la edificación ante un posible evento.

- La peligrosidad de objetos mal asegurados o sueltos que puedan ocasionar un accidente.
- Los árboles viejos o postes.
- La existencia de todos los elementos necesarios para atender cualquier tipo de emergencia.

Y los elementos que están bajo riesgo tales como:

### **3.2.2.1. Vulnerabilidad en las personas**

Analizar la organización frente a los riesgos de la comunidad educativa. Capacitar, entrenar y tener una dotación completa de los elementos necesarios para la seguridad y protección del personal de acuerdo con las amenazas.

### **3.2.2.2. Vulnerabilidad en los recursos**

Analizar las construcciones y los materiales o equipos. Para estos dos campos se califican:

- **La instrumentación:** Las acciones y los equipos utilizados para observar cambios en las amenazas.
- **La protección física:** El diseño estructural que disminuye los efectos que pueden ocasionar las amenazas.
- **Los sistemas de control:** Los equipos o normas administrativas para responder ante una amenaza y reducir sus efectos.

### **3.2.2.3. Vulnerabilidad en los sistemas y procesos**

Analizar el desarrollo de las actividades productivas de los elementos que están en riesgo y los sistemas de normas y procedimientos. Se analizan dos variables: Las actividades de recuperación una vez ocurrida la emergencia y las actividades en la fase de impacto de la amenaza.

### **3.2.3. INVENTARIO DE RECURSOS**

Se realiza un listado de los recursos con los cuales se cuenta para evitar un desastre y atender correctamente una situación de peligro.

Se analizan tres aspectos:

#### **3.2.3.1. Recursos Humanos**

- Personal médico y/o paramédico especializado con que cuenta la institución educativa.
- Brigadas de emergencia, grupos de apoyo.
- Inventario de la población que permanece en la institución por áreas, teniendo en cuenta el sexo, tipo de sangre y las condiciones médicas en las que se encuentran.
- Lista de personal externo (ingenieros, enfermeras, técnicos, etc.) que por la cercanía puedan prestar su ayuda, señalando su especialidad, disponibilidad y dedicación.

#### **3.2.3.2. Recursos Económicos**

- Seguros para las personas, los recursos, los sistemas y los procesos.

#### **3.2.3.3. Recursos Logísticos**

- Identificación de centros asistenciales cercanos y su disponibilidad.
- Equipo médico básico de primeros auxilios con los que se cuenta.
- Entidades prestadoras de auxilio con su respectivo nombre, teléfono, dirección y ubicar esta lista en lugares visibles.
- Medios de transporte disponibles en el momento de la emergencia, teniendo en cuenta si son propios o externos. Definir la cantidad, capacidad y el estado de cada uno de ellos.

- Señalización de las vías de acceso a la institución educativa para vehículos y peatones.
- Mapa de la zona donde se encuentra ubicada la institución.
- Plano de la institución educativa con la señalización de:
  - Zonas para alojar personas y su capacidad.
  - Inventario de equipos de comunicación de fácil acceso.
  - Puntos de abastecimiento de agua y sistemas alternativos de energía.
  - Teléfonos públicos y privados con su respectivo número para utilizar en caso de emergencia.
  - Equipos de protección como extintores, mangueras, cascos, etc.
  - Rutas de evacuación y puntos de encuentro con su respectiva señalización.

Y colocarlo en diferentes puntos visibles de la institución educativa.

#### **3.2.4. PLAN DE ACCIÓN**

Es un trabajo colectivo en el que se establece en un documento escrito, los deberes preventivos para evitar la posibilidad de desastre, indicando las tareas, operaciones y responsabilidades de toda la comunidad educativa en las situaciones de peligro. Igualmente, es un método estructurado de desalojo que debe practicarse y evaluarse mediante la ejecución de simulacros periódicos a efecto de procurar que sus ocupantes cotidianos sepan qué hacer en una situación de emergencia.

Es muy importante que en la elaboración participe el mayor número de personas involucradas en situación de peligro, y que ese plan elaborado tenga la posibilidad de ser modificado si lo requiere.

##### **3.2.4.1. Todo plan de divide en tres fases**

**Primera fase: Programa para evitar desastres:** Luego de haber identificado las amenazas, las debilidades de la institución y los recursos con que se cuentan; se debe evaluar el plan existente teniendo en cuenta todos los pasos antes mencionados y reconociendo lo que hace falta o lo que no se encuentra bien

formulado: modificar las salidas de emergencia, señalizar, asegurar objetos pesados, etc., en fin, todas las tareas que corrijan peligros.

## **ÁREAS DE SEGURIDAD**

Generalmente dentro del inmueble existen áreas donde las personas pueden resguardarse, llamadas “zonas de repliegue” (seguridad interna), como lo son los muros, trabes de puertas, inclusive mesas fuertes libre de obstáculos aéreos (lámparas, plafones, etc.); igualmente, fuera del edificio algunas de las zonas relativamente abiertas, pueden ofrecer la seguridad buscada, llamadas “zonas de conteo” (seguridad externa).

## **SISTEMA BÁSICO DE SEGURIDAD**

Son un conjunto de instrumentos y procedimientos que interactúan entre sí, con la finalidad de proporcionar un estado de seguridad y armonía en la comunidad universitaria. Estos sistemas mantienen una estrecha relación con el plan de evacuación y ambos deben adecuarse tanto a las características de los ocupantes, como del inmueble.

Son siete los sistemas básicos de seguridad: detección, alerta, alarma, señalización, evacuación, comunicación y operativo.

### ➤ Sistema de detección

Se encarga de detectar oportunamente el riesgo al que está expuesta la comunidad universitaria: población fija y flotante, así como las instalaciones en cada inmueble. Este sistema está caracterizado por nuestros sentidos: vista, olfato, tacto, oído; con los cuales percibimos la presencia de un fenómeno perturbador.

El uso de la tecnología es importante para la detección del riesgo y se sustenta en el conocimiento del riesgo concreto al que está expuesto un inmueble y sus ocupantes.

### ➤ Sistema de alerta

Consiste en el uso de una red de información, para comunicar a la población de un inmueble (a la comunidad universitaria, en nuestro caso) sobre la ocurrencia de un cercano fenómeno perturbador.

➤ Sistema de alarma

Avisa a la comunidad universitaria que se encuentre en el inmueble acerca de la presencia de un fenómeno perturbador.

Se caracterizan porque pueden ser operados manual, eléctrica y electrónicamente, deben ser de tipo acústico como la sirena, campana, silbato; óptico (luminoso) o mecánico, con una duración mínima de 30 segundos para que puedan ser escuchados y vistos en los lugares más apartados del inmueble. Además deben diferenciarse de los niveles de ruido y luz en el edificio.

➤ Sistema de señalización

Su objetivo es darnos la información necesaria sobre las zonas de seguridad, las de riesgo, las rutas de evacuación, equipos de emergencia, entre otros.

➤ Sistema de evacuación

Este sistema es la parte fundamental de todo plan de evacuación, ya que es el conjunto de maniobras y acciones que llevan a cabo los Brigadistas Coordinadores de Evacuación para dirigir y alejar a la población involucrada de una zona de riesgo a las zonas de conteo (zonas de seguridad externa), con la mayor seguridad y en el menor tiempo posible, a través de las rutas de evacuación (generalmente son las mismas vías de acceso o salida) previamente señalizadas.

➤ Sistema de comunicación

En este sistema se recomienda tener en buen mantenimiento los equipos de comunicación inalámbrica, telefonía celular, radiotransmisores, etc. Este sistema es esencial ya que es el medio por el cual se transmite la información y el conocimiento de lo que está pasando.

En el sistema de comunicación deben de contemplarse dos tipos de comunicación: la interna entre la misma población del inmueble y la comunicación con los organismos de apoyo y auxilio especializados.

➤ Sistema operativo

En este interactúan los anteriores seis sistemas y se prueban su efectividad a través de los simulacros, para conocer sobre todo, la capacidad de respuesta de la comunidad universitaria y de las brigadas respectivas y corregir errores.

**Segunda fase: A la hora del desastre:** Determinar responsabilidades y responsables para misiones específicas evitando el peligro como:

- Comunicaciones.
- Rescates.
- Alarmas.
- Coordinación de evacuación.
- Atención de emergencias.

### **BRIGADA DE COORDINADORES DE EVACUACIÓN**

Son aquellas personas voluntarias que se capacitan para dirigir a la población afectada de una zona de riesgo a otra zona de menor riesgo, en el menor tiempo posible y con la mayor seguridad.

La estructura de la Brigada de Coordinadores de Evacuación es la siguiente:

1. Coordinador de Emergencias
2. Jefe(s) de Piso
3. Responsable(s) de Zona
4. Brigadistas Coordinadores de Evacuación: Se recomienda que la Brigada de Coordinadores de Evacuación esté integrada por voluntarios de los distintos sectores de la comunidad (estudiantes, personal académico y administrativo); conformándose por:
  - 1 Jefe de piso por cada nivel/edificio
  - 1 brigadista por cada 20 personas

### **COORDINADOR DE EMERGENCIAS**

Se encarga de coordinar las acciones de capacitación y adiestramiento de los grupos de respuesta, así como del manejo operativo interno ante una situación de emergencia.

- FUNCIONES ANTE UNA EMERGENCIA

<b>ANTES</b>	<b>DURANTE</b>	<b>DESPUÉS</b>
• Identificar los riesgos a	• Establecer el puesto de	• Recibir el mensaje "sin

<p>los que está expuesto el inmueble.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los croquis del inmueble para identificar su ubicación y características.</li> <li>• Diseñar los escenarios hipotéticos probables.</li> <li>• Supervisar que el sistema de señalización de Protección Civil se encuentre en todo el inmueble.</li> <li>• Comunicar a los jefes de piso sobre la realización del simulacro, previa definición de la hipótesis y escenario de la misma.</li> <li>• Organizar las brigadas de Protección Civil con personas voluntarias previamente capacitadas.</li> <li>• Solicitar y contar con el apoyo de los cuerpos especializados.</li> </ul>	<p>control del desarrollo del simulacro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar seguimiento a las acciones comprendidas en el simulacro.</li> <li>• Mantener una comunicación constante con los jefes de piso.</li> </ul>	<p>novedad”, e informar el resultado del simulacro de evacuación, así como de la revisión de la estructura del inmueble.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detectar y corregir las desviaciones con respecto al diseño, organización y operación del simulacro, durante su realización.</li> <li>• Agradecer la participación de todos y dar la orden de regresar a las instalaciones y volver a la normalidad.</li> <li>• Asistir a la reunión de evaluación del simulacro.</li> </ul>
---	---	--

## JEFE DE PISO

Es el encargado de la coordinación de los brigadistas del piso que le corresponda.

### ➤ FUNCIONES ANTE UNA EMERGENCIA

ANTES	DURANTE	DESPUÉS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantar el censo poblacional de su piso, comprobar si hay personas con alguna discapacidad, personas embarazadas, de la tercera edad, y verificar visualmente la presencia y ubicación de la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emitir la señal de alarma o responsabilizar a alguien en particular con su suplente.</li> <li>• Establecer comunicación con el Coordinador de Emergencias, quien controla, dirige y adecua</li> </ul>	<p>Los Jefes de Piso se reúnen con el Coordinador de Emergencias, la Comisión Local de Seguridad, Cuerpo Técnico, vocales y brigadistas representantes además</p>

<p>población de su área.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mandar hacer y colocar mantas informativas sobre el simulacro, así como también mandar imprimir y repartir volantes, donde se le informa a la población sobre la hipótesis del simulacro de evacuación, fecha y hora.</li> <li>• Establecer comunicación con el Coordinador de Emergencias y la Comisión Local de Seguridad para acordar las acciones a implementar.</li> <li>• Comprobar la existencia y funcionamiento de los sistemas básicos de seguridad, sobre todo la comunicación durante el ejercicio.</li> <li>• Tener a la mano una lámpara de pilas, un silbato, su distintivo, entre otros.</li> <li>• Asegurar que las rutas de evacuación estén libres de obstáculos.</li> </ul>	<p>las acciones a implementar, con la Comisión Local de Seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevar a cabo el desalojo de su área de acuerdo al plan de evacuación, indicado por el Coordinador de Emergencias.</li> <li>• Asegurar que las rutas de evacuación estén libres de obstáculos.</li> <li>• Dar instrucciones a los responsables de zona para que organicen a la población en filas de desalojo<sup>4</sup> para proceder la evacuación (total o parcial), por pasillos y escaleras.</li> <li>• Infundir calma periódicamente a la población a través de señales, altavoces o intercomunicación.</li> <li>• Verificar el total de desalojo de su área.</li> <li>• Informar al Coordinador de Emergencias sobre el desarrollo de las acciones del simulacro realizadas en su área.</li> <li>• Mantener el orden de los evacuados del área a su cargo, en las zonas de seguridad.</li> </ul>	<p>de los observadores, evaluadores, controladores, el responsable del cronometraje y los responsables de zona, donde se analizan las acciones y se vierten comentarios y críticas para depurar las fallas cometidas y modificar lo necesario.</p>
---	--	--

## RESPONSABLES DE ZONA

Son los voluntarios que desempeñan actividades específicas de Protección Civil durante la situación de emergencia en un determinado piso o área, es decir, dirigen a la comunidad afectada de una zona de riesgo a otra zona de mayor seguridad.

➤ **FUNCIONES ANTE UNA EMERGENCIA**

<b>ANTES</b>	<b>DURANTE</b>	<b>DESPUÉS</b>
<p>En general todos deben capacitarse y conocer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los siete sistemas básicos de seguridad.</li> <li>• Las zonas de repliegue (zonas de seguridad internas) y las zonas de conteo (zonas de seguridad externas).</li> <li>• La ubicación y cantidad de equipo contra incendio (extintores, hidrantes).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibir y ejecutar las instrucciones específicas del Jefe de Piso.</li> <li>• Igualmente propiciar la calma en la población involucrada.</li> <li>• Accionar los equipos de seguridad (extintores) cuando la situación así lo requiera y paralelamente pedir ayudar para prevenir que dicha situación se salga fuera de su control.</li> <li>• Dirigir a la población afectada a una zona de mayor seguridad por las rutas de evacuación.</li> <li>• Informar al Jefe de Piso sobre el desarrollo del simulacro y sobre las situaciones no consideradas en el plan de evacuación.</li> <li>• Cooperar en todo lo posible con los cuerpos especializados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunirse junto con el Coordinador de Emergencias, la Comisión Local de Seguridad, Cuerpo Técnico, Vocales y brigadistas representantes y demás para evaluar lo ocurrido.</li> </ul>

**BRIGADISTAS, COORDINADORES DE EVACUACIÓN**

La conveniencia de integrar brigadistas de Coordinadores de Evacuación, obedece a la necesidad de garantizar una respuesta inmediata ante la eventualidad de una contingencia.

Para los Brigadistas Coordinadores de Evacuación el proceso de desalojo puede parecer una labor sencilla; sin embargo hay que capacitar primeramente a los que van a guiar a la población involucrada, para poder prevenir y controlar cualquier situación imprevista que genere conductas desconocidas; para lo cual se recomienda que cuente con las siguientes características:

- Ser entusiasta y con cualidades de liderazgo

- Participar en forma voluntaria
- Tener iniciativa y decisión
- Ser organizado
- Ser responsable
- Ser puntual
- Ser emocionalmente estable
- Tener la capacidad de adaptación a situaciones difíciles
- Ser humilde y ayudar a los demás sin esperar nada a cambio

Las obligaciones que deben tener son:

- Ser humilde y ayudar a los demás sin esperar nada a cambio.
- Informar diariamente de su asistencia o inasistencia a la dependencia.
- Capacitarse y actualizarse en materia de evacuación.
- Conocer los siete sistemas básicos de seguridad.

➤ FUNCIONES ANTE UNA EMERGENCIA

ANTES	DURANTE	DESPUÉS
<p>• El Brigadista Coordinador de Evacuación debe interesarse por conocer el probable comportamiento, en caso de emergencia, de las personas a su cargo. Esto se logra a través de los ejercicios de simulacros de evacuación, donde puede clasificar con mayor probabilidad a las personas que cundirán en pánico, que tengan miedo a perder la vida o a sufrir lesiones.</p>	<p>El brigadista coordinador de evacuación debe proyectar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Estabilidad emocional</u>: Aprender a controlar sus emociones.</li> <li>• <u>Seguridad</u>: Estado de tranquilidad y de confianza.</li> <li>• <u>Autocontrol físico y mental</u>: Su estabilidad debe ser equilibrada para no afectar el desempeño de sus funciones afectivas y cognitivas y poder realizar eficientemente el proceso de evacuación.</li> <li>• <u>Actitud de mando</u>: Aquél que sobresalga y actúe</li> </ul>	<p>Una vez concluido el evento destructivo, el Brigadista Coordinador de Evacuación tiene que identificar en primer lugar a las personas que hayan sufrido alguna lesión física; correspondiente a las autoridades del inmueble, canalizarlas para su atención médica.</p>

	<p>en forma de líder, será quien tenga el mando de su brigada; con un tono de voz pausada y sonora que refleje la firmeza y seguridad, ya que deberá controlar a ese grupo en todo momento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Conocimiento</u>: El conocimiento de los fenómenos perturbadores y sus efectos, disminuye la incertidumbre que toda emergencia y desastre lleva consigo.</li> <li>• <u>Aptitud</u>: Es la habilidad que tiene el Brigadista Coordinador de Evacuación para la toma de decisiones y facilidad de palabra.</li> <li>• <u>Aptitud física y mental</u>: El Brigadista Coordinador de Evacuación no padezca enfermedades ni problemas emocionales fuera de control.</li> </ul>	
--	---	--

**Tercera fase: El plan después del evento:** Se deben definir los procesos de rehabilitación y reconstrucción, y responsabilidades de alojamiento como: Retorno a hogares ó Retorno a operaciones normales a la institución educativa de acuerdo a los daños sufridos.

### **3.2.4.2. Medidas preventivas de un Plan de Prevención y Atención de Emergencias**

**La evacuación:** La evacuación es una medida de prevención que ejecuta una comunidad, y consiste en el alejamiento temporal de la población afectada, de una zona de riesgo, con el fin de ubicarla durante la emergencia en los lugares de mayor seguridad y protegerla de los efectos colaterales de un desastre.

La población afectada va a ser desalojada en el momento necesario por los Brigadistas Coordinadores de Evacuación, de donde se debe contar con el coordinador de emergencias, jefes de piso y responsables de zona. Todo jefe de piso le reporta al coordinador de emergencias. A su vez el jefe de piso delega en los responsables de zona (uno por cada grupo de 20 personas). Todo responsable de zona le reporta a su jefe de piso respectivo.

En todos los ejercicios de evacuación que realicen, se deben utilizar las rutas y salidas identificadas previamente. No se deben limitar a una sola, sino ofrecer todas las que sean posibles (mínimo tener la alternativa de dos), para cualquier evento que se presente. La determinación de las más adecuadas, se logrará mediante los ejercicios que se realicen y las pruebas preliminares de tiempos de recorrido.

Pero, no siempre es recomendable evacuar. Puede resultar mejor quedarse en un lugar que no esté expuesto a riesgos.

Si la evacuación está bien preparada, debe tener:

- Buen estado de salidas de emergencia.
- Señalización de rutas alternas y bloqueo de las peligrosas.
- Asignación de responsabilidades.
- Determinación de puntos de encuentro.
- Red de comunicaciones interna y externa.
- Sistemas de alarmas.
- Localización adecuada de extintores, botiquines, etc.

**Ejecución de simulacros:** Los simulacros de evacuación son ejercicios de enseñanza-aprendizaje para dirigir a la población afectada de una zona de riesgo a otra zona de menor riesgo, en el menor tiempo posible y con la mayor seguridad y conocer la capacidad de respuesta ante una emergencia o desastre de dicha población.

Tiene como fin, incrementar la confianza de las personas en su capacidad de respuesta ante los efectos de los fenómenos perturbadores a los que está expuesto.

Los simulacros son también acciones de autoprotección y auto cuidado ante una emergencia ficticia, generada por diferentes fenómenos destructivos, en la cual los daños pueden ser de diferente magnitud.

Por su programación, los simulacros son:

- **Simulacro con previo aviso:** La primera vez que se ejecuta un simulacro es recomendable hacerlo de previo aviso a toda la población, como también a la de los edificios circunvecinos, a través de mantas, volantes, Internet, etc., especificando lugar, fecha y hora. Se hace con el objeto de conocer cómo puede reaccionar dicha población.
- **Simulacro sin previo aviso:** Al tener como antecedente más de una práctica de simulacro con previo aviso, ya se puede proceder a llevar a cabo un verdadero ejercicio de evacuación, pero sin previo aviso; es decir, tampoco se avisará a las personas de edificios vecinos, excepto los organizadores. Estos simulacros pueden ocasionar consecuencias dañinas o situaciones fuera de control; no obstante sirven para evaluar la capacidad y calidad de respuesta de dicha población ante una situación mucho más cercana a la realidad.

#### **Recomendaciones al momento de evacuar:**

- Caminar rápido, no correr.
- Conserve la calma.
- Suspenda inmediatamente lo que esté haciendo.
- No se entretenga buscando objetos personales.
- Infunda confianza y tranquilidad a sus semejantes.
- Avance ordenada, organizada y ágilmente.
- No devolverse por ningún motivo.
- Nunca utilice los elevadores.
- Deben quitarse zapatos de tacón alto.
- Si la alarma suena en cambio de clase, estando en las escaleras, formar filas o desplazarse de la manera determinada anteriormente.

- Al llegar al punto de encuentro, se debe permanecer en él, mientras se verifica que todo el grupo esté completo.
- El mayor riesgo se encuentra en escaleras angostas, frágiles y ascensores.
- La persona más cercana a la puerta debe ser ágil al momento de abrirla.
- El Coordinador de Emergencias debe poner en su oficina un tablero con el duplicado de las llaves de cada una de las puertas.

### 3.3 MARCO LEGAL

Existe un amplio marco legal y normativo relacionado con la prevención y atención de desastres a nivel nacional y departamental. Las normas son las siguientes:

**LEY 1562 DE JULIO 11 DE 2012:** Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. En su **Artículo 1** establece las siguientes definiciones: Sistema General de Riesgos Laborales: Es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan, Salud Ocupacional: Se entenderá en adelante como Seguridad y Salud en el Trabajo y El Programa de Salud Ocupacional: Se entenderá como el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

**LEY 1523 DE ABRIL 24 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. En su **Artículo 1** establece que la gestión del riesgo de desastres, en adelante la gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible. Y en su **Parágrafo 2** del mismo artículo dice que para todos los efectos legales, la gestión del riesgo incorpora lo que hasta ahora se ha denominado en normas anteriores prevención, atención y recuperación de desastres, manejo de emergencias y reducción de riesgos.

Esta ley como dice el párrafo anterior, es la nueva norma que rige todo lo relacionado con Planes de Prevención y Atención de Desastres.

**DECRETO 0595 DE SEPTIEMBRE 4 DE 2000:** Por medio del cual se reestructura el Comité Regional para la Prevención y Atención de Desastres del Valle del Cauca, se asignan funciones y se conforman las comisiones interinstitucionales de trabajo, que en su artículo séptimo establece como una de las funciones de la comisión educativa: “En los planteles educativos públicos y privados del Departamento, involucrar en sus programas curriculares de las áreas de ciencias naturales, educación ambiental y ciencias sociales los conceptos de prevención, vulnerabilidad, conocimientos de la naturaleza y sus fenómenos”.

**RESOLUCIÓN No.7550 DE OCTUBRE 6 DE 1.994:** Por la cual se regulan las actuaciones del Sistema Educativo Nacional en la Prevención de Emergencias y Desastres, que en uno de sus considerandos dice: “Que al sector de la educación le corresponde preparar a la niñez y a la juventud para afrontar inteligente y oportunamente lo que es inevitable y emplear todos los recursos posibles para evitar aquello que depende de acciones u omisiones humanas” y que en varios de sus artículos resuelve:

**Artículo 2.:** Incentivar en la comunidad educativa un espíritu de sensibilidad, comunicación y solidaridad para actuar de manera pronta, eficaz y organizada en casos de emergencia y desastres, elementos de convivencia que deben hacer parte de la formación integral de todos los ciudadanos, aun sin que se presenten estos lamentables eventos.

**Artículo 7.:** En concordancia con la convocatoria efectuada por la Asamblea de las Naciones Unidas, todos los establecimientos educativos celebraran el “día internacional para la reducción de desastres”, el segundo miércoles del mes de octubre fecha en la cual se sugiere la realización de eventos tendientes a reflexionar sobre la importancia de la prevención y atención de emergencias y desastres que incentiven el interés y participación sobre el mencionado tema.

**LEY 115 DE FEBRERO 8 DE 1.994:** En su artículo 5, numeral 10 consagra como uno de los fines de la educación, “la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y patrimonio cultural de la nación.

**LEY 100 DE DICIEMBRE DE 1993:** Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.

**RESOLUCIÓN 1016 DE MARZO 31 DE 1989:** Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. En su **Artículo 11, numeral 18** establece que se debe organizar y desarrollar un plan de emergencia teniendo en cuenta las siguientes ramas:

a) RAMA PREVENTIVA: Aplicación de las normas legales y técnicas sobre combustible, equipos eléctricos fuentes de calor y sustancias peligrosas propias de la actividad económica de la empresa.

b) RAMA PASIVA O ESTRUCTURAL: Diseño y construcción de fabricación con materiales resistentes, vías de salida suficientes y adecuadas para la evacuación, de acuerdo con los riesgos existentes y el número de trabajadores.

c) RAMA ACTIVA O CONTROL DE LAS EMERGENCIAS: Conformación y organización de brigadas (selección, capacitación, planes de emergencia y evacuación), sistema de detección, alarma comunicación, selección y distribución de equipos de control fijos o portátiles (manuales o automáticos), inspección, señalización y mantenimiento de los sistemas de control.

## **4. ESTRATEGIA METODOLÓGICA**

Para el cumplimiento de los objetivos planteados en este proyecto, la metodología a utilizar, se realizará en tres etapas:

### **PLANEACIÓN**

En esta primera etapa se llevará a cabo toda la investigación sobre el tema, para tener buenas referencias y realizar la estructuración del Plan de Prevención y Atención de Emergencias, PPAE. Se investigarán documentos, cartillas, trabajos de grado, planes de otras Instituciones, manuales, y demás artículos suministrados por el tutor temático. Adicionalmente, se clasificará la información dependiendo de su utilidad.

Igualmente, se revisará el anterior PPAE del 2009, para identificar lo bueno y malo de dicho plan, teniendo en cuenta la nueva normatividad establecida por el Gobierno Nacional.

### **DISEÑO**

Con base en la información recolectada, se procederá a establecer una metodología única para la Universidad, con el fin de que sea esa la que se aplique en posteriores actualizaciones de los PPAE. Esto se hará, realizando una revisión de las metodologías investigadas, y luego, se decidirá cuál de todas es la más apropiada para la Universidad.

Seguido a esto, se diseñará una encuesta para ser realizada a los trabajadores fijos de la Universidad sobre el PPAE y los resultados serán tenidos en cuenta en la actualización de dicho plan.

### **EJECUCIÓN**

Después de tener una metodología constituida, el siguiente paso, es la ejecución del PPAE. Para esto, se realizará la identificación de las amenazas a las que está expuesta la Universidad; se analizará la vulnerabilidad, es decir, el grado de exposición a las amenazas identificadas; se hará una lista de los recursos disponibles y no disponibles de la Universidad ante los eventos; y por último, se definirá el plan de acción, definiendo el personal responsable (brigadas) y su labor a desarrollar, las rutas de evacuación, la alarma, y demás.

## 5. DESARROLLO PLAN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS EN LA UNIVERSIDAD ICESI

### 5.1 DIAGNÓSTICO

Para la realización del diagnóstico del Plan de Prevención y Atención de Emergencias de la Universidad Icesi 2009, se empezó a revisar la información recolectada en dicho documento, validándola con la realidad actual en la que se encuentra la Universidad. Para esto, se solicitó asesoría a las personas encargadas de la información deseada.

Para la información sobre los espacios físicos, elementos estructurales y datos en general sobre las edificaciones se contó con la asesoría de la Arquitecta Sandra Pineda y el Ingeniero Hernán Felipe Gil. Para las instalaciones especiales como plantas eléctricas, subestaciones, tanques de almacenamiento de agua, y demás; se contó con la ayuda del Supervisor del área de mantenimiento Víctor Castaño. Para la descripción de la ocupación, el número de funcionarios y demás, se preguntó en el área de Gestión Humana de la Universidad.

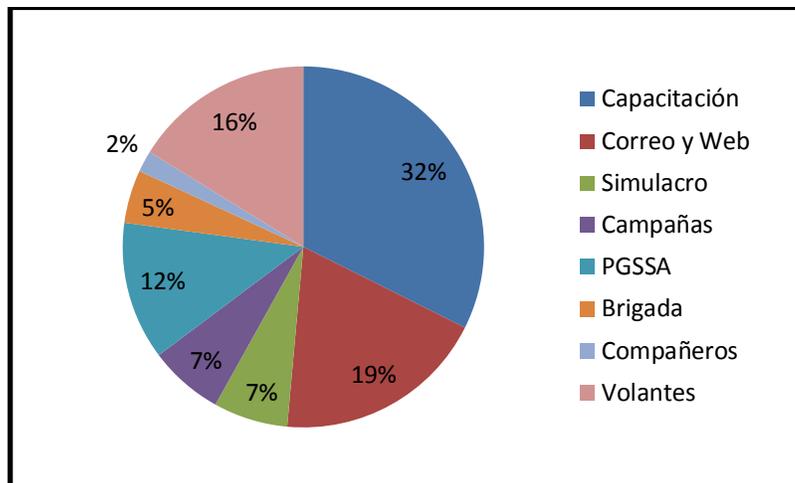
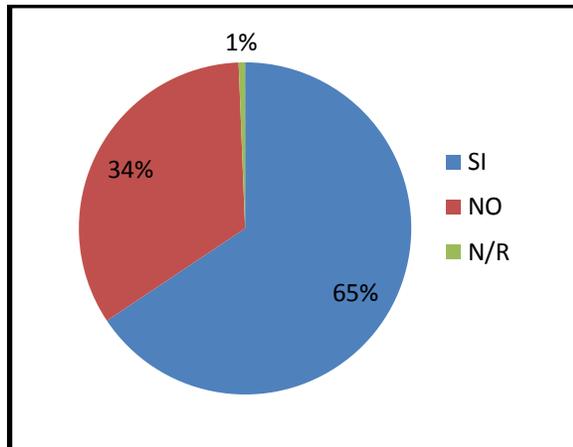
Toda esta recolección, gracias a la ayuda de la Ingeniera Angélica María Borja y la auxiliar en PGSSA Diana Marcela Ruiz.

Igualmente, se investigó y actualizó el Marco Legal vigente sobre Planes de Emergencia que fue modificado recientemente en Abril del presente año (2012).

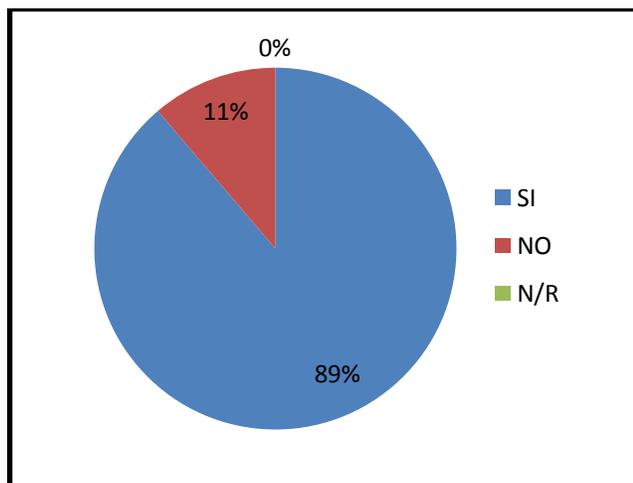
Adicional a esto, para ver qué tanto conocimiento poseen los trabajadores de la Universidad del Plan de Prevención y Atención de Emergencias, con su respectivo plan de evacuación, sonido de alarma, etc., se diseñó una encuesta (Ver anexo 1), que posteriormente fue realizada en la Semana de la Salud el día 18 de Noviembre al 30% los empleados de la Universidad.

Con un total de 160 encuestas, los resultados fueron los siguientes:

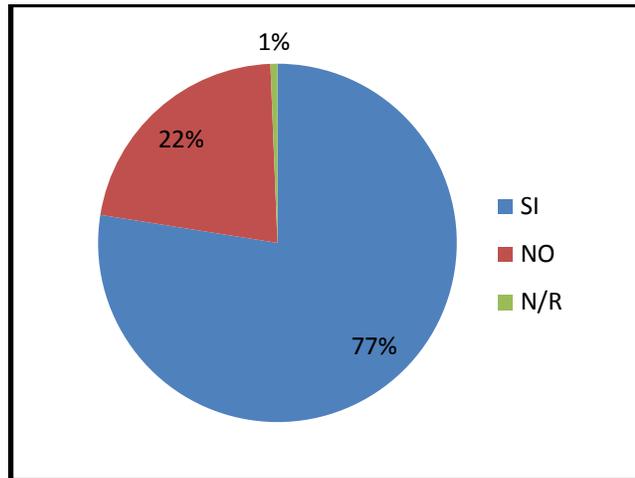
**PREGUNTA 1:** ¿Tiene conocimiento del Plan de Emergencias de la Universidad Icesi? ¿Cómo se enteró?



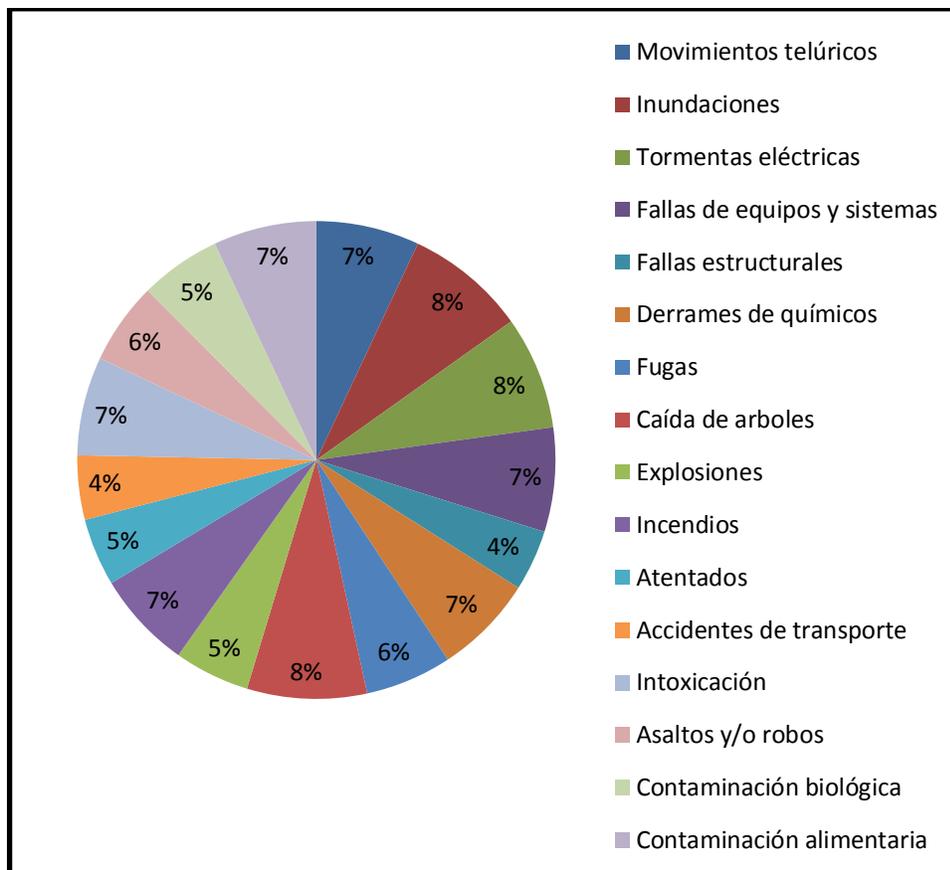
**PREGUNTA 2:** ¿Reconoce alguna señalización de emergencias dentro de la Universidad?



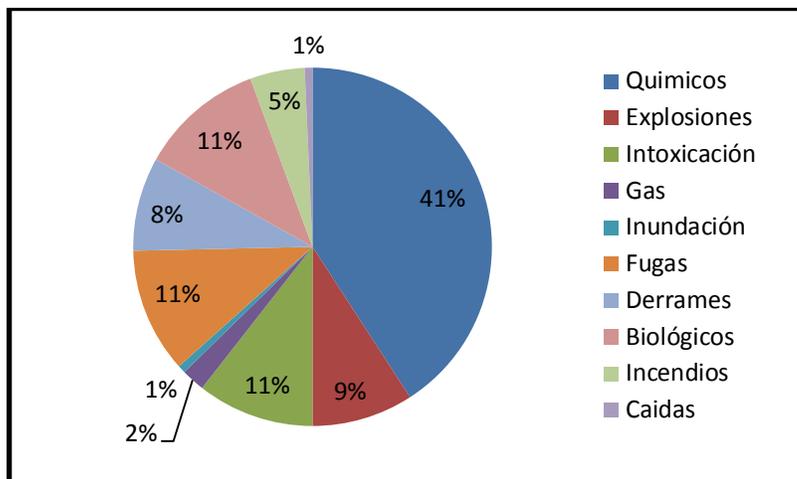
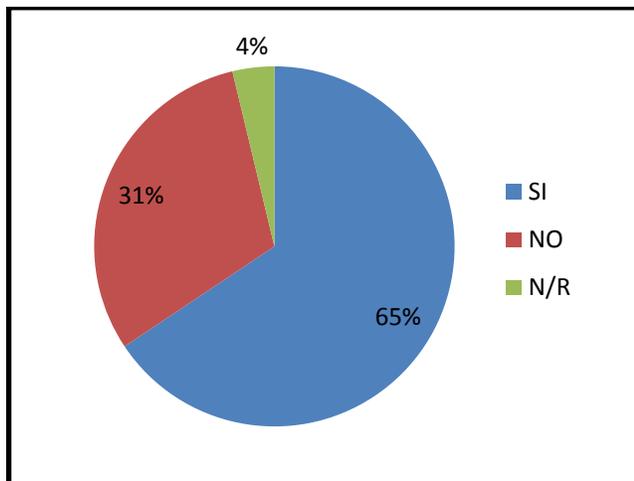
**PREGUNTA 3: ¿Conoce el plan de evacuación?**



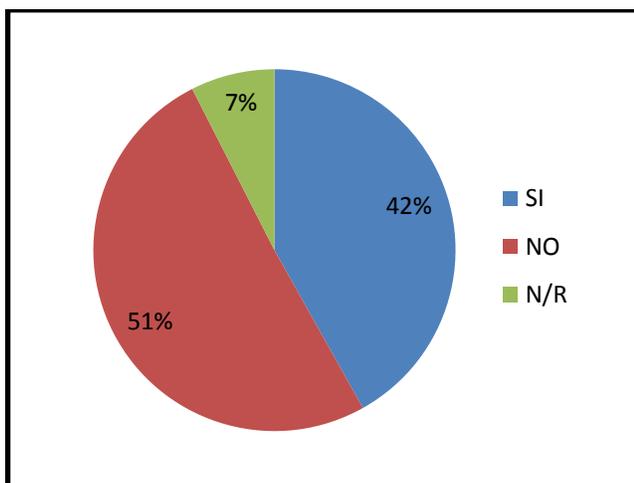
**PREGUNTA 4: ¿Qué amenazas considera existen dentro de la Universidad?**

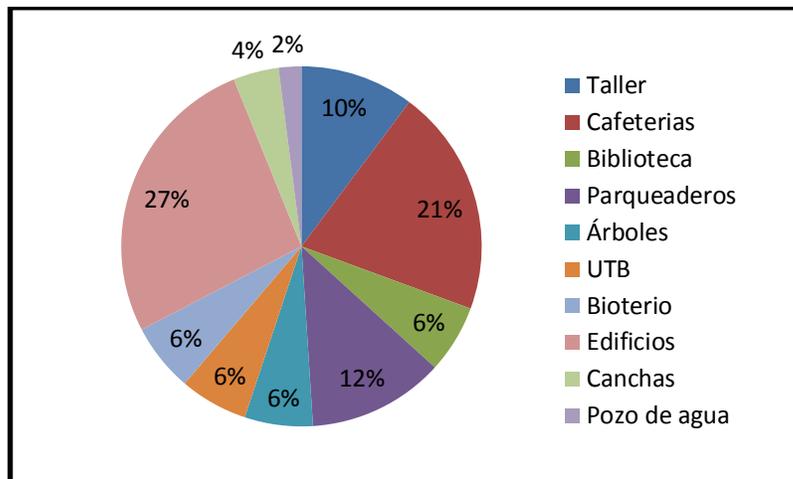


**PREGUNTA 5: ¿Existen amenazas especiales en el edificio L? ¿Cuáles?**

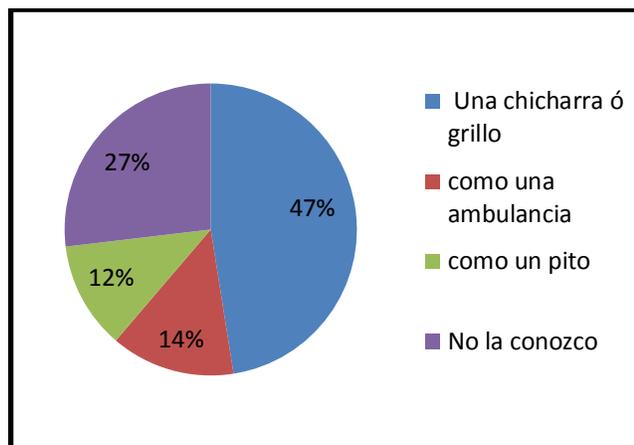


**PREGUNTA 6:** ¿Existen otros espacios dentro de la Universidad que pueden generar emergencias? ¿Cuáles?





**PREGUNTA 7:** El sonido de la alarma de emergencia suena como



## 5.2 METODOLOGÍA

Por otro lado, para la actualización del Plan de Prevención y Atención de Emergencias, se decidió utilizar la metodología del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) debido a que es un método sencillo, práctico y fácil de emplear y entender.

Por lo tanto, según el CCS, los planes propuestos están compuestos de la siguiente manera:

**1. Introducción**

**2. Justificación**

### 3. Alcance y cobertura

### 4. Marco legal y normativo

### 5. Construcción del PPAE

**Figura 5:** Modelo para la estructuración, redacción e implementación de los Planes de Emergencia



**Fuente:** CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD. Manual para la elaboración de planes empresariales de emergencia y contingencias y su integración con el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. 3era edición. Colgrafics Ltda., Junio 2003. 87 páginas.

#### 5.1. Realización del análisis de riesgos

Identificar y evaluar cuales son aquellos eventos o condiciones que pueden llegar a ocasionar una emergencia. Este análisis es una herramienta para establecer medidas de prevención y control de los riesgos asociados a la actividad económica, entorno físico y entorno social en el que se desarrolla la organización.

##### 5.1.1. Definición del escenario y la organización

Se tienen en cuenta aspectos como:

- La ubicación de la organización referente a su entorno: Conocer cuáles son las características del lugar; determinar lugares de alta densidad poblacional que se encuentran ubicados cerca de la organización.

- La facilidad de acceso a las instalaciones: Es necesario conocer las vías de acceso a la organización y sus características. Hay que tener en cuenta las dificultades debidas al tráfico y las topografías o del terreno.
- Características de las instalaciones: Es importante tener en cuenta las normas y leyes sobre Construcciones Sismo Resistentes, así como el diseño y los materiales aptos para realizar la construcción de las instalaciones. Igualmente, es necesario evaluar las características de las instalaciones especiales como la red eléctrica, sistemas de ventilación, ascensores, sótanos, red hidráulica, plantas eléctricas, entre otras.
- Las actividades que se desarrollan en la empresa: La descripción de las actividades desarrolladas en la organización.
- Descripción de la ocupación: El número de personas que usualmente ocupan las instalaciones (trabajadores, visitantes y contratistas), sus horarios de trabajo.

### 5.1.2. Identificación y caracterización de los peligros y amenazas

Se realiza una identificación de los peligros y amenazas a los cuales está expuesta la organización. Para esto, se debe realizar una observación y estudio detallado indicando cuales son aquellas situaciones que pueden llegar a generar una emergencia para la empresa.

Una vez identificadas las amenazas, estas deben ser analizadas según su posibilidad de ocurrencia con la siguiente tabla:

ORIGEN	TIPO	FRECUENCIA		
		PP	P	MP

**PP= POCO PROBABLE    P= PROBABLE    MP= MUY PROBABLE**

### 5.1.3. Análisis de vulnerabilidad por amenaza

Proceso mediante el cual se determina el nivel de exposición a la pérdida de un elemento o grupo de elementos ante una amenaza específica.

Como metodología para realizar dicho análisis, se aplica la siguiente matriz. En ella se debe calificar cada aspecto para cada amenaza de acuerdo con la condición existente en la organización, para ello, se debe seleccionar A (Si cumple), B o C (No cumple) según sea el caso.

## ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR AMENAZA DE “...”

ASPECTO A EVALUAR	CLASIFICACIÓN		
	A	B	C
<b>1. EL PLAN DE EVACUACIÓN</b>			
Se ha determinado previamente por parte del personal del edificio los aspectos básicos a poner en práctica en caso de una evacuación del mismo			
Solo algunos empleados conocen sobre normas de evacuación o han tenido en cuenta aspectos al respecto			
Ningún empleado en el edificio conoce sobre medidas de evacuación y no se han desarrollado hasta el momento estrategias o planes al respecto			
<b>2. ALARMA PARA EVACUACIÓN</b>			
Está instalada y es funcional			
Es funcional solo un sector. Bajo ciertas condiciones			
Es solo un proyecto que se menciona en algunas ocasiones			
<b>3. RUTA DE EVACUACIÓN</b>			
Existe una ruta exclusiva de evacuación, iluminada, señalizada, con pasamanos			
Presenta deficiencia en alguno de los aspectos anteriores			
No hay ruta exclusiva de evacuación			
<b>4. LOS VISITANTES DEL EDIFICIO CONOCEN LAS RUTAS DE EVACUACIÓN</b>			
Fácil y rápidamente gracias a la señalización visible de todos los ángulos			
Difícilmente por la poca señalización u orientación al respecto			
No las reconocerían fácilmente			
<b>5. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Se han establecido claramente y los conocen todos los ocupantes del edificio			
Existen varios sitios posibles pero ninguno se ha delimitado con claridad y nadie sabría hacia donde evacuar exactamente			
No existen puntos óptimos donde evacuar			
<b>6. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Son amplios y seguros			
Son amplios pero con algunos riesgos			

Son realmente pequeños para el número de personas a evacuar y realmente peligrosos			
<b>7. LA SEÑALIZACIÓN PARA EVACUACIÓN</b>			
Se visualiza e identifica plenamente en todas las áreas del edificio			
Está muy oculta y apenas se observa en algunos sitios			
No existen flechas o croquis de evacuación en ninguna parte visible			
<b>8. LAS RUTAS DE EVACUACIÓN SON</b>			
Antideslizantes y seguras en todo recorrido			
Con obstáculos y tramos resbalosos			
Altamente resbalosos, utilizados como bodegas o intransitables en algunos tramos			
<b>9. LA RUTA PRINCIPAL DE EVACUACIÓN</b>			
Tiene ruta alterna óptima y conocida			
Tiene una ruta alterna pero deficiente			
No posee ninguna ruta alterna o no se conoce			
<b>10. LA SEÑAL DE ALARMA</b>			
Se encuentra o se ve claramente en todos los sitios			
Algunas veces no se escuchan ni se ven claramente. Los ocupantes no la conocen			
Usualmente no se escucha, ni se ve			
<b>11. SISTEMA DE DETECCIÓN</b>			
El edificio posee sistema de detección revisado en el último trimestre en todas las áreas			
Sólo existen algunos detectores sin revisión y no en todas las áreas			
No existe ningún tipo de detector			
<b>12. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es óptimo de día y noche (siempre se ve claramente, aún de noche)			
Es óptimo sólo en el día (en la noche no se ve con claridad)			
Deficiente día y noche			
<b>13. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es de encendido automático en caso de corte de energía			
Es de encendido manual en caso de corte de energía			
No existe			

<b>14. EL SISTEMA CONTRA INCENDIO</b>			
Es funcional			
Funciona parcialmente			
No existe o no funciona			
<b>15. LOS EXTINTORES PARA INCENDIO</b>			
Están ubicados en las áreas críticas y son funcionales			
Existen pero no en número suficiente			
No existen o no funcionan			
<b>16. DIVULGACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA A LOS EMPLEADOS</b>			
Se ha desarrollado mínimo una por semestre			
Esporádicamente se ha divulgado para algunas áreas			
No se ha divulgado			
<b>17. COORDINADOR DEL PLAN DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			
Existe pero no está capacitado			
No existe			
<b>18. LA BRIGADA DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			
Existe y no está capacitado			
No existe			
<b>19. SE HAN REALIZADO SIMULACROS</b>			
Un simulacro en el último año			
Un simulacro en los últimos dos años			
Ningún simulacro			
<b>20. ENTIDADES DE SOCORRO EXTERNAS</b>			
Conocen y participan activamente en el plan de emergencia de la empresa			
Están identificadas las entidades de socorro pero no conocen el plan de emergencia de la empresa			
No se tienen en cuenta			
<b>21. LOS OCUPANTES DEL EDIFICIO SON</b>			
Siempre los mismos con muy pocos visitantes			
Con un 10% a 20% de visitantes nuevos cada día			
El 90% de los ocupantes son visitantes			
<b>22. EN LA ENTRADA DEL EDIFICIO O EN CADA PISO</b>			

Existe y es visible un plano de evacuación en cada piso			
No existe un plano de evacuación en cada piso pero alguien daría información			
No existe un plano de evacuación y nadie está responsabilizado de dar información al respecto			
<b>23. LAS RUTAS DE CIRCULACIÓN</b>			
En general las rutas de acceso y circulación de los trabajadores y visitantes son amplias y seguras			
En algún punto de las rutas no se circula con facilidad por falta de espacio u obstáculos al paso			
En general las rutas y áreas de circulación son congestionadas y de difícil uso			
<b>24. LAS PUERTAS DE SALIDA DEL EDIFICIO</b>			
Las puertas cumplen con las medidas mínimas reglamentarias y de uso de cerraduras de seguridad			
Solo algunas puertas permiten una salida rápida y poseen cerraduras de seguridad			
Ninguna puerta es lo suficiente amplia o brinda garantías para salida segura			
<b>25. ESTRUCTURA Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN</b>			
La estructura del edificio se soporta en estructuras de concreto y no presenta ningún deterioro en paredes, columnas, techos o aditamentos internos			
Presenta deterioro observable en paredes y techos que hagan pensar en daños estructurales			
La estructura no posee cimentación ni soportes de concreto y presenta deterioros estructurales observables en progreso durante los últimos 6 meses			

Posteriormente, se asigna el siguiente puntaje a cada una de las opciones de respuesta:

- A = 4.0
- B = 2.0
- C = 0.4

Colocar frente a cada pregunta el puntaje según la respuesta seleccionada, sume el puntaje de las preguntas y compare el valor del total con los rangos establecidos a continuación.

Calificación total:

$$\text{Total ítems con respuesta A} = \underline{\quad} * 4.0 = \underline{\quad}$$

$$\begin{aligned} \text{Total ítems con respuesta B} &= \_\_\_ * 2.0 = \_\_\_ \\ \text{Total ítems con respuesta C} &= \_\_\_ * 0.4 = \_\_\_ \\ \text{Puntaje total} &= \_\_\_ \\ & \qquad \qquad \qquad \text{A+B+C} = \_\_\_ \end{aligned}$$

Tabla para comparación del nivel de vulnerabilidad:

<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>ACCIÓN A SEGUIR</b>
0 – 50	La edificación presenta una alta vulnerabilidad funcional, se deben revisar todos aspectos que puedan estar representando riesgo para las personas que permanecen en el edificio en un momento de emergencia.
51 – 70	La edificación presenta una vulnerabilidad media-alta y un plan para emergencias incompleto, que solo podría ser activado parcialmente en caso de emergencia.
71 – 90	La edificación presenta una baja vulnerabilidad y un plan para emergencias apenas funcional que debe optimizarse.
91 – 100	La vulnerabilidad es mínima y el plan presenta un estado óptimo de aplicación.

#### 5.1.4. Evaluación del riesgo

Es riesgo es definido como la probabilidad de ocurrencia de unas consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado. Se obtiene de relacionar la amenaza con la vulnerabilidad, es decir,  $\text{RIESGO} = f(\text{AMENAZA}, \text{VULNERABILIDAD})$ .

Ésta expresión no es una fórmula matemática que se desarrolla con valores numéricos, solo es una expresión en la que se relacionan las amenazas y la vulnerabilidad.

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

		<b>AMENAZA</b>		
		<b>MUY PROBABLE</b>	<b>PROBABLE</b>	<b>POCO PROBABLE</b>
<b>VULNERABILIDAD</b>	<b>ALTA</b>	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Medio
	<b>MEDIA</b>	Riesgo Alto	Riesgo Medio	Riesgo Bajo
	<b>BAJA-MÍNIMA</b>	Riesgo Medio	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo

### 5.1.5. Definición de los escenarios de riesgo

Representación de la interacción de los diferentes factores de riesgo (amenaza y vulnerabilidad) en un territorio y en un momento dado. Este debe describir y permite identificar el tipo de daño y pérdidas que pueden generarse en caso de presentarse un evento peligroso en unas condiciones dadas de vulnerabilidad.

### 5.1.6. Inventario de recursos

Se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- Recursos externos para control de emergencias: Recursos que el Gobierno ha dispuesto para facilitar la atención de emergencias en la localidad de la organización como hidrantes públicos, centros de reserva, entre otros. Igualmente están las entidades de socorro cercanas a la organización que son apoyo en el momento de presentarse algún evento dentro de la organización.
- Recursos físicos: Son los recursos con los que cuenta la organización para la Prevención y Atención de Emergencias y los cuales determinan la autosuficiencia y la capacidad que tiene la organización en este tema. Hacen parte de estos recursos:
  - Extintores portátiles
  - Sistemas de detección, alarma y control de incendios
  - Sistemas de alarma de evacuación
  - Luces de emergencia
  - Equipos de comunicación
  - Botiquín de primeros auxilios
  - Señalización
  - Sistemas de monitoreo de concentración de gases
  - Equipos para control de derrames y descontaminación
  - Hojas de seguridad de productos químicos elaboradas con base en la NTC 4435
  - Herramientas y equipos varios como linternas, copias de llaves, megáfonos, cinta de demarcación de áreas, entre otros.

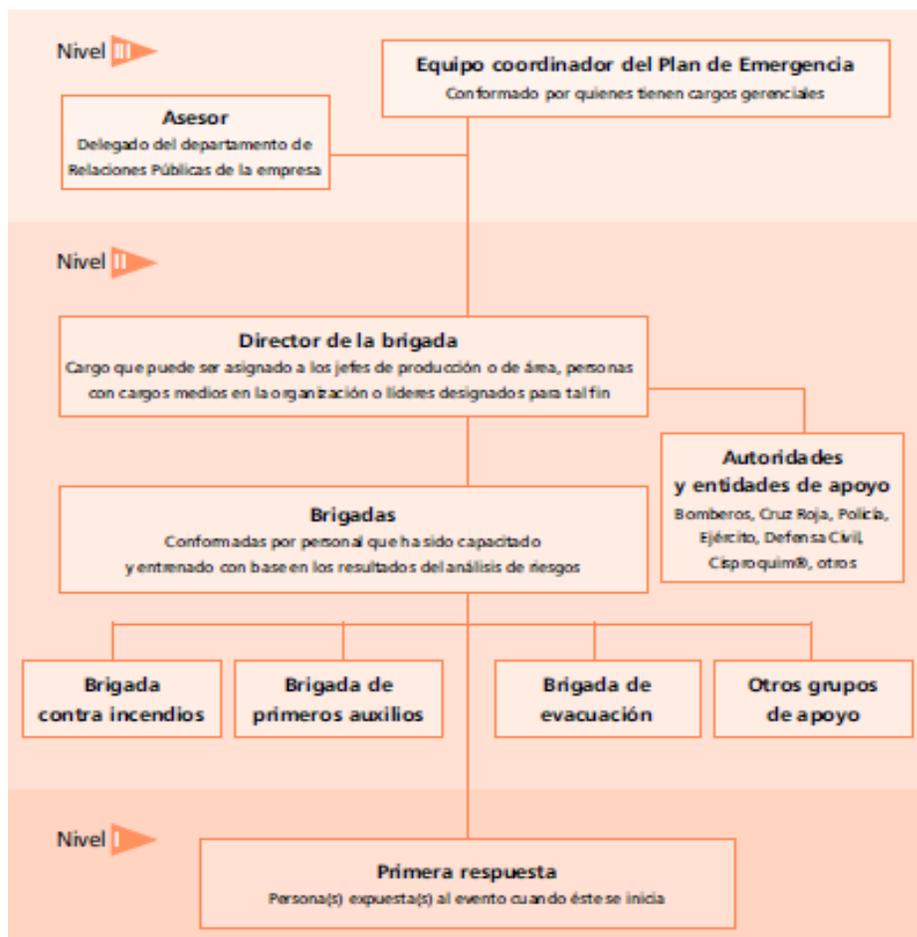
## 5.2. Organización de la empresa para la Prevención y Atención de Emergencias

El compromiso de las directivas de la organización es un elemento clave para el éxito o el fracaso de toda la organización. La prevención y atención de emergencias necesita del liderazgo y apoyo de la gerencia, expresando ese soporte mediante recursos humanos, físicos, tecnológicos y económicos, así como facilitando un cambio en la cultura organizacional hacia la prevención.

Este compromiso debe estar enmarcado en una declaración formal reflejado a través de la Política de Seguridad y Salud Ocupacional que tiene la organización.

Enmarcados en las directrices que da la política y en el análisis de riesgos, la organización debe definir cuál será su plan de acción para prevenir y controlar las emergencias que le puedan llegar a afectar. Desde el punto de vista del Plan de Emergencias, se determinan los objetivos de la organización en este tema y la estructura organizacional.

El siguiente esquema es un ejemplo de la estructura organizacional para la prevención y atención de emergencias empresariales. La creación de este esquema debe ser propia de cada organización y dependerá de factores como el análisis de riesgos, el número de personas disponibles y la complejidad que la empresa desee o necesite implementar.



### 5.2.1. Modelo de funciones asignadas a quienes conforman el esquema organizacional

Las funciones de cada persona encargada según el esquema organizacional realizado anteriormente son determinadas y dadas a conocer.

- Equipo coordinador del plan de emergencia: Tiene como misión garantizar el cumplimiento del programa de preparación para emergencias asegurando los medios administrativos, técnicos y logísticos necesarios para su implementación, mantenimiento y puesta en práctica. En situaciones de emergencia es el responsable de tomar decisiones que corresponden a los altos niveles jerárquicos.
- Departamento de relaciones públicas: Encargado de suministrar a los medios de comunicación la información que se deba dar sobre el evento.
- Director de Brigadas o Jefe de Brigada o Líder de Emergencia: Encargada de determinar y dirigir las acciones necesarias para el control de una situación al interior de la organización, reporta sus actividades directamente al equipo coordinador de emergencias.
- Brigadas: usualmente conformada por los grupos de control de incendios, primeros auxilios, evacuación, rescate y control. Según el análisis de riesgos, la organización debe determinar las necesidades de capacitación y entrenamiento de su grupo de brigadistas, igualmente definir si necesita grupos especializados en otros temas como en el manejo de sustancias químicas.
- Autoridades y Entidades de Apoyo: Entidades que brindan apoyo en el control de una emergencia. Para facilitar la actuación de estas entidades, es necesario que sean involucradas desde el proceso de establecimiento e implementación del Plan de Emergencias.
- Primera Respuesta: Personas que inicialmente están expuestas a la situación de emergencia. Se espera puedan actuar en el control de la misma, siempre y cuando la magnitud del evento y los conocimientos de la persona en el tema le permitan actuar.

### 5.2.2. Estrategias de implementación del Plan

La implementación del Plan de Prevención y Atención de Emergencias debe tener el apoyo total por parte de los directivos de la organización, pues de esto depende su éxito o fracaso.

Algunas de las actividades necesarias para la implementación del plan son:

- Adecuación de los recursos físicos provistos para ser utilizados en el plan, tales como: alarmas, sistemas de comunicación, dotación para brigadistas, planos de evacuación, entre otros.

- Capacitación y sensibilización a todas las personas según la función y responsabilidad designada en el plan.
- Realización de simulacros.
- Elaboración de material de apoyo como folletos, cartillas, entre otros.

### **5.3. Revisión, evaluación y actualización del Plan de Prevención y Atención de Emergencias**

Esta etapa permite que el Plan de Prevención y Atención de Emergencias esté actualizado y acorde con los cambios en la organización, asegurando su funcionalidad en el momento de su aplicación.

## **5.3 PLAN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS 2012**

### **1. INTRODUCCIÓN**

Conscientes de los riesgos a los cuales están expuestas las personas que laboran, estudian y visitan la Universidad Icesi y sectores aledaños, se procede a la elaboración del presente PLAN DE EMERGENCIAS, teniendo en cuenta los riesgos potenciales existentes como consecuencia de la gran concentración de personas por la actividad económica, recibo de material de mantenimiento, almacenamiento, y elaboración de alimentos (cafeterías).

Para llevar a cabo estas actividades tendientes a minimizar los riesgos y efectos que puedan causar al personal, instalaciones y medio ambiente, existe el claro compromiso de la Rectoría y Junta Directiva no sólo para la elaboración de este Plan, sino también para su implementación, divulgación y capacitación del personal que lo requiera.

Este plan ha sido diseñado considerando los posibles eventos de emergencia que se pueden presentar en las instalaciones de la universidad involucrando a la totalidad de los colaboradores y estudiantes, para afrontar una emergencia. De igual forma este documento involucra al personal flotante que a diario visita las instalaciones de la universidad.

Este documento de preparación para emergencias se aplicará a todas las áreas de la universidad dando cubrimiento a las personas con vinculación directa e indirecta, contratistas y visitantes.

### **2. JUSTIFICACIÓN**

La formulación del siguiente Plan de Emergencias responde a la necesidad de desarrollar y establecer en la Universidad Icesi los procedimientos adecuados para preparar a nuestro personal en el manejo de emergencias, permitiéndonos responder de manera rápida y efectiva ante cualquier situación de emergencia. Este plan está encaminado a mitigar los efectos y daños causados por eventos esperados e inesperados, ocasionados por el hombre o la naturaleza; preparar las medidas necesarias para salvar vidas; evitar y minimizar los posibles daños o pérdida de la propiedad; responder durante y después de la emergencia y establecer un sistema que le permita a la universidad recuperarse para volver a la normalidad en un periodo mínimo de tiempo razonable.

### **3. ALCANCE Y COBERTURA**

En este plan de emergencias se asignan las responsabilidades de los funcionarios y colaboradores de la universidad, y se establecen las medidas a tomar y las acciones a seguir antes, durante y después de un evento de emergencia.

Estas acciones abarcan desde atender una pequeña situación de emergencia, hacer una evacuación parcial en cualquier área de trabajo, hasta tener que proceder a la evacuación y cierre de todas las instalaciones del campus universitario.

Las situaciones de emergencia pueden variar desde un incidente aislado caracterizado por una solución rápida de brigada de emergencias, hasta un desastre mayor que requiera una repuesta coordinada de múltiples departamentos del campus universitario y la utilización de recursos externos.

El Director de la Dirección Administrativa y Financiera es responsable de manejar cualquier emergencia declarada que afecte la seguridad de la comunidad universitaria mediante la implantación de procedimientos diseñados para responder a emergencias, identificar recursos, y asignar a estos el resolver exitosamente la situación de emergencias.

El rector o el director administrativo y financiero pueden declarar una situación de emergencia y solicitar una acción de manejo institucional para la coordinación de actividades y resolver la emergencia identificada.

Este documento, detalla los procedimientos a seguir luego de declarar una situación de emergencia en el campus universitario e identificar la movilización de varios grupos de apoyo en dicho campus para responder a la emergencia.

Este plan de emergencias tiene cubrimiento para todo el campus de la Universidad

#### 4. MARCO LEGAL Y NORMATIVO

En la elaboración del Plan de Emergencias de la Universidad Icesi se tuvo como base para su referencia y construcción varias normas (decretos y resoluciones) de la legislación Colombiana y Normas técnicas nacionales e Internacionales relacionadas con el diseño y aplicación de planes de Emergencias.

A continuación presentaremos un listado de los documentos consultados para la referencia legal del siguiente Plan de Emergencia.

##### Legislación colombiana

- 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. En su *Artículo 1* establece que la gestión del riesgo de desastres, en adelante la gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible. Y en su *Parágrafo 2* del mismo artículo dice que para todos los efectos legales, la gestión del riesgo incorpora lo que hasta ahora se ha denominado en normas anteriores prevención, atención y recuperación de desastres, manejo de emergencias y reducción de riesgos.
- Ley 9 de 1979: Dentro de esta ley están los artículos de los Títulos III: Salud Ocupacional y Título IV: Saneamiento de Edificaciones, que hacen hincapié en los temas de plan de emergencias. Sin embargo, es de suma importancia el Título VIII: Desastres, en su Artículo 491, punto A, donde se menciona: “*Tomar las medidas necesarias para prevenir, si fuere posible, los desastres o para atenuar sus efectos*”. Igualmente, el *Título II, en su Artículo 114*: En todo lugar de trabajo deberá disponerse de personal adiestrado, métodos, equipos y materiales adecuados y suficientes para la prevención y extinción de incendios.
- Decreto 1295 del 22 de junio de 1994: En su Artículo segundo ilustra con sus cuatro objetivos la obligación de los empleadores de tener un plan de emergencias.
- Resolución 2400 de Mayo 22 de 1979. Artículo 205: En todo establecimiento de trabajo que ofrezca peligro de incendio ya sea por emplearse elementos combustibles o explosivos o por cualquier otra circunstancia, se tomarán medidas para estos riesgos, disponiéndose de suficiente número de hidrantes o sistemas fijos contra incendios con sus correspondientes mangueras, tanques

de depósito de reserva o extintores con personal debidamente entrenado en la extinción de incendios.

- Decreto 222 de Noviembre de 1993. Artículo 234: Se deberán conformar brigadas Contra incendios, cuya organización y número de integrantes se determinará de acuerdo con los riesgos existentes. El personal que las integre deberá estar capacitado y entrenado para el cumplimiento de sus funciones.
- Resolución 614 de 1984: Determina las bases de la organización y administración gubernamental y privada de la salud ocupacional. De ella se derivan dos resoluciones la 2013 de 1986 y la 1016 de 1989.

### **Normas Técnicas Colombianas**

- Norma Técnica Colombiana NTC 1461: la cual hace referencia al tamaño, forma y colores de las señales de seguridad.
- Norma Técnica Colombiana NTC 1910: Señalización y ubicación de extintores.
- Norma Técnica Colombiana NTC 1931: Protección contra incendios y señales de seguridad.
- Norma Técnica Colombiana NTC 1700: Señalización Vías de Evacuación.
- Resolución 2400 de 1979. Título V. Colores de seguridad: Colores para tubos o conductos que transportan fluidos (líquidos y gaseosos) y sustancias sólidas.
- ICONTEC 3458: Señalización de tuberías.
- ICONTEC 1671 y 1672: Guía de colores para la identificación de cilindros de gases a alta presión.

### **Normas de la NFPA (National Fire Protection Association)**

- Norma 600: Normas Sobre Brigadas Privadas Contra Incendios, que contempla la formación de brigadas contra incendio.
- Norma 10: Norma Para Extintores Portátiles de Incendios, que establece el tipo, distribución y uso de extintores.
- Norma 101: Código de Seguridad de la Vida Humana Contra Incendios En Edificios, que es el Código de Seguridad Humana, y según el Manual de protección contra incendios explica que: “esta ha sido desarrollada por el Comité de Seguridad Humana de la NFPA”.

## 5. CONSTRUCCIÓN

### 5.1. Realización del análisis de riesgos

#### 5.1.1. Definición del escenario y la organización

##### ➤ UBICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

**Razón Social:** UNIVERSIDAD ICESI

**NIT:** 890316745-5

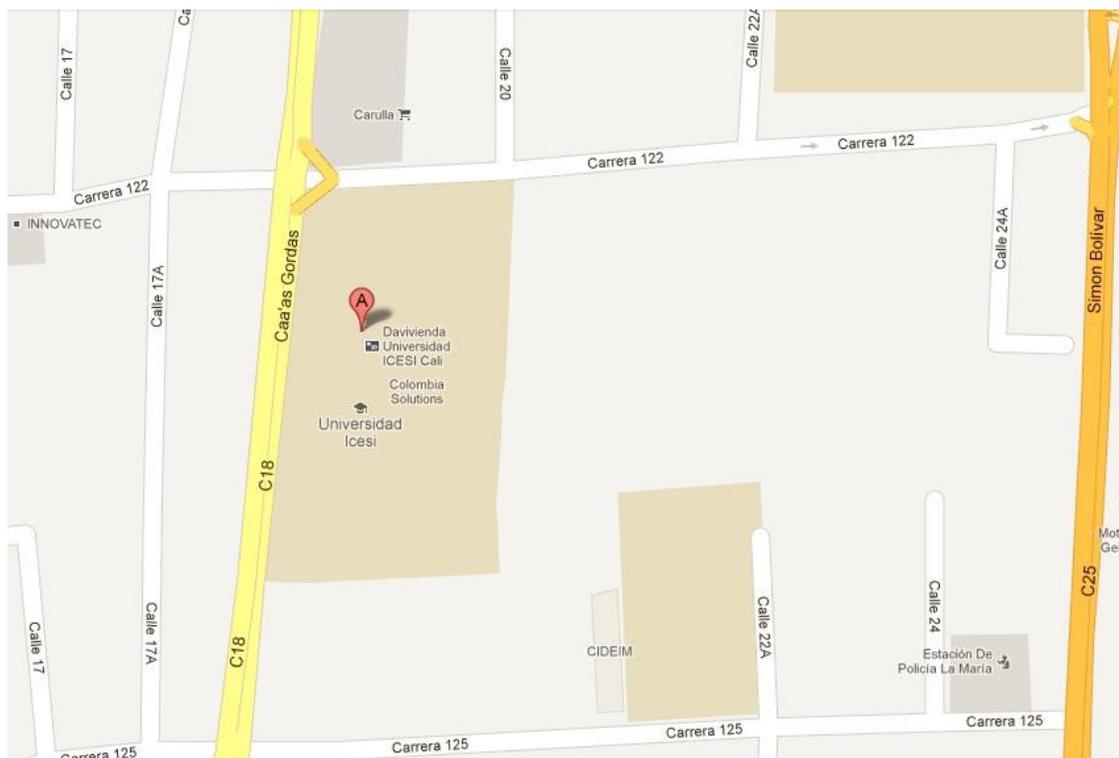
**Dirección:** Calle 18 # 122-135 Pance – Cali.

**Teléfono:** PBX. 5552334

**Actividad Económica:** Educación Superior.

##### — Localización

La Universidad Icesi se encuentra ubicada en sector sur de la zona urbana del Municipio de Santiago de Cali. El sector donde se localiza la universidad está conformado por diferentes centros de educación básica-media y de centros de educación superior, así como por viviendas y unidades residenciales.



##### — Ubicación urbana

Ambiente Socioeconómico: El sector donde la universidad Icesi se encuentra ubicada es comercial y residencial (condominios, clubes) en su mayoría de estrato 6, en la zona de universidades (llamada así por la alta concentración de instituciones de educación superior), que incluye (Universidad San Buenaventura, Universidad Autónoma de Occidente, Universidad Javeriana), también se ubica cerca de grandes establecimientos comerciales como Carulla, Nuevo Urbanismo, concesionarios de BMW y MINI, y el restaurante Rodizio Do Brasil.

La universidad presenta un flujo constante de personas y vehículos con una población aproximada de 5000 personas entre permanentes y flotantes (empleados, estudiantes, visitantes y proveedores); la zona presenta un gran flujo vehicular debido a que la Avenida Cañas Gordas es una de las principales entradas a la ciudad de Santiago de Cali para personas que vienen de Jamundí o el sur del país. La Universidad no presenta ninguna construcción colindante muro a muro con alguna instalación cercana.

La Universidad cuenta con 2 vías de acceso para el ingreso de las personas. La primera es la Avenida Cañas gordas por la cual transitan en su mayoría vehículos particulares o buses escolares, los vehículos conectan con la calle 18 (callejón de las chuchas) para el ingreso por la portería lateral y la portería al frente del edificio de Laboratorios, o por la misma avenida para el ingreso por la portería principal; la segunda es la Vía Cali-Jamundí por la cual hay un flujo de vehículos no solamente particulares sino de carga o de transporte intermunicipal por ser esta vía la que comunica a la ciudad de Cali con el sur del país.

El flujo vehicular de la zona obedece principalmente a la concentración de colegios y centros de educación superior que se encuentran ubicados alrededor de las dos principales vías de acceso con que cuenta la Universidad.

— **Entre los principales colegios se encuentran:**

- Colegio Bennett Ltda.
- Colegio Berchmans
- Colegio Claret
- Colegio Bilingüe Philadelphia
- Colegio Colombo Británico
- Colegio Franciscano PIO XII
- Colegio Bolívar
- Academia militar Joaquín Cayzedo y Cuero
- Colegio British
- Aspaen Colegio Juanambú
- Colegio Alemán, maternal e infantil
- Liceo Tacurí
- Colegio Bilingüe Montessori

- Colegio Bilingüe Lauretta Bender
- Colegio Bilingüe Washington
- Colegio La Sagrada Familia
- Colegio Sagrado Corazón de Jesús Valle del Lili
- Colegio Encuentros
- Gimnasio Los Farallones
- Liceo Juvenilia
- Colegio Mayor San Antonio de Padua
- Colegio Real Jean Piaget
- Colegio Nuestra Señora del Rosario
- Colegio Mayor Alférez Real

— **Las principales universidades son:**

- Fundación Universitaria San Martín
- Universidad de San Buenaventura Cali
- Corporación Regional de Educación Superior CRES
- Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium
- Pontificia Universidad Javeriana
- Universidad Autónoma de Occidente

— **Límites**

**Norte:** Calle 18 – Supermercado Carulla

**Sur:** Unidad Residencial Mirador Farallones, Restaurante Rodizio Do Brasil

**Oriente:** Propiedad Privada – Autopista Cali - Jamundí

**Occidente:** Avenida Cañas Gordas – Fundación Salamandra y Concesionarios de BMW y MINI

— **Instalaciones aledañas**

Alrededor de la Universidad Icesi se encuentran ubicadas diferentes tipos de instalaciones (comerciales, deportivas, educativas, residenciales).

Sector comercial, Carulla ubicado en una plazoleta comercial al extremo norte de la Universidad, cuenta además dentro de ésta con una oficina del Banco Santander y una sucursal del Restaurante El Obelisco, haciendo que este sitio cuenta con un flujo constante de personas y de vehículos; Restaurante Rodizio Do Brasil ubicado al sur – occidente de la Universidad; Centro Comercial Plaza Pance ubicado igualmente al sur – occidente de la Universidad; y Los Concesionarios de BMW y MINI ubicados al occidente de la Universidad.

Instalaciones deportivas, Pista de patinaje Luz Mery Tristán localizada en el costado sur-oriental de la Universidad cuenta con una ocupación constante de personas que entrenan patinaje o que asisten a practicar dicho deporte por diversión.

Centros de enseñanza, contiguos a la Universidad por la parte occidental se encuentran Salamandra, dedicada a la formación de profesionales comprometidos con la prestación de primeros auxilios y entrenamiento de personal para afrontar situaciones de emergencia.

Zonas residenciales, diversos conjuntos de viviendas de estrato 6 se encuentran aledaños a la Universidad.

Mapa Universidad Icesi (Ver Anexo 2)

#### ➤ FACILIDAD DE ACCESO

Se puede acceder a la universidad por la portería auxiliar de la calle 18, o por la portería principal ubicada sobre la Avenida Cañas gordas (en sentido sur-norte), de donde se puede llegar por la Avenida Panamericana o por la Avenida Cañas gordas. Además de un nuevo acceso por el costado oriental en la zona de los nuevos parqueaderos contiguos al edificio de laboratorios (L).

#### ➤ CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES

Actualmente, El campus Universitario de la Universidad Icesi tiene una extensión de 67.570,494 m<sup>2</sup>, el lote de la Casa SAE con 26.666,2 m<sup>2</sup>, el lote del Edificio F con 11.538,54 m<sup>2</sup>, el lote del Parqueadero detrás del Edificio L con 11.798,6 m<sup>2</sup>, y el lote del CIDEIM con 6.942,48 m<sup>2</sup>; para un total de 124.516,314 m<sup>2</sup>. El lote actual se encuentra compuesto por trece (13) edificios dotados con equipos de última tecnología, aire acondicionado para un área total construida de 22.324,216 m<sup>2</sup>, y un área deportiva de 14.655 m<sup>2</sup>.

Edificación universitaria construida en ladrillo, máximo de cinco niveles, conformado por los siguientes edificios:

- Edificio de Salones (A, B, C, D y F)
- Edificio Tecno químicas
- Edificio Carvajal (Biblioteca)
- Edificio Cafetería
- Edificio Auditorios (1, 2 y 3)
- Edificio Bienestar Universitario

- Edificio Taller de Diseño
- Zonas Deportivas (Canchas de fútbol, tenis, múltiples)
- UTB (Unidad Técnica de Basuras)
- Edificio de Laboratorios (L)
- Casa SAE

A continuación se presenta el orden cronológico de construcción de las edificaciones que conforman el campus universitario:

<b>AÑO</b>	<b>EDIFICACIÓN</b>
1988	Ala Sur Postgrado
	Edificio Administración
	Ala Norte Pregrado
1991	Edificio Biblioteca
1997	Salones Postgrado
	Taller de diseño
2004	Edificio C
	Edificio Cafetería
	Edificio Bienestar Universitario
2005	Edificio Auditorios
2006	
2007	Edificio D
	UTB
2009	Edificio L
2010*	Casa SAE
2011	Edificio F

\*Año en el que el Gobierno nacional por medio de la SAE/DNE nos entregó el lote para administrarlo y mantenerlo.

Todos los edificios de la universidad cuentan con las normas de sismo resistencias establecidas por la norma NSR 98. Esto acorde a la fecha en que fue publicada la legislación (1997), donde la universidad ya se encontraba funcionando en las instalaciones actuales, señala que el edificio Tecnoquímicas y los edificios de aulas A y B no cuentan con tales normas a cabalidad pero al paso de los años se han ido modificando con el fin de ir cumpliendo con las normas, sin embargo las demás construcciones que se han realizado han sido hechas bajo estos lineamientos.

### **Instalaciones especiales**

- Planta de Tratamiento para Agua Potable: Está conformada por un tanque de mezcla rápida (Floculación – Coagulación), donde se clarifica el agua; filtros de

grava, arena y carbón activado, usados para reducir sólidos suspendidos, olores, bacterias y otras sustancias químicas; y un clorador, para realizar la desinfección del agua.

- Shillers (Motores de Aire acondicionado): Todos los edificios, salones y oficinas de la Universidad cuentan con sistema de aire acondicionado, exceptuando la UTB y la Casa SAE. Estos motores se encuentran atrás del edificio Biblioteca, debajo del teatrino se ubica uno de 440 Kva y al frente otro de 220 Kva.
- Electricidad: La electricidad consumida por la Universidad Icesi se encuentra conectada a dos redes principales, la primera la de la Avenida Cañas Gordas y la segunda, que entra en funcionamiento si hay algún fallo en la primera, es la de la red Univalle, Carrera 122, Callejón de las Chuchas. El servicio eléctrico es suministrado por las Empresas Municipales de Cali, EMCALI, el cual es dirigido a las diferentes subestaciones que se encuentran en el campus para realizar la transformación de la corriente de 13200V a 208 - 126V para ser utilizada por los equipos de la Universidad.

Las subestaciones se encuentran localizadas en:

- Subestación eléctrica 1, ubicada contigua al edificio Tecnoquímicas, conectada a la planta eléctrica No. 1, proporcionando energía a los edificios A, B y los alrededores del samán. Tiene un transformador de aceite.
- Subestación eléctrica 2, ubicada contigua a la cafetería central en su costado izquierdo, conectada a la planta eléctrica No. 2, proporcionando energía al parqueadero 6, cafetería Willy Wonka y cafetería Principal, edificio B y Biblioteca, los auditorios y la UTB. Tiene un transformador de aceite.
- Subestación eléctrica 3, ubicada en el edificio Bienestar Universitario, conectada a la planta de servidores, proporcionando energía a los edificios C y D, taller de diseño, edificio de Bienestar Universitario, canchas, planta física y parqueaderos 1 y 2. Tiene un transformador seco.
- Subestación eléctrica 4, ubicada en el edificio L, proporcionando energía únicamente al edificio L. tiene un transformador seco.

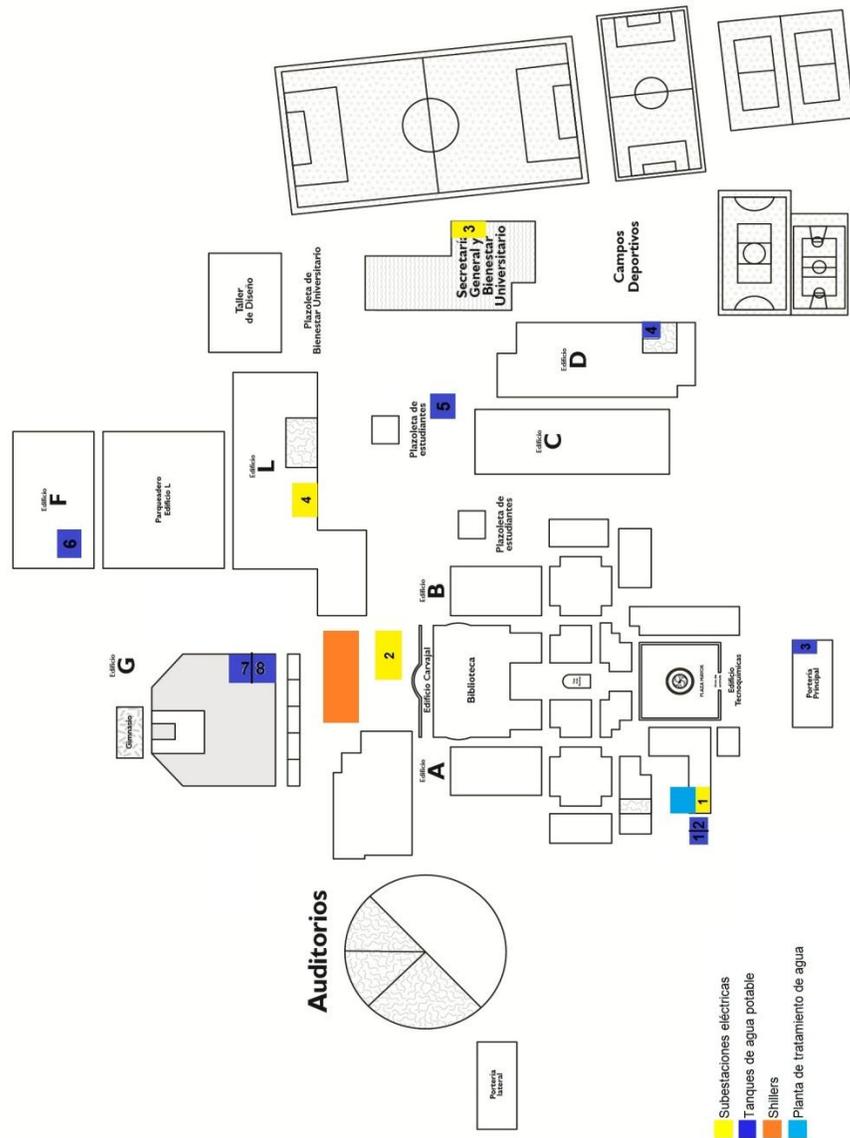
Además de las subestaciones, la Universidad cuenta con 4 plantas eléctricas de emergencia ubicadas de la siguiente manera: Planta 1 en el sector contiguo a la zona de descargue; Planta 2 ubicada al costado izquierdo de la cafetería central, Planta cuarto de servidores (planta 3) ubicada entre los edificios C y L más cercano al C; y Planta 4 ubicada en el edificio F. Todas cuentan con un sistema automático de activación ante falla, todas las plantas eléctricas son alimentadas con ACPM para su funcionamiento.

- Tanques de Almacenamiento de Agua Potable: Se cuenta con cuatro tanques de almacenamiento cuyas características son las siguientes:

<b>TANQUE</b>	<b>CAPACIDAD</b>	<b>UBICACIÓN</b>
Tanque No.1	96 m <sup>3</sup>	Contiguo a la planta de tratamiento
Tanque No.2	42 m <sup>3</sup>	Contiguo a la planta de tratamiento
Tanque No.3	46 m <sup>3</sup>	Torre portería principal
Tanque No.4	15 m <sup>3</sup>	Sótano edificio D
Tanque No.5	30 m <sup>3</sup>	Contiguo a la cafetería La Plazoleta
Tanque No.6	14 m <sup>3</sup>	Edificio F
Tanque No.7	15 m <sup>3</sup>	Casa SAE
Tanque No.8	15 m <sup>3</sup>	Casa SAE

El recurso hídrico obtenido es utilizado para el consumo humano, enfermería, servicios sanitarios, duchas, preparación de alimentos, aseo, mantenimiento y limpieza general de las instalaciones y el equipo.

- Combustibles: La universidad Icesi cuenta con 1 cuarto de almacenamiento de gas con una capacidad de 10 a 15 m<sup>3</sup> aproximadamente, el cual está sin uso actualmente. La ubicación de este cuarto es atrás de la Cafetería Principal, el cual representa un peligro debido a la cercanía que presenta a la zona de parqueaderos donde hay gran concentración de vehículos constantemente.
- Cuarto Bombas sistema hidráulico de incendios (Edificio Tecnoquímicas)



### Capacidad de movilización del personal

La universidad cuenta con un trayecto de rampas entre bloques A, B, entrada personal y cafetería principal, a los bloques C y D se puede acceder por la rampa del edificio C en la parte posterior del Edificio D o por la rampa que comunica el segundo piso del edificio B con el primero del C. Al edificio L pueden acceder por la rampa que comunica a Bienestar Universitario con la cafetería La Plazoleta, que posteriormente baja hacia el primer piso del edificio L. Igualmente, este edificio L tiene una rampa que se comunica con el parqueadero 7 (atrás del edificio L). Además, a la zona deportiva se puede acceder por una rampa contigua al taller de diseño.

Los edificios C, D, L y Biblioteca tienen servicio de ascensor lo que permite a las personas con algún tipo de discapacidad moverse entre los diferentes pisos de dichos edificios. Así mismo el edificio de biblioteca tiene un acceso lateral en el segundo piso que puede ser habilitado para el ingreso de personas al segundo piso del edificio B donde se encuentran las facultades de ciencias administrativas y económicas y de ingeniería, y las oficinas de educación continuada. Con esto se permite además tener comunicación con los edificios A y C a través de las diferentes rampas instaladas.

#### ➤ ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA ORGANIZACIÓN - PRINCIPALES PROCESOS DESARROLLADOS

##### **Procesos Estratégicos:**

- Direccionamiento estratégico (Misión, visión, objetivos, políticas y normatividad).
- Evaluación y mejoramiento continuo: (Esquema general de aseguramiento de la calidad).
- Proyección y Desarrollo de la infraestructura.

##### **Procesos Fundamentales:**

- Docencia: mercadeo, aseguramiento de la calidad de los procesos académicos, evaluación de resultados del modelo educativo, resultados académicos, admisión, matrícula, aprendizaje pregrado y posgrado, registro.
- Investigación: presentación y aprobación de proyectos institucionales, investigación, presentación y publicación de resultados, actualización datos Colciencias, seguimiento a proyectos de investigación.
- Extensión y Consultoría: Gestión comercial y de mercadeo, diseño y desarrollo de metodologías, admisiones y registro, capacitación empresarial y consultoría.

##### **Procesos de Apoyo Administrativo:**

- Administración Contable y financiera: facturación, matrícula, presupuesto, pagaduría, recaudo, cartera, ayudas económicas, créditos y becas estudiantiles.
- Gestión Humana: selección y contratación, inducción, apoyo a profesores y colaboradores, capacitación, bienestar.

- Promoción académica, difusión de programas académicas y gestión de información de egresados.
- Comunicación Institucional
- Documentación de Proceso

#### **Procesos de Apoyo Académico:**

- Selección de docentes, manejo de distinciones de excelencia académica.
- Gestión de Secretaria General.
- Gestión de Planeación Académica (Programación de horarios y salones/actualización curricular, cursos de verano y estadísticas).
- Gestión de admisiones y registro (Admisiones, matricula, notas balance académico, certificados y constancias, adiciones y cancelación de materiales).
- Gestión de Bienestar Universitario (Deportes, desarrollo humano, acompañamiento académico.
- Formación docente: Crea, talleres de aprendizaje, programa de inducción a docentes, taller de uso de herramientas e-learning y acompañamiento a procesos de actualización curricular.
- Gestión de la bolsa de empleo y programa de ubicación laboral para recién egresado.
- Desarrollo de aplicaciones.
- Operaciones infraestructura tecnológica: soporte, salas, eventos, compras.
- Gestión de recursos bibliográficos.
- Gestión de relaciones internacionales.
- Programación de laboratorios y talleres.
- Gestión de recursos de audio y video, asignación de salones con video beam.

#### ➤ DESCRIPCIÓN DE LA OCUPACIÓN

La carga de ocupación de la Universidad es aproximadamente de 529 funcionarios y alrededor de 5000 personas flotantes por día (Estudiantes, Contratistas, Visitantes, Otros). Esta información está detallada en el Anexo 3.

Los horarios de trabajo son:

Área	Horario	Descanso
Administrativa	8:00 – 12:00	12:00 – 14:00
	14:00 – 18:00	
Docentes	<b>Lunes – Martes - Miércoles – Jueves - Viernes</b>	
	7:00 – 13:00	13:00 – 14:00
	14:00 – 18:00	
18:00 – 22:00		
Operativos	6:00 – 12:00	Depende del turno
	14:00 – 21:00	
Técnicos	7:00 – 12:00	Depende del turno
	14:00 – 22:00	

### 5.1.2. Identificación y caracterización de los peligros y amenazas

Para identificar las amenazas dentro de la Universidad Icesi, tuvimos en cuenta los resultados de la pregunta 4 de la encuesta realizada a los trabajadores, donde señalaron las siguientes amenazas, las cuales se clasificaron de acuerdo a su origen y la probabilidad de ocurrencia así:

ORIGEN	TIPO	FRECUENCIA		
		PP	P	MP
NATURAL	Movimientos telúricos		X	
	Inundaciones			X
	Tormentas eléctricas			X
	Caídas de árboles		X	
TÉCNICO	Fallas de equipos y sistemas		X	
	Fallas estructurales	X		
	Derrames de químicos		X	
	Fugas		X	
	Explosiones		X	
	Incendios			X
	Intoxicación por químicos		X	
	Accidentes de transporte	X		
	Contaminación biológica	X		
	Contaminación alimentaria			X

<b>SOCIAL</b>	Asaltos y/o robos			X
	Atentados	X		

### 5.1.3. Análisis de vulnerabilidad por amenaza

De acuerdo a las amenazas identificadas anteriormente, se realizó el análisis de vulnerabilidad por amenaza.

### ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR AMENAZA DE “Movimientos telúricos”

ASPECTO A EVALUAR	CLASIFICACIÓN		
	A	B	C
<b>1. EL PLAN DE EVACUACIÓN</b>			
Se ha determinado previamente por parte del personal del edificio los aspectos básicos a poner en práctica en caso de una evacuación del mismo	X		
Solo algunos empleados conocen sobre normas de evacuación o han tenido en cuenta aspectos al respecto		X	
Ningún empleado en el edificio conoce sobre medidas de evacuación y no se han desarrollado hasta el momento estrategias o planes al respecto			X
<b>2. ALARMA PARA EVACUACIÓN</b>			
Está instalada y es funcional		X	
Es funcional solo un sector. Bajo ciertas condiciones	X		
Es solo un proyecto que se menciona en algunas ocasiones			X
<b>3. RUTA DE EVACUACIÓN</b>			
Existe una ruta exclusiva de evacuación, iluminada, señalizada, con pasamanos	X		
Presenta deficiencia en alguno de los aspectos anteriores			X
No hay ruta exclusiva de evacuación			X
<b>4. LOS VISITANTES DEL EDIFICIO CONOCEN LAS RUTAS DE EVACUACIÓN</b>			
Fácil y rápidamente gracias a la señalización visible de todos los ángulos	X		
Difícilmente por la poca señalización u orientación al respecto			X
No las reconocerían fácilmente			X
<b>5. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Se han establecido claramente y los conocen todos los ocupantes del edificio	X		

Existen varios sitios posibles pero ninguno se ha delimitado con claridad y nadie sabría hacia donde evacuar exactamente			X
No existen puntos óptimos donde evacuar			X
<b>6. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Son amplios y seguros	X		
Son amplios pero con algunos riesgos	X		
Son realmente pequeños para el número de personas a evacuar y realmente peligrosos			X
<b>7. LA SEÑALIZACIÓN PARA EVACUACIÓN</b>			
Se visualiza e identifica plenamente en todas las áreas del edificio	X		
Está muy oculta y apenas se observa en algunos sitios			X
No existen flechas o croquis de evacuación en ninguna parte visible			X
<b>8. LAS RUTAS DE EVACUACIÓN SON</b>			
Antideslizantes y seguras en todo recorrido		X	
Con obstáculos y tramos resbalosos		X	
Altamente resbalosos, utilizados como bodegas o intransitables en algunos tramos			X
<b>9. LA RUTA PRINCIPAL DE EVACUACIÓN</b>			
Tiene ruta alterna óptima y conocida			X
Tiene una ruta alterna pero deficiente			X
No posee ninguna ruta alterna o no se conoce	X		
<b>10. LA SEÑAL DE ALARMA</b>			
Se encuentra o se ve claramente en todos los sitios		X	
Algunas veces no se escuchan ni se ven claramente. Los ocupantes no la conocen	X		
Usualmente no se escucha, ni se ve			X
<b>11. SISTEMA DE DETECCIÓN</b>			
El edificio posee sistema de detección revisado en el último trimestre en todas las áreas		X	
Sólo existen algunos detectores sin revisión y no en todas las áreas		X	
No existe ningún tipo de detector			X
<b>12. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es óptimo de día y noche (siempre se ve claramente, aún de noche)	X		

Es óptimo sólo en el día (en la noche no se ve con claridad)			X
Deficiente día y noche			X
<b>13. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es de encendido automático en caso de corte de energía	X		
Es de encendido manual en caso de corte de energía			X
No existe			X
<b>14. EL SISTEMA CONTRA INCENDIO</b>			
Es funcional			X
Funciona parcialmente	X		
No existe o no funciona			X
<b>15. LOS EXTINTORES PARA INCENDIO</b>			
Están ubicados en las áreas críticas y son funcionales	X		
Existen pero no en número suficiente			X
No existen o no funcionan			X
<b>16. DIVULGACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA A LOS EMPLEADOS</b>			
Se ha desarrollado mínimo una por semestre	X		
Esporádicamente se ha divulgado para algunas áreas		X	
No se ha divulgado			X
<b>17. COORDINADOR DEL PLAN DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado	X		
Existe pero no está capacitado			X
No existe			X
<b>18. LA BRIGADA DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado	X		
Existe y no está capacitado			X
No existe			X
<b>19. SE HAN REALIZADO SIMULACROS</b>			
Un simulacro en el último año			X
Un simulacro en los últimos dos años	X		
Ningún simulacro			X
<b>20. ENTIDADES DE SOCORRO EXTERNAS</b>			
Conocen y participan activamente en el plan de emergencia de la empresa	X		
Están identificadas las entidades de socorro pero no		X	

conocen el plan de emergencia de la empresa			
No se tienen en cuenta			X
<b>21. LOS OCUPANTES DEL EDIFICIO SON</b>			
Siempre los mismos con muy pocos visitantes			X
Con un 10% a 20% de visitantes nuevos cada día	X		
El 90% de los ocupantes son visitantes			X
<b>22. EN LA ENTRADA DEL EDIFICIO O EN CADA PISO</b>			
Existe y es visible un plano de evacuación en cada piso			X
No existe un plano de evacuación en cada piso pero alguien daría información			X
No existe un plano de evacuación y nadie está responsabilizado de dar información al respecto			X
<b>23. LAS RUTAS DE CIRCULACIÓN</b>			
En general las rutas de acceso y circulación de los trabajadores y visitantes son amplias y seguras		X	
En algún punto de las rutas no se circula con facilidad por falta de espacio u obstáculos al paso			X
En general las rutas y áreas de circulación son congestionadas y de difícil uso			X
<b>24. LAS PUERTAS DE SALIDA DEL EDIFICIO</b>			
Las puertas cumplen con las medidas mínimas reglamentarias y de uso de cerraduras de seguridad	X		
Solo algunas puertas permiten una salida rápida y poseen cerraduras de seguridad	X		
Ninguna puerta es lo suficiente amplia o brinda garantías para salida segura			X
<b>25. ESTRUCTURA Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN</b>			
La estructura del edificio se soporta en estructuras de concreto y no presenta ningún deterioro en paredes, columnas, techos o aditamentos internos		X	
Presenta deterioro observable en paredes y techos que hagan pensar en daños estructurales			X
La estructura no posee cimentación ni soportes de concreto y presenta deterioros estructurales observables en progreso durante los últimos 6 meses			X

## ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR AMENAZA DE “Inundaciones”

ASPECTO A EVALUAR	CLASIFICACIÓN		
	A	B	C
<b>1. EL PLAN DE EVACUACIÓN</b>			
Se ha determinado previamente por parte del personal del edificio los aspectos básicos a poner en práctica en caso de una evacuación del mismo			X
Solo algunos empleados conocen sobre normas de evacuación o han tenido en cuenta aspectos al respecto			X
Ningún empleado en el edificio conoce sobre medidas de evacuación y no se han desarrollado hasta el momento estrategias o planes al respecto			X
<b>2. ALARMA PARA EVACUACIÓN</b>			
Está instalada y es funcional		X	
Es funcional solo un sector. Bajo ciertas condiciones	X		
Es solo un proyecto que se menciona en algunas ocasiones			X
<b>3. RUTA DE EVACUACIÓN</b>			
Existe una ruta exclusiva de evacuación, iluminada, señalizada, con pasamanos			X
Presenta deficiencia en alguno de los aspectos anteriores			X
No hay ruta exclusiva de evacuación			X
<b>4. LOS VISITANTES DEL EDIFICIO CONOCEN LAS RUTAS DE EVACUACIÓN</b>			
Fácil y rápidamente gracias a la señalización visible de todos los ángulos			X
Difícilmente por la poca señalización u orientación al respecto			X
No las reconocerían fácilmente	X		
<b>5. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Se han establecido claramente y los conocen todos los ocupantes del edificio			X
Existen varios sitios posibles pero ninguno se ha delimitado con claridad y nadie sabría hacia donde evacuar exactamente			X
No existen puntos óptimos donde evacuar	X		
<b>6. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Son amplios y seguros			X
Son amplios pero con algunos riesgos			X

Son realmente pequeños para el número de personas a evacuar y realmente peligrosos	X		
<b>7. LA SEÑALIZACIÓN PARA EVACUACIÓN</b>			
Se visualiza e identifica plenamente en todas las áreas del edificio	X		
Está muy oculta y apenas se observa en algunos sitios			X
No existen flechas o croquis de evacuación en ninguna parte visible	X		
<b>8. LAS RUTAS DE EVACUACIÓN SON</b>			
Antideslizantes y seguras en todo recorrido		X	
Con obstáculos y tramos resbalosos		X	
Altamente resbalosos, utilizados como bodegas o intransitables en algunos tramos			X
<b>9. LA RUTA PRINCIPAL DE EVACUACIÓN</b>			
Tiene ruta alterna óptima y conocida			X
Tiene una ruta alterna pero deficiente			X
No posee ninguna ruta alterna o no se conoce	X		
<b>10. LA SEÑAL DE ALARMA</b>			
Se encuentra o se ve claramente en todos los sitios			X
Algunas veces no se escuchan ni se ven claramente. Los ocupantes no la conocen			X
Usualmente no se escucha, ni se ve			X
<b>11. SISTEMA DE DETECCIÓN</b>			
El edificio posee sistema de detección revisado en el último trimestre en todas las áreas		X	
Sólo existen algunos detectores sin revisión y no en todas las áreas		X	
No existe ningún tipo de detector			X
<b>12. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es óptimo de día y noche (siempre se ve claramente, aún de noche)	X		
Es óptimo sólo en el día (en la noche no se ve con claridad)			X
Deficiente día y noche			X
<b>13. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es de encendido automático en caso de corte de energía	X		
Es de encendido manual en caso de corte de energía			X
No existe			X

<b>14. EL SISTEMA CONTRA INCENDIO</b>			
Es funcional		X	
Funciona parcialmente	X		
No existe o no funciona			X
<b>15. LOS EXTINTORES PARA INCENDIO</b>			
Están ubicados en las áreas críticas y son funcionales	X		
Existen pero no en número suficiente			X
No existen o no funcionan			X
<b>16. DIVULGACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA A LOS EMPLEADOS</b>			
Se ha desarrollado mínimo una por semestre			X
Esporádicamente se ha divulgado para algunas áreas			X
No se ha divulgado	X		
<b>17. COORDINADOR DEL PLAN DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			X
Existe pero no está capacitado	X		
No existe			X
<b>18. LA BRIGADA DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			X
Existe y no está capacitado	X		
No existe			X
<b>19. SE HAN REALIZADO SIMULACROS</b>			
Un simulacro en el último año			X
Un simulacro en los últimos dos años			X
Ningún simulacro	X		
<b>20. ENTIDADES DE SOCORRO EXTERNAS</b>			
Conocen y participan activamente en el plan de emergencia de la empresa	X		
Están identificadas las entidades de socorro pero no conocen el plan de emergencia de la empresa		X	
No se tienen en cuenta			X
<b>21. LOS OCUPANTES DEL EDIFICIO SON</b>			
Siempre los mismos con muy pocos visitantes			X
Con un 10% a 20% de visitantes nuevos cada día	X		
El 90% de los ocupantes son visitantes			X
<b>22. EN LA ENTRADA DEL EDIFICIO O EN CADA PISO</b>			

Existe y es visible un plano de evacuación en cada piso			X
No existe un plano de evacuación en cada piso pero alguien daría información			X
No existe un plano de evacuación y nadie está responsabilizado de dar información al respecto			X
<b>23. LAS RUTAS DE CIRCULACIÓN</b>			
En general las rutas de acceso y circulación de los trabajadores y visitantes son amplias y seguras		X	
En algún punto de las rutas no se circula con facilidad por falta de espacio u obstáculos al paso			X
En general las rutas y áreas de circulación son congestionadas y de difícil uso			X
<b>24. LAS PUERTAS DE SALIDA DEL EDIFICIO</b>			
Las puertas cumplen con las medidas mínimas reglamentarias y de uso de cerraduras de seguridad	X		
Solo algunas puertas permiten una salida rápida y poseen cerraduras de seguridad	X		
Ninguna puerta es lo suficiente amplia o brinda garantías para salida segura			X
<b>25. ESTRUCTURA Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN</b>			
La estructura del edificio se soporta en estructuras de concreto y no presenta ningún deterioro en paredes, columnas, techos o aditamentos internos		X	
Presenta deterioro observable en paredes y techos que hagan pensar en daños estructurales			X
La estructura no posee cimentación ni soportes de concreto y presenta deterioros estructurales observables en progreso durante los últimos 6 meses			X

### **ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR AMENAZA DE “Tormentas eléctricas”**

<b>ASPECTO A EVALUAR</b>	<b>CLASIFICACIÓN</b>		
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>1. EL PLAN DE EVACUACIÓN</b>			
Se ha determinado previamente por parte del personal del edificio los aspectos básicos a poner en práctica en caso de una evacuación del mismo			X
Solo algunos empleados conocen sobre normas de evacuación o han tenido en cuenta aspectos al respecto			X
Ningún empleado en el edificio conoce sobre medidas de evacuación y no se han desarrollado hasta el momento estrategias o planes al respecto			X

<b>2. ALARMA PARA EVACUACIÓN</b>			
Está instalada y es funcional		X	
Es funcional solo un sector. Bajo ciertas condiciones	X		
Es solo un proyecto que se menciona en algunas ocasiones			X
<b>3. RUTA DE EVACUACIÓN</b>			
Existe una ruta exclusiva de evacuación, iluminada, señalizada, con pasamanos			X
Presenta deficiencia en alguno de los aspectos anteriores			X
No hay ruta exclusiva de evacuación			X
<b>4. LOS VISITANTES DEL EDIFICIO CONOCEN LAS RUTAS DE EVACUACIÓN</b>			
Fácil y rápidamente gracias a la señalización visible de todos los ángulos			X
Difícilmente por la poca señalización u orientación al respecto			X
No las reconocerían fácilmente	X		
<b>5. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Se han establecido claramente y los conocen todos los ocupantes del edificio			X
Existen varios sitios posibles pero ninguno se ha delimitado con claridad y nadie sabría hacia donde evacuar exactamente			X
No existen puntos óptimos donde evacuar	X		
<b>6. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Son amplios y seguros			X
Son amplios pero con algunos riesgos			X
Son realmente pequeños para el número de personas a evacuar y realmente peligrosos	X		
<b>7. LA SEÑALIZACIÓN PARA EVACUACIÓN</b>			
Se visualiza e identifica plenamente en todas las áreas del edificio	X		
Está muy oculta y apenas se observa en algunos sitios			X
No existen flechas o croquis de evacuación en ninguna parte visible	X		
<b>8. LAS RUTAS DE EVACUACIÓN SON</b>			
Antideslizantes y seguras en todo recorrido		X	
Con obstáculos y tramos resbalosos		X	
Altamente resbalosos, utilizados como bodegas o			X

intransitables en algunos tramos			
<b>9. LA RUTA PRINCIPAL DE EVACUACIÓN</b>			
Tiene ruta alterna óptima y conocida			X
Tiene una ruta alterna pero deficiente			X
No posee ninguna ruta alterna o no se conoce	X		
<b>10. LA SEÑAL DE ALARMA</b>			
Se encuentra o se ve claramente en todos los sitios			X
Algunas veces no se escuchan ni se ven claramente. Los ocupantes no la conocen			X
Usualmente no se escucha, ni se ve			X
<b>11. SISTEMA DE DETECCIÓN</b>			
El edificio posee sistema de detección revisado en el último trimestre en todas las áreas		X	
Sólo existen algunos detectores sin revisión y no en todas las áreas		X	
No existe ningún tipo de detector			X
<b>12. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es óptimo de día y noche (siempre se ve claramente, aún de noche)	X		
Es óptimo sólo en el día (en la noche no se ve con claridad)			X
Deficiente día y noche			X
<b>13. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es de encendido automático en caso de corte de energía	X		
Es de encendido manual en caso de corte de energía			X
No existe			X
<b>14. EL SISTEMA CONTRA INCENDIO</b>			
Es funcional		X	
Funciona parcialmente	X		
No existe o no funciona			X
<b>15. LOS EXTINTORES PARA INCENDIO</b>			
Están ubicados en las áreas críticas y son funcionales	X		
Existen pero no en número suficiente			X
No existen o no funcionan			X
<b>16. DIVULGACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA A LOS EMPLEADOS</b>			
Se ha desarrollado mínimo una por semestre			X

Esporádicamente se ha divulgado para algunas áreas			X
No se ha divulgado	X		
<b>17. COORDINADOR DEL PLAN DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			X
Existe pero no está capacitado	X		
No existe			X
<b>18. LA BRIGADA DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			X
Existe y no está capacitado	X		
No existe			X
<b>19. SE HAN REALIZADO SIMULACROS</b>			
Un simulacro en el último año			X
Un simulacro en los últimos dos años			X
Ningún simulacro	X		
<b>20. ENTIDADES DE SOCORRO EXTERNAS</b>			
Conocen y participan activamente en el plan de emergencia de la empresa	X		
Están identificadas las entidades de socorro pero no conocen el plan de emergencia de la empresa		X	
No se tienen en cuenta			X
<b>21. LOS OCUPANTES DEL EDIFICIO SON</b>			
Siempre los mismos con muy pocos visitantes			X
Con un 10% a 20% de visitantes nuevos cada día	X		
El 90% de los ocupantes son visitantes			X
<b>22. EN LA ENTRADA DEL EDIFICIO O EN CADA PISO</b>			
Existe y es visible un plano de evacuación en cada piso			X
No existe un plano de evacuación en cada piso pero alguien daría información			X
No existe un plano de evacuación y nadie está responsabilizado de dar información al respecto			X
<b>23. LAS RUTAS DE CIRCULACIÓN</b>			
En general las rutas de acceso y circulación de los trabajadores y visitantes son amplias y seguras		X	
En algún punto de las rutas no se circula con facilidad por falta de espacio u obstáculos al paso			X
En general las rutas y áreas de circulación son congestionadas y de difícil uso			X

<b>24. LAS PUERTAS DE SALIDA DEL EDIFICIO</b>			
Las puertas cumplen con las medidas mínimas reglamentarias y de uso de cerraduras de seguridad	X		
Solo algunas puertas permiten una salida rápida y poseen cerraduras de seguridad	X		
Ninguna puerta es lo suficiente amplia o brinda garantías para salida segura			X
<b>25. ESTRUCTURA Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN</b>			
La estructura del edificio se soporta en estructuras de concreto y no presenta ningún deterioro en paredes, columnas, techos o aditamentos internos		X	
Presenta deterioro observable en paredes y techos que hagan pensar en daños estructurales			X
La estructura no posee cimentación ni soportes de concreto y presenta deterioros estructurales observables en progreso durante los últimos 6 meses			X

### **ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR AMENAZA DE “Caídas de árboles”**

<b>ASPECTO A EVALUAR</b>	<b>CLASIFICACIÓN</b>		
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>1. EL PLAN DE EVACUACIÓN</b>			
Se ha determinado previamente por parte del personal del edificio los aspectos básicos a poner en práctica en caso de una evacuación del mismo			X
Solo algunos empleados conocen sobre normas de evacuación o han tenido en cuenta aspectos al respecto			X
Ningún empleado en el edificio conoce sobre medidas de evacuación y no se han desarrollado hasta el momento estrategias o planes al respecto			X
<b>2. ALARMA PARA EVACUACIÓN</b>			
Está instalada y es funcional		X	
Es funcional solo un sector. Bajo ciertas condiciones	X		
Es solo un proyecto que se menciona en algunas ocasiones			X
<b>3. RUTA DE EVACUACIÓN</b>			
Existe una ruta exclusiva de evacuación, iluminada, señalizada, con pasamanos			X
Presenta deficiencia en alguno de los aspectos anteriores			X
No hay ruta exclusiva de evacuación			X
<b>4. LOS VISITANTES DEL EDIFICIO CONOCEN LAS RUTAS DE</b>			

<b>EVACUACIÓN</b>			
Fácil y rápidamente gracias a la señalización visible de todos los ángulos			X
Difícilmente por la poca señalización u orientación al respecto			X
No las reconocerían fácilmente	X		
<b>5. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Se han establecido claramente y los conocen todos los ocupantes del edificio			X
Existen varios sitios posibles pero ninguno se ha delimitado con claridad y nadie sabría hacia donde evacuar exactamente			X
No existen puntos óptimos donde evacuar	X		
<b>6. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Son amplios y seguros			X
Son amplios pero con algunos riesgos			X
Son realmente pequeños para el número de personas a evacuar y realmente peligrosos	X		
<b>7. LA SEÑALIZACIÓN PARA EVACUACIÓN</b>			
Se visualiza e identifica plenamente en todas las áreas del edificio	X		
Está muy oculta y apenas se observa en algunos sitios			X
No existen flechas o croquis de evacuación en ninguna parte visible	X		
<b>8. LAS RUTAS DE EVACUACIÓN SON</b>			
Antideslizantes y seguras en todo recorrido		X	
Con obstáculos y tramos resbalosos		X	
Altamente resbalosos, utilizados como bodegas o intransitables en algunos tramos			X
<b>9. LA RUTA PRINCIPAL DE EVACUACIÓN</b>			
Tiene ruta alterna óptima y conocida			X
Tiene una ruta alterna pero deficiente			X
No posee ninguna ruta alterna o no se conoce	X		
<b>10. LA SEÑAL DE ALARMA</b>			
Se encuentra o se ve claramente en todos los sitios			X
Algunas veces no se escuchan ni se ven claramente. Los ocupantes no la conocen			X
Usualmente no se escucha, ni se ve			X

<b>11. SISTEMA DE DETECCIÓN</b>			
El edificio posee sistema de detección revisado en el último trimestre en todas las áreas		X	
Sólo existen algunos detectores sin revisión y no en todas las áreas		X	
No existe ningún tipo de detector			X
<b>12. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es óptimo de día y noche (siempre se ve claramente, aún de noche)	X		
Es óptimo sólo en el día (en la noche no se ve con claridad)			X
Deficiente día y noche			X
<b>13. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es de encendido automático en caso de corte de energía	X		
Es de encendido manual en caso de corte de energía			X
No existe			X
<b>14. EL SISTEMA CONTRA INCENDIO</b>			
Es funcional		X	
Funciona parcialmente	X		
No existe o no funciona			X
<b>15. LOS EXTINTORES PARA INCENDIO</b>			
Están ubicados en las áreas críticas y son funcionales	X		
Existen pero no en número suficiente			X
No existen o no funcionan			X
<b>16. DIVULGACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA A LOS EMPLEADOS</b>			
Se ha desarrollado mínimo una por semestre			X
Esporádicamente se ha divulgado para algunas áreas			X
No se ha divulgado	X		
<b>17. COORDINADOR DEL PLAN DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			X
Existe pero no está capacitado	X		
No existe			X
<b>18. LA BRIGADA DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			X
Existe y no está capacitado	X		
No existe			X

<b>19. SE HAN REALIZADO SIMULACROS</b>			
Un simulacro en el último año			X
Un simulacro en los últimos dos años			X
Ningún simulacro	X		
<b>20. ENTIDADES DE SOCORRO EXTERNAS</b>			
Conocen y participan activamente en el plan de emergencia de la empresa	X		
Están identificadas las entidades de socorro pero no conocen el plan de emergencia de la empresa		X	
No se tienen en cuenta			X
<b>21. LOS OCUPANTES DEL EDIFICIO SON</b>			
Siempre los mismos con muy pocos visitantes			X
Con un 10% a 20% de visitantes nuevos cada día	X		
El 90% de los ocupantes son visitantes			X
<b>22. EN LA ENTRADA DEL EDIFICIO O EN CADA PISO</b>			
Existe y es visible un plano de evacuación en cada piso			X
No existe un plano de evacuación en cada piso pero alguien daría información			X
No existe un plano de evacuación y nadie está responsabilizado de dar información al respecto			X
<b>23. LAS RUTAS DE CIRCULACIÓN</b>			
En general las rutas de acceso y circulación de los trabajadores y visitantes son amplias y seguras		X	
En algún punto de las rutas no se circula con facilidad por falta de espacio u obstáculos al paso			X
En general las rutas y áreas de circulación son congestionadas y de difícil uso			X
<b>24. LAS PUERTAS DE SALIDA DEL EDIFICIO</b>			
Las puertas cumplen con las medidas mínimas reglamentarias y de uso de cerraduras de seguridad	X		
Solo algunas puertas permiten una salida rápida y poseen cerraduras de seguridad	X		
Ninguna puerta es lo suficiente amplia o brinda garantías para salida segura			X
<b>25. ESTRUCTURA Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN</b>			
La estructura del edificio se soporta en estructuras de concreto y no presenta ningún deterioro en paredes, columnas, techos o aditamentos internos		X	
Presenta deterioro observable en paredes y techos que			X

hagan pensar en daños estructurales			
La estructura no posee cimentación ni soportes de concreto y presenta deterioros estructurales observables en progreso durante los últimos 6 meses			X

**ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR AMENAZA DE “Fallas de equipos y sistemas”**

ASPECTO A EVALUAR	CLASIFICACIÓN		
	A	B	C
<b>1. EL PLAN DE EVACUACIÓN</b>			
Se ha determinado previamente por parte del personal del edificio los aspectos básicos a poner en práctica en caso de una evacuación del mismo	X		
Solo algunos empleados conocen sobre normas de evacuación o han tenido en cuenta aspectos al respecto		X	
Ningún empleado en el edificio conoce sobre medidas de evacuación y no se han desarrollado hasta el momento estrategias o planes al respecto			X
<b>2. ALARMA PARA EVACUACIÓN</b>			
Está instalada y es funcional		X	
Es funcional solo un sector. Bajo ciertas condiciones	X		
Es solo un proyecto que se menciona en algunas ocasiones			X
<b>3. RUTA DE EVACUACIÓN</b>			
Existe una ruta exclusiva de evacuación, iluminada, señalizada, con pasamanos	X		
Presenta deficiencia en alguno de los aspectos anteriores			X
No hay ruta exclusiva de evacuación			X
<b>4. LOS VISITANTES DEL EDIFICIO CONOCEN LAS RUTAS DE EVACUACIÓN</b>			
Fácil y rápidamente gracias a la señalización visible de todos los ángulos	X		
Difícilmente por la poca señalización u orientación al respecto			X
No las reconocerían fácilmente			X
<b>5. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Se han establecido claramente y los conocen todos los ocupantes del edificio	X		
Existen varios sitios posibles pero ninguno se ha delimitado con claridad y nadie sabría hacia donde			X

evacuar exactamente			
No existen puntos óptimos donde evacuar			X
<b>6. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Son amplios y seguros	X		
Son amplios pero con algunos riesgos	X		
Son realmente pequeños para el número de personas a evacuar y realmente peligrosos			X
<b>7. LA SEÑALIZACIÓN PARA EVACUACIÓN</b>			
Se visualiza e identifica plenamente en todas las áreas del edificio	X		
Está muy oculta y apenas se observa en algunos sitios			X
No existen flechas o croquis de evacuación en ninguna parte visible			X
<b>8. LAS RUTAS DE EVACUACIÓN SON</b>			
Antideslizantes y seguras en todo recorrido		X	
Con obstáculos y tramos resbalosos		X	
Altamente resbalosos, utilizados como bodegas o intransitables en algunos tramos			X
<b>9. LA RUTA PRINCIPAL DE EVACUACIÓN</b>			
Tiene ruta alterna óptima y conocida			X
Tiene una ruta alterna pero deficiente			X
No posee ninguna ruta alterna o no se conoce	X		
<b>10. LA SEÑAL DE ALARMA</b>			
Se encuentra o se ve claramente en todos los sitios		X	
Algunas veces no se escuchan ni se ven claramente. Los ocupantes no la conocen	X		
Usualmente no se escucha, ni se ve			X
<b>11. SISTEMA DE DETECCIÓN</b>			
El edificio posee sistema de detección revisado en el último trimestre en todas las áreas		X	
Sólo existen algunos detectores sin revisión y no en todas las áreas		X	
No existe ningún tipo de detector			X
<b>12. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es óptimo de día y noche (siempre se ve claramente, aún de noche)	X		
Es óptimo sólo en el día (en la noche no se ve con claridad)			X

Deficiente día y noche			X
<b>13. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es de encendido automático en caso de corte de energía	X		
Es de encendido manual en caso de corte de energía			X
No existe			X
<b>14. EL SISTEMA CONTRA INCENDIO</b>			
Es funcional			X
Funciona parcialmente	X		
No existe o no funciona			X
<b>15. LOS EXTINTORES PARA INCENDIO</b>			
Están ubicados en las áreas críticas y son funcionales	X		
Existen pero no en número suficiente			X
No existen o no funcionan			X
<b>16. DIVULGACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA A LOS EMPLEADOS</b>			
Se ha desarrollado mínimo una por semestre	X		
Esporádicamente se ha divulgado para algunas áreas		X	
No se ha divulgado			X
<b>17. COORDINADOR DEL PLAN DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado	X		
Existe pero no está capacitado			X
No existe			X
<b>18. LA BRIGADA DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado	X		
Existe y no está capacitado			X
No existe			X
<b>19. SE HAN REALIZADO SIMULACROS</b>			
Un simulacro en el último año			X
Un simulacro en los últimos dos años	X		
Ningún simulacro			X
<b>20. ENTIDADES DE SOCORRO EXTERNAS</b>			
Conocen y participan activamente en el plan de emergencia de la empresa	X		
Están identificadas las entidades de socorro pero no conocen el plan de emergencia de la empresa		X	
No se tienen en cuenta			X

<b>21. LOS OCUPANTES DEL EDIFICIO SON</b>			
Siempre los mismos con muy pocos visitantes			X
Con un 10% a 20% de visitantes nuevos cada día	X		
El 90% de los ocupantes son visitantes			X
<b>22. EN LA ENTRADA DEL EDIFICIO O EN CADA PISO</b>			
Existe y es visible un plano de evacuación en cada piso			X
No existe un plano de evacuación en cada piso pero alguien daría información			X
No existe un plano de evacuación y nadie está responsabilizado de dar información al respecto			X
<b>23. LAS RUTAS DE CIRCULACIÓN</b>			
En general las rutas de acceso y circulación de los trabajadores y visitantes son amplias y seguras		X	
En algún punto de las rutas no se circula con facilidad por falta de espacio u obstáculos al paso			X
En general las rutas y áreas de circulación son congestionadas y de difícil uso			X
<b>24. LAS PUERTAS DE SALIDA DEL EDIFICIO</b>			
Las puertas cumplen con las medidas mínimas reglamentarias y de uso de cerraduras de seguridad	X		
Solo algunas puertas permiten una salida rápida y poseen cerraduras de seguridad	X		
Ninguna puerta es lo suficiente amplia o brinda garantías para salida segura			X
<b>25. ESTRUCTURA Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN</b>			
La estructura del edificio se soporta en estructuras de concreto y no presenta ningún deterioro en paredes, columnas, techos o aditamentos internos		X	
Presenta deterioro observable en paredes y techos que hagan pensar en daños estructurales			X
La estructura no posee cimentación ni soportes de concreto y presenta deterioros estructurales observables en progreso durante los últimos 6 meses			X

### **ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR AMENAZA DE “Fallas estructurales”**

<b>ASPECTO A EVALUAR</b>	<b>CLASIFICACIÓN</b>		
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>1. EL PLAN DE EVACUACIÓN</b>			
Se ha determinado previamente por parte del personal del	X		

edificio los aspectos básicos a poner en práctica en caso de una evacuación del mismo			
Solo algunos empleados conocen sobre normas de evacuación o han tenido en cuenta aspectos al respecto		X	
Ningún empleado en el edificio conoce sobre medidas de evacuación y no se han desarrollado hasta el momento estrategias o planes al respecto			X
<b>2. ALARMA PARA EVACUACIÓN</b>			
Está instalada y es funcional		X	
Es funcional solo un sector. Bajo ciertas condiciones	X		
Es solo un proyecto que se menciona en algunas ocasiones			X
<b>3. RUTA DE EVACUACIÓN</b>			
Existe una ruta exclusiva de evacuación, iluminada, señalizada, con pasamanos	X		
Presenta deficiencia en alguno de los aspectos anteriores			X
No hay ruta exclusiva de evacuación			X
<b>4. LOS VISITANTES DEL EDIFICIO CONOCEN LAS RUTAS DE EVACUACIÓN</b>			
Fácil y rápidamente gracias a la señalización visible de todos los ángulos	X		
Difícilmente por la poca señalización u orientación al respecto			X
No las reconocerían fácilmente			X
<b>5. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Se han establecido claramente y los conocen todos los ocupantes del edificio	X		
Existen varios sitios posibles pero ninguno se ha delimitado con claridad y nadie sabría hacia donde evacuar exactamente			X
No existen puntos óptimos donde evacuar			X
<b>6. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Son amplios y seguros	X		
Son amplios pero con algunos riesgos	X		
Son realmente pequeños para el número de personas a evacuar y realmente peligrosos			X
<b>7. LA SEÑALIZACIÓN PARA EVACUACIÓN</b>			
Se visualiza e identifica plenamente en todas las áreas del edificio	X		
Está muy oculta y apenas se observa en algunos sitios			X

No existen flechas o croquis de evacuación en ninguna parte visible			X
<b>8. LAS RUTAS DE EVACUACIÓN SON</b>			
Antideslizantes y seguras en todo recorrido		X	
Con obstáculos y tramos resbalosos		X	
Altamente resbalosos, utilizados como bodegas o intransitables en algunos tramos			X
<b>9. LA RUTA PRINCIPAL DE EVACUACIÓN</b>			
Tiene ruta alterna óptima y conocida			X
Tiene una ruta alterna pero deficiente			X
No posee ninguna ruta alterna o no se conoce	X		
<b>10. LA SEÑAL DE ALARMA</b>			
Se encuentra o se ve claramente en todos los sitios		X	
Algunas veces no se escuchan ni se ven claramente. Los ocupantes no la conocen	X		
Usualmente no se escucha, ni se ve			X
<b>11. SISTEMA DE DETECCIÓN</b>			
El edificio posee sistema de detección revisado en el último trimestre en todas las áreas		X	
Sólo existen algunos detectores sin revisión y no en todas las áreas		X	
No existe ningún tipo de detector			X
<b>12. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es óptimo de día y noche (siempre se ve claramente, aún de noche)	X		
Es óptimo sólo en el día (en la noche no se ve con claridad)			X
Deficiente día y noche			X
<b>13. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es de encendido automático en caso de corte de energía	X		
Es de encendido manual en caso de corte de energía			X
No existe			X
<b>14. EL SISTEMA CONTRA INCENDIO</b>			
Es funcional			X
Funciona parcialmente	X		
No existe o no funciona			X
<b>15. LOS EXTINTORES PARA INCENDIO</b>			

Están ubicados en las áreas críticas y son funcionales	X		
Existen pero no en número suficiente			X
No existen o no funcionan			X
<b>16. DIVULGACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA A LOS EMPLEADOS</b>			
Se ha desarrollado mínimo una por semestre	X		
Esporádicamente se ha divulgado para algunas áreas		X	
No se ha divulgado			X
<b>17. COORDINADOR DEL PLAN DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado	X		
Existe pero no está capacitado			X
No existe			X
<b>18. LA BRIGADA DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado	X		
Existe y no está capacitado			X
No existe			X
<b>19. SE HAN REALIZADO SIMULACROS</b>			
Un simulacro en el último año			X
Un simulacro en los últimos dos años	X		
Ningún simulacro			X
<b>20. ENTIDADES DE SOCORRO EXTERNAS</b>			
Conocen y participan activamente en el plan de emergencia de la empresa	X		
Están identificadas las entidades de socorro pero no conocen el plan de emergencia de la empresa		X	
No se tienen en cuenta			X
<b>21. LOS OCUPANTES DEL EDIFICIO SON</b>			
Siempre los mismos con muy pocos visitantes			X
Con un 10% a 20% de visitantes nuevos cada día	X		
El 90% de los ocupantes son visitantes			X
<b>22. EN LA ENTRADA DEL EDIFICIO O EN CADA PISO</b>			
Existe y es visible un plano de evacuación en cada piso			X
No existe un plano de evacuación en cada piso pero alguien daría información			X
No existe un plano de evacuación y nadie está responsabilizado de dar información al respecto			X
<b>23. LAS RUTAS DE CIRCULACIÓN</b>			

En general las rutas de acceso y circulación de los trabajadores y visitantes son amplias y seguras		X	
En algún punto de las rutas no se circula con facilidad por falta de espacio u obstáculos al paso			X
En general las rutas y áreas de circulación son congestionadas y de difícil uso			X
<b>24. LAS PUERTAS DE SALIDA DEL EDIFICIO</b>			
Las puertas cumplen con las medidas mínimas reglamentarias y de uso de cerraduras de seguridad	X		
Solo algunas puertas permiten una salida rápida y poseen cerraduras de seguridad	X		
Ninguna puerta es lo suficiente amplia o brinda garantías para salida segura			X
<b>25. ESTRUCTURA Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN</b>			
La estructura del edificio se soporta en estructuras de concreto y no presenta ningún deterioro en paredes, columnas, techos o aditamentos internos		X	
Presenta deterioro observable en paredes y techos que hagan pensar en daños estructurales			X
La estructura no posee cimentación ni soportes de concreto y presenta deterioros estructurales observables en progreso durante los últimos 6 meses			X

### **ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR AMENAZA DE “Derrames químicos”**

<b>ASPECTO A EVALUAR</b>	<b>CLASIFICACIÓN</b>		
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>1. EL PLAN DE EVACUACIÓN</b>			
Se ha determinado previamente por parte del personal del edificio los aspectos básicos a poner en práctica en caso de una evacuación del mismo			X
Solo algunos empleados conocen sobre normas de evacuación o han tenido en cuenta aspectos al respecto	X		
Ningún empleado en el edificio conoce sobre medidas de evacuación y no se han desarrollado hasta el momento estrategias o planes al respecto			X
<b>2. ALARMA PARA EVACUACIÓN</b>			
Está instalada y es funcional	X		
Es funcional solo un sector. Bajo ciertas condiciones			X
Es solo un proyecto que se menciona en algunas ocasiones			X

<b>3. RUTA DE EVACUACIÓN</b>			
Existe una ruta exclusiva de evacuación, iluminada, señalizada, con pasamanos	X		
Presenta deficiencia en alguno de los aspectos anteriores			X
No hay ruta exclusiva de evacuación			X
<b>4. LOS VISITANTES DEL EDIFICIO CONOCEN LAS RUTAS DE EVACUACIÓN</b>			
Fácil y rápidamente gracias a la señalización visible de todos los ángulos	X		
Difícilmente por la poca señalización u orientación al respecto			X
No las reconocerían fácilmente			X
<b>5. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Se han establecido claramente y los conocen todos los ocupantes del edificio	X		
Existen varios sitios posibles pero ninguno se ha delimitado con claridad y nadie sabría hacia donde evacuar exactamente			X
No existen puntos óptimos donde evacuar			X
<b>6. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Son amplios y seguros		X	
Son amplios pero con algunos riesgos	X		
Son realmente pequeños para el número de personas a evacuar y realmente peligrosos			X
<b>7. LA SEÑALIZACIÓN PARA EVACUACIÓN</b>			
Se visualiza e identifica plenamente en todas las áreas del edificio	X		
Está muy oculta y apenas se observa en algunos sitios			X
No existen flechas o croquis de evacuación en ninguna parte visible			X
<b>8. LAS RUTAS DE EVACUACIÓN SON</b>			
Antideslizantes y seguras en todo recorrido		X	
Con obstáculos y tramos resbalosos			X
Altamente resbalosos, utilizados como bodegas o intransitables en algunos tramos			X
<b>9. LA RUTA PRINCIPAL DE EVACUACIÓN</b>			
Tiene ruta alterna óptima y conocida			X
Tiene una ruta alterna pero deficiente			X
No posee ninguna ruta alterna o no se conoce	X		

<b>10. LA SEÑAL DE ALARMA</b>			
Se encuentra o se ve claramente en todos los sitios	X		
Algunas veces no se escuchan ni se ven claramente. Los ocupantes no la conocen		X	
Usualmente no se escucha, ni se ve			X
<b>11. SISTEMA DE DETECCIÓN</b>			
El edificio posee sistema de detección revisado en el último trimestre en todas las áreas	X		
Sólo existen algunos detectores sin revisión y no en todas las áreas			X
No existe ningún tipo de detector			X
<b>12. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es óptimo de día y noche (siempre se ve claramente, aún de noche)	X		
Es óptimo sólo en el día (en la noche no se ve con claridad)			X
Deficiente día y noche			X
<b>13. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es de encendido automático en caso de corte de energía	X		
Es de encendido manual en caso de corte de energía			X
No existe			X
<b>14. EL SISTEMA CONTRA INCENDIO</b>			
Es funcional			X
Funciona parcialmente	X		
No existe o no funciona			X
<b>15. LOS EXTINTORES PARA INCENDIO</b>			
Están ubicados en las áreas críticas y son funcionales	X		
Existen pero no en número suficiente			X
No existen o no funcionan			X
<b>16. DIVULGACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA A LOS EMPLEADOS</b>			
Se ha desarrollado mínimo una por semestre			X
Esporádicamente se ha divulgado para algunas áreas		X	
No se ha divulgado			X
<b>17. COORDINADOR DEL PLAN DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			X
Existe pero no está capacitado	X		

No existe			X
<b>18. LA BRIGADA DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			X
Existe y no está capacitado	X		
No existe			X
<b>19. SE HAN REALIZADO SIMULACROS</b>			
Un simulacro en el último año			X
Un simulacro en los últimos dos años			X
Ningún simulacro	X		
<b>20. ENTIDADES DE SOCORRO EXTERNAS</b>			
Conocen y participan activamente en el plan de emergencia de la empresa	X		
Están identificadas las entidades de socorro pero no conocen el plan de emergencia de la empresa		X	
No se tienen en cuenta			X
<b>21. LOS OCUPANTES DEL EDIFICIO SON</b>			
Siempre los mismos con muy pocos visitantes			X
Con un 10% a 20% de visitantes nuevos cada día	X		
El 90% de los ocupantes son visitantes			X
<b>22. EN LA ENTRADA DEL EDIFICIO O EN CADA PISO</b>			
Existe y es visible un plano de evacuación en cada piso			X
No existe un plano de evacuación en cada piso pero alguien daría información			X
No existe un plano de evacuación y nadie está responsabilizado de dar información al respecto			X
<b>23. LAS RUTAS DE CIRCULACIÓN</b>			
En general las rutas de acceso y circulación de los trabajadores y visitantes son amplias y seguras		X	
En algún punto de las rutas no se circula con facilidad por falta de espacio u obstáculos al paso			X
En general las rutas y áreas de circulación son congestionadas y de difícil uso			X
<b>24. LAS PUERTAS DE SALIDA DEL EDIFICIO</b>			
Las puertas cumplen con las medidas mínimas reglamentarias y de uso de cerraduras de seguridad	X		
Solo algunas puertas permiten una salida rápida y poseen cerraduras de seguridad	X		
Ninguna puerta es lo suficiente amplia o brinda garantías			X

para salida segura			
<b>25. ESTRUCTURA Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN</b>			
La estructura del edificio se soporta en estructuras de concreto y no presenta ningún deterioro en paredes, columnas, techos o aditamentos internos		X	
Presenta deterioro observable en paredes y techos que hagan pensar en daños estructurales			X
La estructura no posee cimentación ni soportes de concreto y presenta deterioros estructurales observables en progreso durante los últimos 6 meses			X

### ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR AMENAZA DE “Fugas”

ASPECTO A EVALUAR	CLASIFICACIÓN		
	A	B	C
<b>1. EL PLAN DE EVACUACIÓN</b>			
Se ha determinado previamente por parte del personal del edificio los aspectos básicos a poner en práctica en caso de una evacuación del mismo			X
Solo algunos empleados conocen sobre normas de evacuación o han tenido en cuenta aspectos al respecto	X		
Ningún empleado en el edificio conoce sobre medidas de evacuación y no se han desarrollado hasta el momento estrategias o planes al respecto			X
<b>2. ALARMA PARA EVACUACIÓN</b>			
Está instalada y es funcional	X		
Es funcional solo un sector. Bajo ciertas condiciones			X
Es solo un proyecto que se menciona en algunas ocasiones			X
<b>3. RUTA DE EVACUACIÓN</b>			
Existe una ruta exclusiva de evacuación, iluminada, señalizada, con pasamanos	X		
Presenta deficiencia en alguno de los aspectos anteriores			X
No hay ruta exclusiva de evacuación			X
<b>4. LOS VISITANTES DEL EDIFICIO CONOCEN LAS RUTAS DE EVACUACIÓN</b>			
Fácil y rápidamente gracias a la señalización visible de todos los ángulos	X		
Difícilmente por la poca señalización u orientación al respecto			X
No las reconocerían fácilmente			X

<b>5. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Se han establecido claramente y los conocen todos los ocupantes del edificio	X		
Existen varios sitios posibles pero ninguno se ha delimitado con claridad y nadie sabría hacia donde evacuar exactamente			X
No existen puntos óptimos donde evacuar			X
<b>6. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Son amplios y seguros		X	
Son amplios pero con algunos riesgos	X		
Son realmente pequeños para el número de personas a evacuar y realmente peligrosos			X
<b>7. LA SEÑALIZACIÓN PARA EVACUACIÓN</b>			
Se visualiza e identifica plenamente en todas las áreas del edificio	X		
Está muy oculta y apenas se observa en algunos sitios			X
No existen flechas o croquis de evacuación en ninguna parte visible			X
<b>8. LAS RUTAS DE EVACUACIÓN SON</b>			
Antideslizantes y seguras en todo recorrido		X	
Con obstáculos y tramos resbalosos			X
Altamente resbalosos, utilizados como bodegas o intransitables en algunos tramos			X
<b>9. LA RUTA PRINCIPAL DE EVACUACIÓN</b>			
Tiene ruta alterna óptima y conocida			X
Tiene una ruta alterna pero deficiente			X
No posee ninguna ruta alterna o no se conoce	X		
<b>10. LA SEÑAL DE ALARMA</b>			
Se encuentra o se ve claramente en todos los sitios	X		
Algunas veces no se escuchan ni se ven claramente. Los ocupantes no la conocen		X	
Usualmente no se escucha, ni se ve			X
<b>11. SISTEMA DE DETECCIÓN</b>			
El edificio posee sistema de detección revisado en el último trimestre en todas las áreas	X		
Sólo existen algunos detectores sin revisión y no en todas las áreas			X
No existe ningún tipo de detector			X

<b>12. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es óptimo de día y noche (siempre se ve claramente, aún de noche)	X		
Es óptimo sólo en el día (en la noche no se ve con claridad)			X
Deficiente día y noche			X
<b>13. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es de encendido automático en caso de corte de energía	X		
Es de encendido manual en caso de corte de energía			X
No existe			X
<b>14. EL SISTEMA CONTRA INCENDIO</b>			
Es funcional			X
Funciona parcialmente	X		
No existe o no funciona			X
<b>15. LOS EXTINTORES PARA INCENDIO</b>			
Están ubicados en las áreas críticas y son funcionales	X		
Existen pero no en número suficiente			X
No existen o no funcionan			X
<b>16. DIVULGACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA A LOS EMPLEADOS</b>			
Se ha desarrollado mínimo una por semestre			X
Esporádicamente se ha divulgado para algunas áreas		X	
No se ha divulgado			X
<b>17. COORDINADOR DEL PLAN DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			X
Existe pero no está capacitado	X		
No existe			X
<b>18. LA BRIGADA DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			X
Existe y no está capacitado	X		
No existe			X
<b>19. SE HAN REALIZADO SIMULACROS</b>			
Un simulacro en el último año			X
Un simulacro en los últimos dos años			X
Ningún simulacro	X		
<b>20. ENTIDADES DE SOCORRO EXTERNAS</b>			

Conocen y participan activamente en el plan de emergencia de la empresa	X		
Están identificadas las entidades de socorro pero no conocen el plan de emergencia de la empresa		X	
No se tienen en cuenta			X
<b>21. LOS OCUPANTES DEL EDIFICIO SON</b>			
Siempre los mismos con muy pocos visitantes			X
Con un 10% a 20% de visitantes nuevos cada día	X		
El 90% de los ocupantes son visitantes			X
<b>22. EN LA ENTRADA DEL EDIFICIO O EN CADA PISO</b>			
Existe y es visible un plano de evacuación en cada piso			X
No existe un plano de evacuación en cada piso pero alguien daría información			X
No existe un plano de evacuación y nadie está responsabilizado de dar información al respecto			X
<b>23. LAS RUTAS DE CIRCULACIÓN</b>			
En general las rutas de acceso y circulación de los trabajadores y visitantes son amplias y seguras		X	
En algún punto de las rutas no se circula con facilidad por falta de espacio u obstáculos al paso			X
En general las rutas y áreas de circulación son congestionadas y de difícil uso			X
<b>24. LAS PUERTAS DE SALIDA DEL EDIFICIO</b>			
Las puertas cumplen con las medidas mínimas reglamentarias y de uso de cerraduras de seguridad	X		
Solo algunas puertas permiten una salida rápida y poseen cerraduras de seguridad	X		
Ninguna puerta es lo suficiente amplia o brinda garantías para salida segura			X
<b>25. ESTRUCTURA Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN</b>			
La estructura del edificio se soporta en estructuras de concreto y no presenta ningún deterioro en paredes, columnas, techos o aditamentos internos		X	
Presenta deterioro observable en paredes y techos que hagan pensar en daños estructurales			X
La estructura no posee cimentación ni soportes de concreto y presenta deterioros estructurales observables en progreso durante los últimos 6 meses			X

## ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR AMENAZA DE “Explosiones”

ASPECTO A EVALUAR	CLASIFICACIÓN		
	A	B	C
<b>1. EL PLAN DE EVACUACIÓN</b>			
Se ha determinado previamente por parte del personal del edificio los aspectos básicos a poner en práctica en caso de una evacuación del mismo			X
Solo algunos empleados conocen sobre normas de evacuación o han tenido en cuenta aspectos al respecto	X		
Ningún empleado en el edificio conoce sobre medidas de evacuación y no se han desarrollado hasta el momento estrategias o planes al respecto			X
<b>2. ALARMA PARA EVACUACIÓN</b>			
Está instalada y es funcional	X		
Es funcional solo un sector. Bajo ciertas condiciones			X
Es solo un proyecto que se menciona en algunas ocasiones			X
<b>3. RUTA DE EVACUACIÓN</b>			
Existe una ruta exclusiva de evacuación, iluminada, señalizada, con pasamanos	X		
Presenta deficiencia en alguno de los aspectos anteriores			X
No hay ruta exclusiva de evacuación			X
<b>4. LOS VISITANTES DEL EDIFICIO CONOCEN LAS RUTAS DE EVACUACIÓN</b>			
Fácil y rápidamente gracias a la señalización visible de todos los ángulos	X		
Difícilmente por la poca señalización u orientación al respecto			X
No las reconocerían fácilmente			X
<b>5. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Se han establecido claramente y los conocen todos los ocupantes del edificio	X		
Existen varios sitios posibles pero ninguno se ha delimitado con claridad y nadie sabría hacia donde evacuar exactamente			X
No existen puntos óptimos donde evacuar			X
<b>6. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Son amplios y seguros		X	
Son amplios pero con algunos riesgos	X		

Son realmente pequeños para el número de personas a evacuar y realmente peligrosos			X
<b>7. LA SEÑALIZACIÓN PARA EVACUACIÓN</b>			
Se visualiza e identifica plenamente en todas las áreas del edificio	X		
Está muy oculta y apenas se observa en algunos sitios			X
No existen flechas o croquis de evacuación en ninguna parte visible			X
<b>8. LAS RUTAS DE EVACUACIÓN SON</b>			
Antideslizantes y seguras en todo recorrido		X	
Con obstáculos y tramos resbalosos			X
Altamente resbalosos, utilizados como bodegas o intransitables en algunos tramos			X
<b>9. LA RUTA PRINCIPAL DE EVACUACIÓN</b>			
Tiene ruta alterna óptima y conocida			X
Tiene una ruta alterna pero deficiente			X
No posee ninguna ruta alterna o no se conoce	X		
<b>10. LA SEÑAL DE ALARMA</b>			
Se encuentra o se ve claramente en todos los sitios	X		
Algunas veces no se escuchan ni se ven claramente. Los ocupantes no la conocen		X	
Usualmente no se escucha, ni se ve			X
<b>11. SISTEMA DE DETECCIÓN</b>			
El edificio posee sistema de detección revisado en el último trimestre en todas las áreas	X		
Sólo existen algunos detectores sin revisión y no en todas las áreas			X
No existe ningún tipo de detector			X
<b>12. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es óptimo de día y noche (siempre se ve claramente, aún de noche)	X		
Es óptimo sólo en el día (en la noche no se ve con claridad)			X
Deficiente día y noche			X
<b>13. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es de encendido automático en caso de corte de energía	X		
Es de encendido manual en caso de corte de energía			X
No existe			X

<b>14. EL SISTEMA CONTRA INCENDIO</b>			
Es funcional			X
Funciona parcialmente	X		
No existe o no funciona			X
<b>15. LOS EXTINTORES PARA INCENDIO</b>			
Están ubicados en las áreas críticas y son funcionales	X		
Existen pero no en número suficiente			X
No existen o no funcionan			X
<b>16. DIVULGACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA A LOS EMPLEADOS</b>			
Se ha desarrollado mínimo una por semestre			X
Esporádicamente se ha divulgado para algunas áreas		X	
No se ha divulgado			X
<b>17. COORDINADOR DEL PLAN DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			X
Existe pero no está capacitado	X		
No existe			X
<b>18. LA BRIGADA DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			X
Existe y no está capacitado	X		
No existe			X
<b>19. SE HAN REALIZADO SIMULACROS</b>			
Un simulacro en el último año			X
Un simulacro en los últimos dos años			X
Ningún simulacro	X		
<b>20. ENTIDADES DE SOCORRO EXTERNAS</b>			
Conocen y participan activamente en el plan de emergencia de la empresa	X		
Están identificadas las entidades de socorro pero no conocen el plan de emergencia de la empresa		X	
No se tienen en cuenta			X
<b>21. LOS OCUPANTES DEL EDIFICIO SON</b>			
Siempre los mismos con muy pocos visitantes			X
Con un 10% a 20% de visitantes nuevos cada día	X		
El 90% de los ocupantes son visitantes			X
<b>22. EN LA ENTRADA DEL EDIFICIO O EN CADA PISO</b>			

Existe y es visible un plano de evacuación en cada piso			X
No existe un plano de evacuación en cada piso pero alguien daría información			X
No existe un plano de evacuación y nadie está responsabilizado de dar información al respecto			X
<b>23. LAS RUTAS DE CIRCULACIÓN</b>			
En general las rutas de acceso y circulación de los trabajadores y visitantes son amplias y seguras		X	
En algún punto de las rutas no se circula con facilidad por falta de espacio u obstáculos al paso			X
En general las rutas y áreas de circulación son congestionadas y de difícil uso			X
<b>24. LAS PUERTAS DE SALIDA DEL EDIFICIO</b>			
Las puertas cumplen con las medidas mínimas reglamentarias y de uso de cerraduras de seguridad	X		
Solo algunas puertas permiten una salida rápida y poseen cerraduras de seguridad	X		
Ninguna puerta es lo suficiente amplia o brinda garantías para salida segura			X
<b>25. ESTRUCTURA Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN</b>			
La estructura del edificio se soporta en estructuras de concreto y no presenta ningún deterioro en paredes, columnas, techos o aditamentos internos		X	
Presenta deterioro observable en paredes y techos que hagan pensar en daños estructurales			X
La estructura no posee cimentación ni soportes de concreto y presenta deterioros estructurales observables en progreso durante los últimos 6 meses			X

### ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR AMENAZA DE “Incendios”

ASPECTO A EVALUAR	CLASIFICACIÓN		
	A	B	C
<b>1. EL PLAN DE EVACUACIÓN</b>			
Se ha determinado previamente por parte del personal del edificio los aspectos básicos a poner en práctica en caso de una evacuación del mismo	X		
Solo algunos empleados conocen sobre normas de evacuación o han tenido en cuenta aspectos al respecto		X	
Ningún empleado en el edificio conoce sobre medidas de evacuación y no se han desarrollado hasta el momento estrategias o planes al respecto			X

<b>2. ALARMA PARA EVACUACIÓN</b>			
Está instalada y es funcional		X	
Es funcional solo un sector. Bajo ciertas condiciones	X		
Es solo un proyecto que se menciona en algunas ocasiones			X
<b>3. RUTA DE EVACUACIÓN</b>			
Existe una ruta exclusiva de evacuación, iluminada, señalizada, con pasamanos	X		
Presenta deficiencia en alguno de los aspectos anteriores			X
No hay ruta exclusiva de evacuación			X
<b>4. LOS VISITANTES DEL EDIFICIO CONOCEN LAS RUTAS DE EVACUACIÓN</b>			
Fácil y rápidamente gracias a la señalización visible de todos los ángulos	X		
Difícilmente por la poca señalización u orientación al respecto			X
No las reconocerían fácilmente			X
<b>5. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Se han establecido claramente y los conocen todos los ocupantes del edificio	X		
Existen varios sitios posibles pero ninguno se ha delimitado con claridad y nadie sabría hacia donde evacuar exactamente			X
No existen puntos óptimos donde evacuar			X
<b>6. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Son amplios y seguros	X		
Son amplios pero con algunos riesgos	X		
Son realmente pequeños para el número de personas a evacuar y realmente peligrosos			X
<b>7. LA SEÑALIZACIÓN PARA EVACUACIÓN</b>			
Se visualiza e identifica plenamente en todas las áreas del edificio	X		
Está muy oculta y apenas se observa en algunos sitios			X
No existen flechas o croquis de evacuación en ninguna parte visible			X
<b>8. LAS RUTAS DE EVACUACIÓN SON</b>			
Antideslizantes y seguras en todo recorrido		X	
Con obstáculos y tramos resbalosos		X	
Altamente resbalosos, utilizados como bodegas o			X

intransitables en algunos tramos			
<b>9. LA RUTA PRINCIPAL DE EVACUACIÓN</b>			
Tiene ruta alterna óptima y conocida			X
Tiene una ruta alterna pero deficiente			X
No posee ninguna ruta alterna o no se conoce	X		
<b>10. LA SEÑAL DE ALARMA</b>			
Se encuentra o se ve claramente en todos los sitios		X	
Algunas veces no se escuchan ni se ven claramente. Los ocupantes no la conocen	X		
Usualmente no se escucha, ni se ve			X
<b>11. SISTEMA DE DETECCIÓN</b>			
El edificio posee sistema de detección revisado en el último trimestre en todas las áreas		X	
Sólo existen algunos detectores sin revisión y no en todas las áreas		X	
No existe ningún tipo de detector			X
<b>12. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es óptimo de día y noche (siempre se ve claramente, aún de noche)	X		
Es óptimo sólo en el día (en la noche no se ve con claridad)			X
Deficiente día y noche			X
<b>13. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es de encendido automático en caso de corte de energía	X		
Es de encendido manual en caso de corte de energía			X
No existe			X
<b>14. EL SISTEMA CONTRA INCENDIO</b>			
Es funcional			X
Funciona parcialmente	X		
No existe o no funciona			X
<b>15. LOS EXTINTORES PARA INCENDIO</b>			
Están ubicados en las áreas críticas y son funcionales	X		
Existen pero no en número suficiente			X
No existen o no funcionan			X
<b>16. DIVULGACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA A LOS EMPLEADOS</b>			
Se ha desarrollado mínimo una por semestre	X		

Esporádicamente se ha divulgado para algunas áreas		X	
No se ha divulgado			X
<b>17. COORDINADOR DEL PLAN DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado	X		
Existe pero no está capacitado			X
No existe			X
<b>18. LA BRIGADA DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado	X		
Existe y no está capacitado			X
No existe			X
<b>19. SE HAN REALIZADO SIMULACROS</b>			
Un simulacro en el último año			X
Un simulacro en los últimos dos años	X		
Ningún simulacro			X
<b>20. ENTIDADES DE SOCORRO EXTERNAS</b>			
Conocen y participan activamente en el plan de emergencia de la empresa	X		
Están identificadas las entidades de socorro pero no conocen el plan de emergencia de la empresa		X	
No se tienen en cuenta			X
<b>21. LOS OCUPANTES DEL EDIFICIO SON</b>			
Siempre los mismos con muy pocos visitantes			X
Con un 10% a 20% de visitantes nuevos cada día	X		
El 90% de los ocupantes son visitantes			X
<b>22. EN LA ENTRADA DEL EDIFICIO O EN CADA PISO</b>			
Existe y es visible un plano de evacuación en cada piso			X
No existe un plano de evacuación en cada piso pero alguien daría información			X
No existe un plano de evacuación y nadie está responsabilizado de dar información al respecto			X
<b>23. LAS RUTAS DE CIRCULACIÓN</b>			
En general las rutas de acceso y circulación de los trabajadores y visitantes son amplias y seguras		X	
En algún punto de las rutas no se circula con facilidad por falta de espacio u obstáculos al paso			X
En general las rutas y áreas de circulación son congestionadas y de difícil uso			X

<b>24. LAS PUERTAS DE SALIDA DEL EDIFICIO</b>			
Las puertas cumplen con las medidas mínimas reglamentarias y de uso de cerraduras de seguridad	X		
Solo algunas puertas permiten una salida rápida y poseen cerraduras de seguridad	X		
Ninguna puerta es lo suficiente amplia o brinda garantías para salida segura			X
<b>25. ESTRUCTURA Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN</b>			
La estructura del edificio se soporta en estructuras de concreto y no presenta ningún deterioro en paredes, columnas, techos o aditamentos internos		X	
Presenta deterioro observable en paredes y techos que hagan pensar en daños estructurales			X
La estructura no posee cimentación ni soportes de concreto y presenta deterioros estructurales observables en progreso durante los últimos 6 meses			X

### **ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR AMENAZA DE “Intoxicación por químicos”**

<b>ASPECTO A EVALUAR</b>	<b>CLASIFICACIÓN</b>		
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>1. EL PLAN DE EVACUACIÓN</b>			
Se ha determinado previamente por parte del personal del edificio los aspectos básicos a poner en práctica en caso de una evacuación del mismo			X
Solo algunos empleados conocen sobre normas de evacuación o han tenido en cuenta aspectos al respecto	X		
Ningún empleado en el edificio conoce sobre medidas de evacuación y no se han desarrollado hasta el momento estrategias o planes al respecto			X
<b>2. ALARMA PARA EVACUACIÓN</b>			
Está instalada y es funcional	X		
Es funcional solo un sector. Bajo ciertas condiciones			X
Es solo un proyecto que se menciona en algunas ocasiones			X
<b>3. RUTA DE EVACUACIÓN</b>			
Existe una ruta exclusiva de evacuación, iluminada, señalizada, con pasamanos	X		
Presenta deficiencia en alguno de los aspectos anteriores			X
No hay ruta exclusiva de evacuación			X

<b>4. LOS VISITANTES DEL EDIFICIO CONOCEN LAS RUTAS DE EVACUACIÓN</b>			
Fácil y rápidamente gracias a la señalización visible de todos los ángulos	X		
Difícilmente por la poca señalización u orientación al respecto			X
No las reconocerían fácilmente			X
<b>5. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Se han establecido claramente y los conocen todos los ocupantes del edificio	X		
Existen varios sitios posibles pero ninguno se ha delimitado con claridad y nadie sabría hacia donde evacuar exactamente			X
No existen puntos óptimos donde evacuar			X
<b>6. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Son amplios y seguros		X	
Son amplios pero con algunos riesgos	X		
Son realmente pequeños para el número de personas a evacuar y realmente peligrosos			X
<b>7. LA SEÑALIZACIÓN PARA EVACUACIÓN</b>			
Se visualiza e identifica plenamente en todas las áreas del edificio	X		
Está muy oculta y apenas se observa en algunos sitios			X
No existen flechas o croquis de evacuación en ninguna parte visible			X
<b>8. LAS RUTAS DE EVACUACIÓN SON</b>			
Antideslizantes y seguras en todo recorrido		X	
Con obstáculos y tramos resbalosos			X
Altamente resbalosos, utilizados como bodegas o intransitables en algunos tramos			X
<b>9. LA RUTA PRINCIPAL DE EVACUACIÓN</b>			
Tiene ruta alterna óptima y conocida			X
Tiene una ruta alterna pero deficiente			X
No posee ninguna ruta alterna o no se conoce	X		
<b>10. LA SEÑAL DE ALARMA</b>			
Se encuentra o se ve claramente en todos los sitios	X		
Algunas veces no se escuchan ni se ven claramente. Los ocupantes no la conocen		X	
Usualmente no se escucha, ni se ve			X

<b>11. SISTEMA DE DETECCIÓN</b>			
El edificio posee sistema de detección revisado en el último trimestre en todas las áreas	X		
Sólo existen algunos detectores sin revisión y no en todas las áreas			X
No existe ningún tipo de detector			X
<b>12. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es óptimo de día y noche (siempre se ve claramente, aún de noche)	X		
Es óptimo sólo en el día (en la noche no se ve con claridad)			X
Deficiente día y noche			X
<b>13. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es de encendido automático en caso de corte de energía	X		
Es de encendido manual en caso de corte de energía			X
No existe			X
<b>14. EL SISTEMA CONTRA INCENDIO</b>			
Es funcional			X
Funciona parcialmente	X		
No existe o no funciona			X
<b>15. LOS EXTINTORES PARA INCENDIO</b>			
Están ubicados en las áreas críticas y son funcionales	X		
Existen pero no en número suficiente			X
No existen o no funcionan			X
<b>16. DIVULGACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA A LOS EMPLEADOS</b>			
Se ha desarrollado mínimo una por semestre			X
Esporádicamente se ha divulgado para algunas áreas		X	
No se ha divulgado			X
<b>17. COORDINADOR DEL PLAN DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			X
Existe pero no está capacitado	X		
No existe			X
<b>18. LA BRIGADA DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			X
Existe y no está capacitado	X		
No existe			X

<b>19. SE HAN REALIZADO SIMULACROS</b>			
Un simulacro en el último año			X
Un simulacro en los últimos dos años			X
Ningún simulacro	X		
<b>20. ENTIDADES DE SOCORRO EXTERNAS</b>			
Conocen y participan activamente en el plan de emergencia de la empresa	X		
Están identificadas las entidades de socorro pero no conocen el plan de emergencia de la empresa		X	
No se tienen en cuenta			X
<b>21. LOS OCUPANTES DEL EDIFICIO SON</b>			
Siempre los mismos con muy pocos visitantes			X
Con un 10% a 20% de visitantes nuevos cada día	X		
El 90% de los ocupantes son visitantes			X
<b>22. EN LA ENTRADA DEL EDIFICIO O EN CADA PISO</b>			
Existe y es visible un plano de evacuación en cada piso			X
No existe un plano de evacuación en cada piso pero alguien daría información			X
No existe un plano de evacuación y nadie está responsabilizado de dar información al respecto			X
<b>23. LAS RUTAS DE CIRCULACIÓN</b>			
En general las rutas de acceso y circulación de los trabajadores y visitantes son amplias y seguras		X	
En algún punto de las rutas no se circula con facilidad por falta de espacio u obstáculos al paso			X
En general las rutas y áreas de circulación son congestionadas y de difícil uso			X
<b>24. LAS PUERTAS DE SALIDA DEL EDIFICIO</b>			
Las puertas cumplen con las medidas mínimas reglamentarias y de uso de cerraduras de seguridad	X		
Solo algunas puertas permiten una salida rápida y poseen cerraduras de seguridad	X		
Ninguna puerta es lo suficiente amplia o brinda garantías para salida segura			X
<b>25. ESTRUCTURA Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN</b>			
La estructura del edificio se soporta en estructuras de concreto y no presenta ningún deterioro en paredes, columnas, techos o aditamentos internos		X	
Presenta deterioro observable en paredes y techos que			X

hagan pensar en daños estructurales			
La estructura no posee cimentación ni soportes de concreto y presenta deterioros estructurales observables en progreso durante los últimos 6 meses			X

**ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR AMENAZA DE “Accidentes de transporte”**

ASPECTO A EVALUAR	CLASIFICACIÓN		
	A	B	C
<b>1. EL PLAN DE EVACUACIÓN</b>			
Se ha determinado previamente por parte del personal del edificio los aspectos básicos a poner en práctica en caso de una evacuación del mismo			X
Solo algunos empleados conocen sobre normas de evacuación o han tenido en cuenta aspectos al respecto			X
Ningún empleado en el edificio conoce sobre medidas de evacuación y no se han desarrollado hasta el momento estrategias o planes al respecto	X		
<b>2. ALARMA PARA EVACUACIÓN</b>			
Está instalada y es funcional			X
Es funcional solo un sector. Bajo ciertas condiciones			X
Es solo un proyecto que se menciona en algunas ocasiones	X		
<b>3. RUTA DE EVACUACIÓN</b>			
Existe una ruta exclusiva de evacuación, iluminada, señalizada, con pasamanos			X
Presenta deficiencia en alguno de los aspectos anteriores			X
No hay ruta exclusiva de evacuación	X		
<b>4. LOS VISITANTES DEL EDIFICIO CONOCEN LAS RUTAS DE EVACUACIÓN</b>			
Fácil y rápidamente gracias a la señalización visible de todos los ángulos			X
Difícilmente por la poca señalización u orientación al respecto			X
No las reconocerían fácilmente	X		
<b>5. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Se han establecido claramente y los conocen todos los ocupantes del edificio			X
Existen varios sitios posibles pero ninguno se ha delimitado con claridad y nadie sabría hacia donde	X		

evacuar exactamente			
No existen puntos óptimos donde evacuar			X
<b>6. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Son amplios y seguros			X
Son amplios pero con algunos riesgos			X
Son realmente pequeños para el número de personas a evacuar y realmente peligrosos	X		
<b>7. LA SEÑALIZACIÓN PARA EVACUACIÓN</b>			
Se visualiza e identifica plenamente en todas las áreas del edificio			X
Está muy oculta y apenas se observa en algunos sitios	X		
No existen flechas o croquis de evacuación en ninguna parte visible			X
<b>8. LAS RUTAS DE EVACUACIÓN SON</b>			
Antideslizantes y seguras en todo recorrido			X
Con obstáculos y tramos resbalosos	X		
Altamente resbalosos, utilizados como bodegas o intransitables en algunos tramos			X
<b>9. LA RUTA PRINCIPAL DE EVACUACIÓN</b>			
Tiene ruta alterna óptima y conocida			X
Tiene una ruta alterna pero deficiente			X
No posee ninguna ruta alterna o no se conoce	X		
<b>10. LA SEÑAL DE ALARMA</b>			
Se encuentra o se ve claramente en todos los sitios			X
Algunas veces no se escuchan ni se ven claramente. Los ocupantes no la conocen			X
Usualmente no se escucha, ni se ve	X		
<b>11. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es óptimo de día y noche (siempre se ve claramente, aún de noche)	X		
Es óptimo sólo en el día (en la noche no se ve con claridad)			X
Deficiente día y noche			X
<b>12. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es de encendido automático en caso de corte de energía			X
Es de encendido manual en caso de corte de energía			X
No existe			X

<b>13. EL SISTEMA CONTRA INCENDIO</b>			
Es funcional			X
Funciona parcialmente	X		
No existe o no funciona			X
<b>14. LOS EXTINTORES PARA INCENDIO</b>			
Están ubicados en las áreas críticas y son funcionales	X		
Existen pero no en número suficiente			X
No existen o no funcionan			X
<b>15. DIVULGACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA A LOS EMPLEADOS</b>			
Se ha desarrollado mínimo una por semestre			X
Esporádicamente se ha divulgado para algunas áreas			X
No se ha divulgado	X		
<b>16. COORDINADOR DEL PLAN DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			X
Existe pero no está capacitado	X		
No existe			X
<b>17. LA BRIGADA DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			X
Existe y no está capacitado	X		
No existe			X
<b>18. SE HAN REALIZADO SIMULACROS</b>			
Un simulacro en el último año			X
Un simulacro en los últimos dos años			X
Ningún simulacro	X		
<b>19. ENTIDADES DE SOCORRO EXTERNAS</b>			
Conocen y participan activamente en el plan de emergencia de la empresa	X		
Están identificadas las entidades de socorro pero no conocen el plan de emergencia de la empresa		X	
No se tienen en cuenta			X
<b>20. LOS OCUPANTES DEL EDIFICIO SON</b>			
Siempre los mismos con muy pocos visitantes			X
Con un 10% a 20% de visitantes nuevos cada día	X		
El 90% de los ocupantes son visitantes			X
<b>21. EN LA ENTRADA DEL EDIFICIO O EN CADA PISO</b>			

Existe y es visible un plano de evacuación en cada piso			X
No existe un plano de evacuación en cada piso pero alguien daría información			X
No existe un plano de evacuación y nadie está responsabilizado de dar información al respecto			X
<b>22. LAS RUTAS DE CIRCULACIÓN</b>			
En general las rutas de acceso y circulación de los trabajadores y visitantes son amplias y seguras		X	
En algún punto de las rutas no se circula con facilidad por falta de espacio u obstáculos al paso			X
En general las rutas y áreas de circulación son congestionadas y de difícil uso			X
<b>23. LAS PUERTAS DE SALIDA DEL EDIFICIO</b>			
Las puertas cumplen con las medidas mínimas reglamentarias y de uso de cerraduras de seguridad	X		
Solo algunas puertas permiten una salida rápida y poseen cerraduras de seguridad	X		
Ninguna puerta es lo suficiente amplia o brinda garantías para salida segura			X
<b>24. ESTRUCTURA Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN</b>			
La estructura del edificio se soporta en estructuras de concreto y no presenta ningún deterioro en paredes, columnas, techos o aditamentos internos		X	
Presenta deterioro observable en paredes y techos que hagan pensar en daños estructurales			X
La estructura no posee cimentación ni soportes de concreto y presenta deterioros estructurales observables en progreso durante los últimos 6 meses			X

**ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR AMENAZA DE “Contaminación alimentaria”**

ASPECTO A EVALUAR	CLASIFICACIÓN		
	A	B	C
<b>1. EL PLAN DE EVACUACIÓN</b>			
Se ha determinado previamente por parte del personal del edificio los aspectos básicos a poner en práctica en caso de una evacuación del mismo			X
Solo algunos empleados conocen sobre normas de evacuación o han tenido en cuenta aspectos al respecto	X		
Ningún empleado en el edificio conoce sobre medidas de evacuación y no se han desarrollado hasta el momento			X

estrategias o planes al respecto			
<b>2. ALARMA PARA EVACUACIÓN</b>			
Está instalada y es funcional	X		
Es funcional solo un sector. Bajo ciertas condiciones			X
Es solo un proyecto que se menciona en algunas ocasiones			X
<b>3. RUTA DE EVACUACIÓN</b>			
Existe una ruta exclusiva de evacuación, iluminada, señalizada, con pasamanos	X		
Presenta deficiencia en alguno de los aspectos anteriores			X
No hay ruta exclusiva de evacuación			X
<b>4. LOS VISITANTES DEL EDIFICIO CONOCEN LAS RUTAS DE EVACUACIÓN</b>			
Fácil y rápidamente gracias a la señalización visible de todos los ángulos	X		
Difícilmente por la poca señalización u orientación al respecto			X
No las reconocerían fácilmente			X
<b>5. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Se han establecido claramente y los conocen todos los ocupantes del edificio	X		
Existen varios sitios posibles pero ninguno se ha delimitado con claridad y nadie sabría hacia donde evacuar exactamente			X
No existen puntos óptimos donde evacuar			X
<b>6. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Son amplios y seguros	X		
Son amplios pero con algunos riesgos			X
Son realmente pequeños para el número de personas a evacuar y realmente peligrosos			X
<b>7. LA SEÑALIZACIÓN PARA EVACUACIÓN</b>			
Se visualiza e identifica plenamente en todas las áreas del edificio	X		
Está muy oculta y apenas se observa en algunos sitios			X
No existen flechas o croquis de evacuación en ninguna parte visible			X
<b>8. LAS RUTAS DE EVACUACIÓN SON</b>			
Antideslizantes y seguras en todo recorrido	X		
Con obstáculos y tramos resbalosos			X

Altamente resbalosos, utilizados como bodegas o intransitables en algunos tramos			X
<b>9. LA RUTA PRINCIPAL DE EVACUACIÓN</b>			
Tiene ruta alterna óptima y conocida			X
Tiene una ruta alterna pero deficiente			X
No posee ninguna ruta alterna o no se conoce	X		
<b>10. LA SEÑAL DE ALARMA</b>			
Se encuentra o se ve claramente en todos los sitios	X		
Algunas veces no se escuchan ni se ven claramente. Los ocupantes no la conocen			X
Usualmente no se escucha, ni se ve			X
<b>11. SISTEMA DE DETECCIÓN</b>			
El edificio posee sistema de detección revisado en el último trimestre en todas las áreas			X
Sólo existen algunos detectores sin revisión y no en todas las áreas			X
No existe ningún tipo de detector	X		
<b>12. DIVULGACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA A LOS EMPLEADOS</b>			
Se ha desarrollado mínimo una por semestre			X
Esporádicamente se ha divulgado para algunas áreas			X
No se ha divulgado	X		
<b>13. COORDINADOR DEL PLAN DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			X
Existe pero no está capacitado	X		
No existe			X
<b>14. LA BRIGADA DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			X
Existe y no está capacitado	X		
No existe			X
<b>15. SE HAN REALIZADO SIMULACROS</b>			
Un simulacro en el último año			X
Un simulacro en los últimos dos años			X
Ningún simulacro	X		
<b>16. ENTIDADES DE SOCORRO EXTERNAS</b>			
Conocen y participan activamente en el plan de emergencia de la empresa	X		

Están identificadas las entidades de socorro pero no conocen el plan de emergencia de la empresa		X	
No se tienen en cuenta			X
<b>17. LOS OCUPANTES DEL EDIFICIO SON</b>			
Siempre los mismos con muy pocos visitantes			X
Con un 10% a 20% de visitantes nuevos cada día	X		
El 90% de los ocupantes son visitantes			X
<b>18. EN LA ENTRADA DEL EDIFICIO O EN CADA PISO</b>			
Existe y es visible un plano de evacuación en cada piso			X
No existe un plano de evacuación en cada piso pero alguien daría información			X
No existe un plano de evacuación y nadie está responsabilizado de dar información al respecto			X
<b>19. LAS RUTAS DE CIRCULACIÓN</b>			
En general las rutas de acceso y circulación de los trabajadores y visitantes son amplias y seguras		X	
En algún punto de las rutas no se circula con facilidad por falta de espacio u obstáculos al paso			X
En general las rutas y áreas de circulación son congestionadas y de difícil uso			X
<b>20. LAS PUERTAS DE SALIDA DEL EDIFICIO</b>			
Las puertas cumplen con las medidas mínimas reglamentarias y de uso de cerraduras de seguridad	X		
Solo algunas puertas permiten una salida rápida y poseen cerraduras de seguridad	X		
Ninguna puerta es lo suficiente amplia o brinda garantías para salida segura			X
<b>21. ESTRUCTURA Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN</b>			
La estructura del edificio se soporta en estructuras de concreto y no presenta ningún deterioro en paredes, columnas, techos o aditamentos internos		X	
Presenta deterioro observable en paredes y techos que hagan pensar en daños estructurales			X
La estructura no posee cimentación ni soportes de concreto y presenta deterioros estructurales observables en progreso durante los últimos 6 meses			X

**ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR AMENAZA DE “Contaminación biológica”**

ASPECTO A EVALUAR	CLASIFICACIÓN		
	A	B	C
<b>1. EL PLAN DE EVACUACIÓN</b>			
Se ha determinado previamente por parte del personal del edificio los aspectos básicos a poner en práctica en caso de una evacuación del mismo			X
Solo algunos empleados conocen sobre normas de evacuación o han tenido en cuenta aspectos al respecto	X		
Ningún empleado en el edificio conoce sobre medidas de evacuación y no se han desarrollado hasta el momento estrategias o planes al respecto			X
<b>2. ALARMA PARA EVACUACIÓN</b>			
Está instalada y es funcional	X		
Es funcional solo un sector. Bajo ciertas condiciones			X
Es solo un proyecto que se menciona en algunas ocasiones			x
<b>3. RUTA DE EVACUACIÓN</b>			
Existe una ruta exclusiva de evacuación, iluminada, señalizada, con pasamanos	X		
Presenta deficiencia en alguno de los aspectos anteriores			X
No hay ruta exclusiva de evacuación			X
<b>4. LOS VISITANTES DEL EDIFICIO CONOCEN LAS RUTAS DE EVACUACIÓN</b>			
Fácil y rápidamente gracias a la señalización visible de todos los ángulos	X		
Difícilmente por la poca señalización u orientación al respecto			X
No las reconocerían fácilmente			X
<b>5. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Se han establecido claramente y los conocen todos los ocupantes del edificio	X		
Existen varios sitios posibles pero ninguno se ha delimitado con claridad y nadie sabría hacia donde evacuar exactamente			X
No existen puntos óptimos donde evacuar			X
<b>6. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Son amplios y seguros	X		

Son amplios pero con algunos riesgos			X
Son realmente pequeños para el número de personas a evacuar y realmente peligrosos			X
<b>7. LA SEÑALIZACIÓN PARA EVACUACIÓN</b>			
Se visualiza e identifica plenamente en todas las áreas del edificio	X		
Está muy oculta y apenas se observa en algunos sitios			X
No existen flechas o croquis de evacuación en ninguna parte visible			X
<b>8. LAS RUTAS DE EVACUACIÓN SON</b>			
Antideslizantes y seguras en todo recorrido		X	
Con obstáculos y tramos resbalosos			X
Altamente resbalosos, utilizados como bodegas o intransitables en algunos tramos			X
<b>9. LA RUTA PRINCIPAL DE EVACUACIÓN</b>			
Tiene ruta alterna óptima y conocida			X
Tiene una ruta alterna pero deficiente			X
No posee ninguna ruta alterna o no se conoce	X		
<b>10. LA SEÑAL DE ALARMA</b>			
Se encuentra o se ve claramente en todos los sitios	X		
Algunas veces no se escuchan ni se ven claramente. Los ocupantes no la conocen			X
Usualmente no se escucha, ni se ve			X
<b>11. SISTEMA DE DETECCIÓN</b>			
El edificio posee sistema de detección revisado en el último trimestre en todas las áreas			X
Sólo existen algunos detectores sin revisión y no en todas las áreas			X
No existe ningún tipo de detector	X		
<b>12. DIVULGACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA A LOS EMPLEADOS</b>			
Se ha desarrollado mínimo una por semestre			X
Esporádicamente se ha divulgado para algunas áreas			X
No se ha divulgado	X		
<b>13. COORDINADOR DEL PLAN DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			X
Existe pero no está capacitado	X		
No existe			X

<b>14. LA BRIGADA DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			X
Existe y no está capacitado	X		
No existe			X
<b>15. SE HAN REALIZADO SIMULACROS</b>			
Un simulacro en el último año			X
Un simulacro en los últimos dos años			X
Ningún simulacro	X		
<b>16. ENTIDADES DE SOCORRO EXTERNAS</b>			
Conocen y participan activamente en el plan de emergencia de la empresa	X		
Están identificadas las entidades de socorro pero no conocen el plan de emergencia de la empresa		X	
No se tienen en cuenta			X
<b>17. LOS OCUPANTES DEL EDIFICIO SON</b>			
Siempre los mismos con muy pocos visitantes			X
Con un 10% a 20% de visitantes nuevos cada día	X		
El 90% de los ocupantes son visitantes			X
<b>18. EN LA ENTRADA DEL EDIFICIO O EN CADA PISO</b>			
Existe y es visible un plano de evacuación en cada piso			X
No existe un plano de evacuación en cada piso pero alguien daría información			X
No existe un plano de evacuación y nadie está responsabilizado de dar información al respecto			X
<b>19. LAS RUTAS DE CIRCULACIÓN</b>			
En general las rutas de acceso y circulación de los trabajadores y visitantes son amplias y seguras		X	
En algún punto de las rutas no se circula con facilidad por falta de espacio u obstáculos al paso			X
En general las rutas y áreas de circulación son congestionadas y de difícil uso			X
<b>20. LAS PUERTAS DE SALIDA DEL EDIFICIO</b>			
Las puertas cumplen con las medidas mínimas reglamentarias y de uso de cerraduras de seguridad	X		
Solo algunas puertas permiten una salida rápida y poseen cerraduras de seguridad	X		
Ninguna puerta es lo suficiente amplia o brinda garantías para salida segura			X

<b>21. ESTRUCTURA Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN</b>			
La estructura del edificio se soporta en estructuras de concreto y no presenta ningún deterioro en paredes, columnas, techos o aditamentos internos		X	
Presenta deterioro observable en paredes y techos que hagan pensar en daños estructurales			X
La estructura no posee cimentación ni soportes de concreto y presenta deterioros estructurales observables en progreso durante los últimos 6 meses			X

### **ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR AMENAZA DE “Asaltos y/o robos”**

<b>ASPECTO A EVALUAR</b>	<b>CLASIFICACIÓN</b>		
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>1. EL PLAN DE EVACUACIÓN</b>			
Se ha determinado previamente por parte del personal del edificio los aspectos básicos a poner en práctica en caso de una evacuación del mismo		X	
Solo algunos empleados conocen sobre normas de evacuación o han tenido en cuenta aspectos al respecto	X		
Ningún empleado en el edificio conoce sobre medidas de evacuación y no se han desarrollado hasta el momento estrategias o planes al respecto			X
<b>2. ALARMA PARA EVACUACIÓN</b>			
Está instalada y es funcional		X	
Es funcional solo un sector. Bajo ciertas condiciones	X		
Es solo un proyecto que se menciona en algunas ocasiones			X
<b>3. RUTA DE EVACUACIÓN</b>			
Existe una ruta exclusiva de evacuación, iluminada, señalizada, con pasamanos	X		
Presenta deficiencia en alguno de los aspectos anteriores			X
No hay ruta exclusiva de evacuación			X
<b>4. LOS VISITANTES DEL EDIFICIO CONOCEN LAS RUTAS DE EVACUACIÓN</b>			
Fácil y rápidamente gracias a la señalización visible de todos los ángulos	X		
Difícilmente por la poca señalización u orientación al respecto			X
No las reconocerían fácilmente			X
<b>5. LA SEÑAL DE ALARMA</b>			

Se encuentra o se ve claramente en todos los sitios	X		
Algunas veces no se escuchan ni se ven claramente. Los ocupantes no la conocen		X	
Usualmente no se escucha, ni se ve			X
<b>6. SISTEMA DE DETECCIÓN</b>			
El edificio posee sistema de detección revisado en el último trimestre en todas las áreas	X		
Sólo existen algunos detectores sin revisión y no en todas las áreas			X
No existe ningún tipo de detector			X
<b>7. EL SISTEMA CONTRA INCENDIO</b>			
Es funcional		X	
Funciona parcialmente	X		
No existe o no funciona			X
<b>8. LOS EXTINTORES PARA INCENDIO</b>			
Están ubicados en las áreas críticas y son funcionales	X		
Existen pero no en número suficiente			X
No existen o no funcionan			X
<b>9. DIVULGACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA A LOS EMPLEADOS</b>			
Se ha desarrollado mínimo una por semestre			X
Esporádicamente se ha divulgado para algunas áreas			X
No se ha divulgado	X		
<b>10. COORDINADOR DEL PLAN DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			X
Existe pero no está capacitado	X		
No existe			X
<b>11. LA BRIGADA DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			X
Existe y no está capacitado	X		
No existe			X
<b>12. SE HAN REALIZADO SIMULACROS</b>			
Un simulacro en el último año			X
Un simulacro en los últimos dos años			X
Ningún simulacro	X		
<b>13. ENTIDADES DE SOCORRO EXTERNAS</b>			

Conocen y participan activamente en el plan de emergencia de la empresa	X		
Están identificadas las entidades de socorro pero no conocen el plan de emergencia de la empresa		X	
No se tienen en cuenta			X
<b>14. LOS OCUPANTES DEL EDIFICIO SON</b>			
Siempre los mismos con muy pocos visitantes			X
Con un 10% a 20% de visitantes nuevos cada día	X		
El 90% de los ocupantes son visitantes			X
<b>15. EN LA ENTRADA DEL EDIFICIO O EN CADA PISO</b>			
Existe y es visible un plano de evacuación en cada piso			X
No existe un plano de evacuación en cada piso pero alguien daría información			X
No existe un plano de evacuación y nadie está responsabilizado de dar información al respecto			X
<b>16. LAS RUTAS DE CIRCULACIÓN</b>			
En general las rutas de acceso y circulación de los trabajadores y visitantes son amplias y seguras		X	
En algún punto de las rutas no se circula con facilidad por falta de espacio u obstáculos al paso			X
En general las rutas y áreas de circulación son congestionadas y de difícil uso			X
<b>17. LAS PUERTAS DE SALIDA DEL EDIFICIO</b>			
Las puertas cumplen con las medidas mínimas reglamentarias y de uso de cerraduras de seguridad	X		
Solo algunas puertas permiten una salida rápida y poseen cerraduras de seguridad	X		
Ninguna puerta es lo suficiente amplia o brinda garantías para salida segura			X
<b>18. ESTRUCTURA Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN</b>			
La estructura del edificio se soporta en estructuras de concreto y no presenta ningún deterioro en paredes, columnas, techos o aditamentos internos		X	
Presenta deterioro observable en paredes y techos que hagan pensar en daños estructurales			X
La estructura no posee cimentación ni soportes de concreto y presenta deterioros estructurales observables en progreso durante los últimos 6 meses			X

## ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR AMENAZA DE “Atentados”

ASPECTO A EVALUAR	CLASIFICACIÓN		
	A	B	C
<b>1. EL PLAN DE EVACUACIÓN</b>			
Se ha determinado previamente por parte del personal del edificio los aspectos básicos a poner en práctica en caso de una evacuación del mismo			X
Solo algunos empleados conocen sobre normas de evacuación o han tenido en cuenta aspectos al respecto			X
Ningún empleado en el edificio conoce sobre medidas de evacuación y no se han desarrollado hasta el momento estrategias o planes al respecto	X		
<b>2. ALARMA PARA EVACUACIÓN</b>			
Está instalada y es funcional			X
Es funcional solo un sector. Bajo ciertas condiciones			X
Es solo un proyecto que se menciona en algunas ocasiones	X		
<b>3. RUTA DE EVACUACIÓN</b>			
Existe una ruta exclusiva de evacuación, iluminada, señalizada, con pasamanos			X
Presenta deficiencia en alguno de los aspectos anteriores	X		
No hay ruta exclusiva de evacuación	X		
<b>4. LOS VISITANTES DEL EDIFICIO CONOCEN LAS RUTAS DE EVACUACIÓN</b>			
Fácil y rápidamente gracias a la señalización visible de todos los ángulos			X
Difícilmente por la poca señalización u orientación al respecto		X	
No las reconocerían fácilmente	X		
<b>5. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Se han establecido claramente y los conocen todos los ocupantes del edificio			X
Existen varios sitios posibles pero ninguno se ha delimitado con claridad y nadie sabría hacia donde evacuar exactamente	X		
No existen puntos óptimos donde evacuar			X
<b>6. LOS PUNTOS DE REUNIÓN EN UNA EVACUACIÓN</b>			
Son amplios y seguros		X	
Son amplios pero con algunos riesgos	X		

Son realmente pequeños para el número de personas a evacuar y realmente peligrosos			X
<b>7. LA SEÑALIZACIÓN PARA EVACUACIÓN</b>			
Se visualiza e identifica plenamente en todas las áreas del edificio	X		
Está muy oculta y apenas se observa en algunos sitios			X
No existen flechas o croquis de evacuación en ninguna parte visible			X
<b>8. LAS RUTAS DE EVACUACIÓN SON</b>			
Antideslizantes y seguras en todo recorrido		X	
Con obstáculos y tramos resbalosos			X
Altamente resbalosos, utilizados como bodegas o intransitables en algunos tramos			X
<b>9. LA RUTA PRINCIPAL DE EVACUACIÓN</b>			
Tiene ruta alterna óptima y conocida			X
Tiene una ruta alterna pero deficiente			X
No posee ninguna ruta alterna o no se conoce	X		
<b>10. LA SEÑAL DE ALARMA</b>			
Se encuentra o se ve claramente en todos los sitios	X		
Algunas veces no se escuchan ni se ven claramente. Los ocupantes no la conocen	X		
Usualmente no se escucha, ni se ve			X
<b>11. SISTEMA DE DETECCIÓN</b>			
El edificio posee sistema de detección revisado en el último trimestre en todas las áreas			X
Sólo existen algunos detectores sin revisión y no en todas las áreas			X
No existe ningún tipo de detector	X		
<b>12. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es óptimo de día y noche (siempre se ve claramente, aún de noche)	X		
Es óptimo sólo en el día (en la noche no se ve con claridad)			X
Deficiente día y noche			X
<b>13. EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA</b>			
Es de encendido automático en caso de corte de energía	X		
Es de encendido manual en caso de corte de energía			X
No existe			X

<b>14. EL SISTEMA CONTRA INCENDIO</b>			
Es funcional			X
Funciona parcialmente	X		
No existe o no funciona			X
<b>15. LOS EXTINTORES PARA INCENDIO</b>			
Están ubicados en las áreas críticas y son funcionales	X		
Existen pero no en número suficiente			X
No existen o no funcionan			X
<b>16. DIVULGACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA A LOS EMPLEADOS</b>			
Se ha desarrollado mínimo una por semestre			X
Esporádicamente se ha divulgado para algunas áreas			X
No se ha divulgado	X		
<b>17. COORDINADOR DEL PLAN DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			X
Existe pero no está capacitado			X
No existe	X		
<b>18. LA BRIGADA DE EMERGENCIA</b>			
Existe y está capacitado			X
Existe y no está capacitado			X
No existe	X		
<b>19. SE HAN REALIZADO SIMULACROS</b>			
Un simulacro en el último año			X
Un simulacro en los últimos dos años			X
Ningún simulacro	X		
<b>20. ENTIDADES DE SOCORRO EXTERNAS</b>			
Conocen y participan activamente en el plan de emergencia de la empresa	X		
Están identificadas las entidades de socorro pero no conocen el plan de emergencia de la empresa		X	
No se tienen en cuenta			X
<b>21. LOS OCUPANTES DEL EDIFICIO SON</b>			
Siempre los mismos con muy pocos visitantes			X
Con un 10% a 20% de visitantes nuevos cada día	X		
El 90% de los ocupantes son visitantes			X
<b>22. EN LA ENTRADA DEL EDIFICIO O EN CADA PISO</b>			

Existe y es visible un plano de evacuación en cada piso			X
No existe un plano de evacuación en cada piso pero alguien daría información			X
No existe un plano de evacuación y nadie está responsabilizado de dar información al respecto			X
<b>23. LAS RUTAS DE CIRCULACIÓN</b>			
En general las rutas de acceso y circulación de los trabajadores y visitantes son amplias y seguras		X	
En algún punto de las rutas no se circula con facilidad por falta de espacio u obstáculos al paso			X
En general las rutas y áreas de circulación son congestionadas y de difícil uso			X
<b>24. LAS PUERTAS DE SALIDA DEL EDIFICIO</b>			
Las puertas cumplen con las medidas mínimas reglamentarias y de uso de cerraduras de seguridad	X		
Solo algunas puertas permiten una salida rápida y poseen cerraduras de seguridad	X		
Ninguna puerta es lo suficiente amplia o brinda garantías para salida segura			X
<b>25. ESTRUCTURA Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN</b>			
La estructura del edificio se soporta en estructuras de concreto y no presenta ningún deterioro en paredes, columnas, techos o aditamentos internos		X	
Presenta deterioro observable en paredes y techos que hagan pensar en daños estructurales			X
La estructura no posee cimentación ni soportes de concreto y presenta deterioros estructurales observables en progreso durante los últimos 6 meses			X

### Calificación total

Recordemos que el puntaje para cada respuesta es el siguiente:

A = 4.0

B = 2.0

C = 0.4

Por lo tanto, el puntaje final de cada amenaza es:

AMENAZA	ITEM A	ITEM B	ITEM C	TOTAL
Movimientos telúricos	22 (88.0)	11 (22.0)	42 (8.4)	118.4

Inundaciones	19 (76.0)	9 (18.0)	47 (18.8)	112.8
Tormentas eléctricas	19 (76.0)	9 (18.0)	47 (18.8)	112.8
Caídas de árboles	19 (76.0)	9 (18.0)	47 (18.8)	112.8
Fallas de equipos y sistemas	22 (88.0)	11 (22.0)	42 (8.4)	118.4
Fallas estructurales	22 (88.0)	11 (22.0)	42 (8.4)	118.4
Derrames de químicos	22 (88.0)	6 (12.0)	47 (18.8)	118.8
Fugas	22 (88.0)	6 (12.0)	47 (18.8)	118.8
Explosiones	22 (88.0)	6 (12.0)	47 (18.8)	118.8
Incendios	22 (88.0)	11 (22.0)	42 (8.4)	118.4
Intoxicación por químicos	22 (88.0)	6 (12.0)	47 (18.8)	118.8
Accidentes de transporte	21 (84.0)	3 (6.0)	48 (19.2)	109.2
Contaminación biológica	18 (72.0)	4 (8.0)	41 (16.4)	96.4
Contaminación alimentaria	19 (76.0)	3 (6.0)	41 (16.4)	98.4
Asaltos y/o robos	16 (64.0)	7 (14.0)	31 (12.4)	90.4
Atentados	24 (96.0)	6 (12.0)	45 (18.0)	126

De acuerdo a los rangos establecidos anteriormente, en la descripción de la metodología, el nivel de vulnerabilidad de las amenazas es:

<b>AMENAZA</b>	<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>
Movimientos telúricos	Mínima
Inundaciones	Mínima
Tormentas eléctricas	Mínima
Caídas de árboles	Mínima
Fallas de equipos y sistemas	Mínima
Fallas estructurales	Mínima
Derrames de químicos	Mínima
Fugas	Mínima

Explosiones	Mínima
Incendios	Mínima
Intoxicación por químicos	Mínima
Accidentes de transporte	Mínima
Contaminación biológica	Mínima
Contaminación alimentaria	Mínima
Asaltos y/o robos	Baja
Atentados	Mínima

#### 5.1.4. Evaluación del riesgo

La priorización de los riesgos mediante el análisis de la probabilidad de ocurrencia y la vulnerabilidad de cada amenaza, se muestra a continuación:

		AMENAZA		
		MUY PROBABLE	PROBABLE	POCO PROBABLE
VULNERABILIDAD	ALTA	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Medio
	MEDIA	Riesgo Alto	Riesgo Medio	Riesgo Bajo
	BAJA-MÍNIMA	Riesgo Medio (2, 3, 10, 14, 15)	Riesgo Bajo (1, 4, 5, 7, 8, 9, 11)	Riesgo Bajo (6, 12, 13, 16)

La enumeración de las amenazas son las siguientes:

1. Movimientos telúricos
2. Inundaciones
3. Tormentas eléctricas
4. Caídas de árboles
5. Fallas de equipos y sistemas
6. Fallas estructurales
7. Derrames de químicos
8. Fugas
9. Explosiones
10. Incendios
11. Intoxicación por químicos
12. Accidentes de transporte
13. Contaminación biológica
14. Contaminación alimentaria
15. Asaltos y/o robos
16. Atentados

En conclusión,

<b>AMENAZA</b>	<b>RIESGO ALTO</b>	<b>RIESGO MEDIO</b>	<b>RIESGO BAJO</b>
Movimientos telúricos			X
Inundaciones		X	
Tormentas eléctricas		X	
Caídas de árboles			X
Fallas de equipos y sistemas			X
Fallas estructurales			X
Derrames de químicos			X
Fugas			X
Explosiones			X
Incendios		X	
Intoxicación por químicos			X
Accidentes de transporte			X
Contaminación biológica			X
Contaminación alimentaria		X	
Asaltos y/o robos		X	
Atentados			X

### 5.1.5. Definición de los escenarios de riesgo

Las zonas donde pueden ocurrir las amenazas identificadas son:

<b>AMENAZA</b>	<b>ZONA</b>
Movimientos telúricos	Toda la Universidad
Inundaciones	Edificio B, Bienestar Universitario, Campus Deportivos, Casa SAE, Taller Diseño
Tormentas eléctricas	Toda la Universidad
Caídas de árboles	Zonas Comunes
Fallas de equipos y sistemas	Edificio C, Subestaciones, Cuartos eléctricos, Cuartos de cableado
Fallas estructurales	Toda la Universidad
Derrames de químicos	Edificio L, Bodega Plaguicidas, Subestaciones, Taller Mantenimiento
Fugas	Edificio L, Cocineta Principal, Cafeterías, Parqueaderos
Explosiones	Edificio L, Cocineta Principal, Cafeterías, Parqueaderos, Taller Diseño, Cambuches contratistas
Incendios	Toda la Universidad

Intoxicación por químicos	Edificio L, Áreas Comunes (jardines), Taller Diseño, Bodega Plaguicidas, Taller Mantenimiento
Accidentes de transporte	Parqueaderos
Contaminación biológica	Edificio L, Unidad Técnica de Residuos, Bioterio
Contaminación alimentaria	Cafeterías
Asaltos y/o robos	Toda la Universidad
Atentados	Toda la Universidad

Para la construcción de los escenarios de riesgo se plantearon las siguientes preguntas:

1. ¿Cuántas personas están expuestas al riesgo?
2. ¿Pueden existir personas heridas o muertas?
3. ¿Se afectarán las líneas vitales y los servicios básicos de la organización?
4. ¿Se afectará la infraestructura productiva de la organización?
5. ¿Habrá impacto sobre el ambiente?
6. ¿Habrá impacto financiero si se presenta el evento?
7. ¿Tardaría la organización en recuperarse?
8. ¿Cuenta con los recursos necesarios para atender la emergencia?
9. ¿Las personas del área están capacitadas?
10. ¿Hay continuidad en el negocio?
11. ¿Cuenta con los medios de comunicación apropiados?
12. ¿Cuenta con los medios de detección apropiados?

Las respuestas, están consolidadas en la tabla que a continuación se muestra:

<b>AMENAZA</b>	<b>PREG. 1</b>	<b>PREG. 2</b>	<b>PREG. 3</b>	<b>PREG. 4</b>	<b>PREG. 5</b>	<b>PREG. 6</b>
Movimientos telúricos	5000	SI	SI	SI	SI	SI
Inundaciones	353	SI	SI	SI	SI	SI
Tormentas eléctricas	5000	SI	SI	SI	SI	SI
Caídas de árboles	1240	SI	NO	NO	SI	SI
Fallas de equipos y sistemas	5000	NO	SI	SI	SI	SI
Fallas estructurales	5000	SI	SI	SI	SI	SI
Derrames de	977	SI	NO	NO	SI	SI

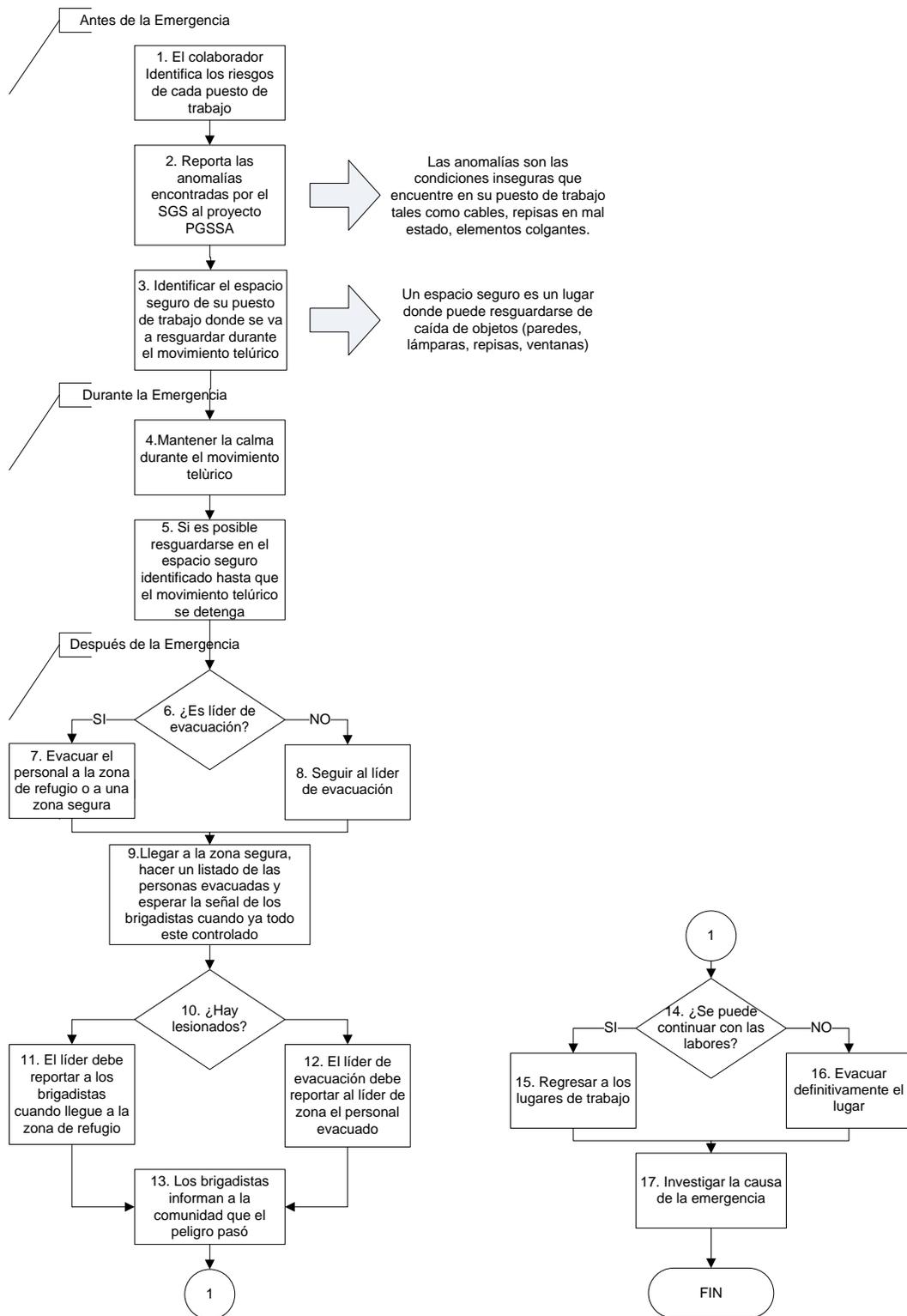
químicos						
Fugas	3276	SI	SI	NO	SI	SI
Explosiones	3323	SI	SI	SI	SI	SI
Incendios	5000	SI	SI	SI	SI	SI
Intoxicación por químicos	1100	SI	NO	NO	SI	SI
Accidentes de transporte	994	SI	NO	NO	NO	SI
Contaminación biológica	978	SI	SI	NO	SI	SI
Contaminación alimentaria	1300	SI	NO	NO	NO	SI
Asaltos y/o robos	5000	SI	NO	NO	NO	SI
Atentados	5000	SI	SI	SI	SI	SI

<b>AMENAZA</b>	<b>PREG. 7</b>	<b>PREG. 8</b>	<b>PREG. 9</b>	<b>PREG. 10</b>	<b>PREG. 11</b>	<b>PREG. 12</b>
Movimientos telúricos	SI	SI	NO	SI	SI	NO
Inundaciones	SI	NO	NO	SI	SI	NO
Tormentas eléctricas	NO	SI	SI	SI	SI	NO
Caídas de árboles	NO	SI	SI	SI	SI	NO
Fallas de equipos y sistemas	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Fallas estructurales	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Derrames de químicos	NO	SI	NO	SI	SI	SI
Fugas	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Explosiones	SI	SI	NO	NO	SI	NO
Incendios	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Intoxicación por químicos	NO	SI	SI	SI	SI	SI
Accidentes de transporte	NO	SI	SI	SI	SI	NO
Contaminación biológica	NO	SI	NO	SI	SI	NO
Contaminación	NO	SI	NO	SI	SI	NO

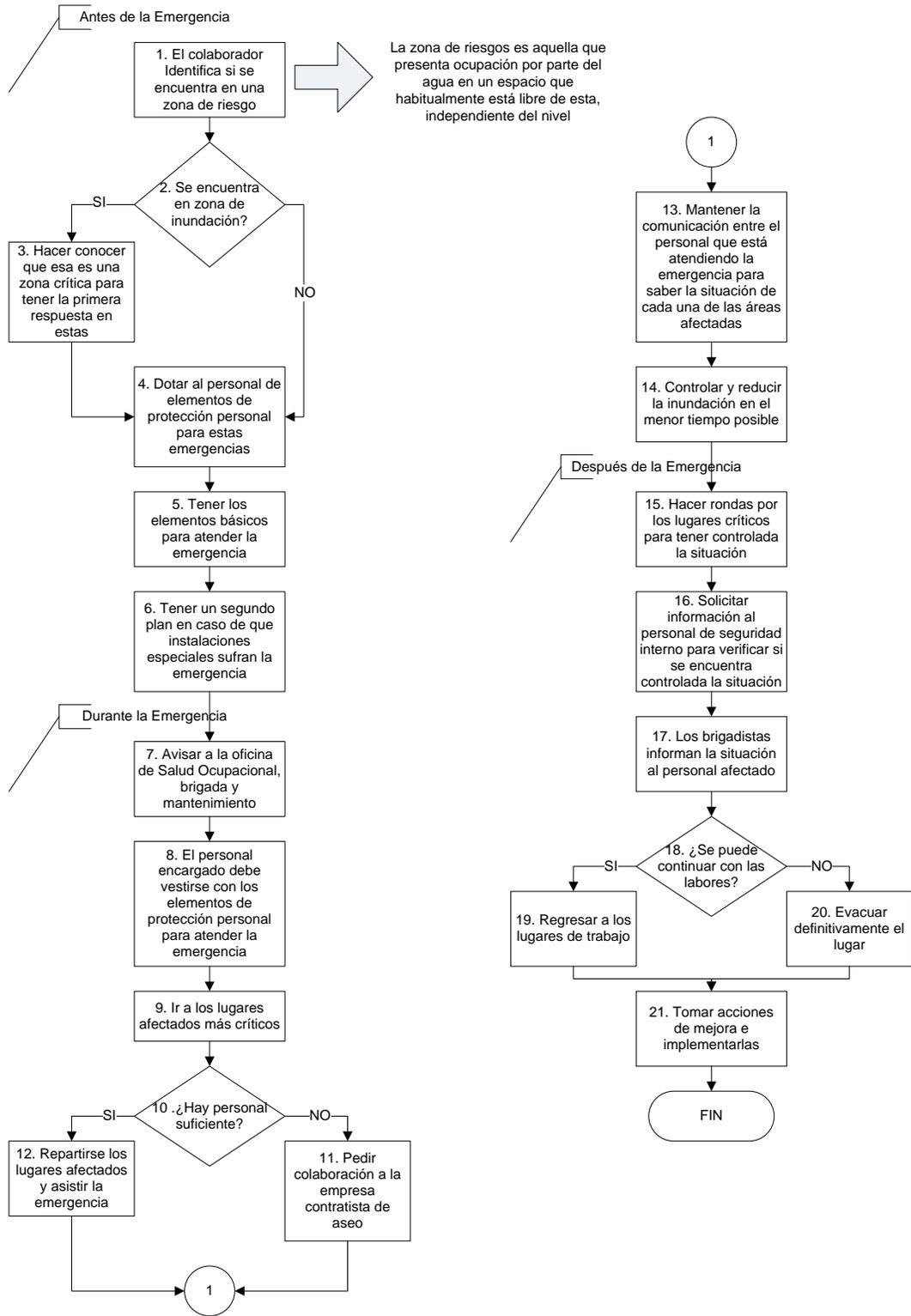
alimentaria						
Asaltos y/o robos	SI	SI	NO	SI	SI	SI
Atentados	SI	SI	NO	SI	SI	NO

Seguido a esto, se establecieron los Procedimientos Operativos Normalizados, PON, con el fin de saber qué hacer antes, durante y después de cada una de las posibles amenazas que pueden llegar a afectar a la Universidad Icesi.

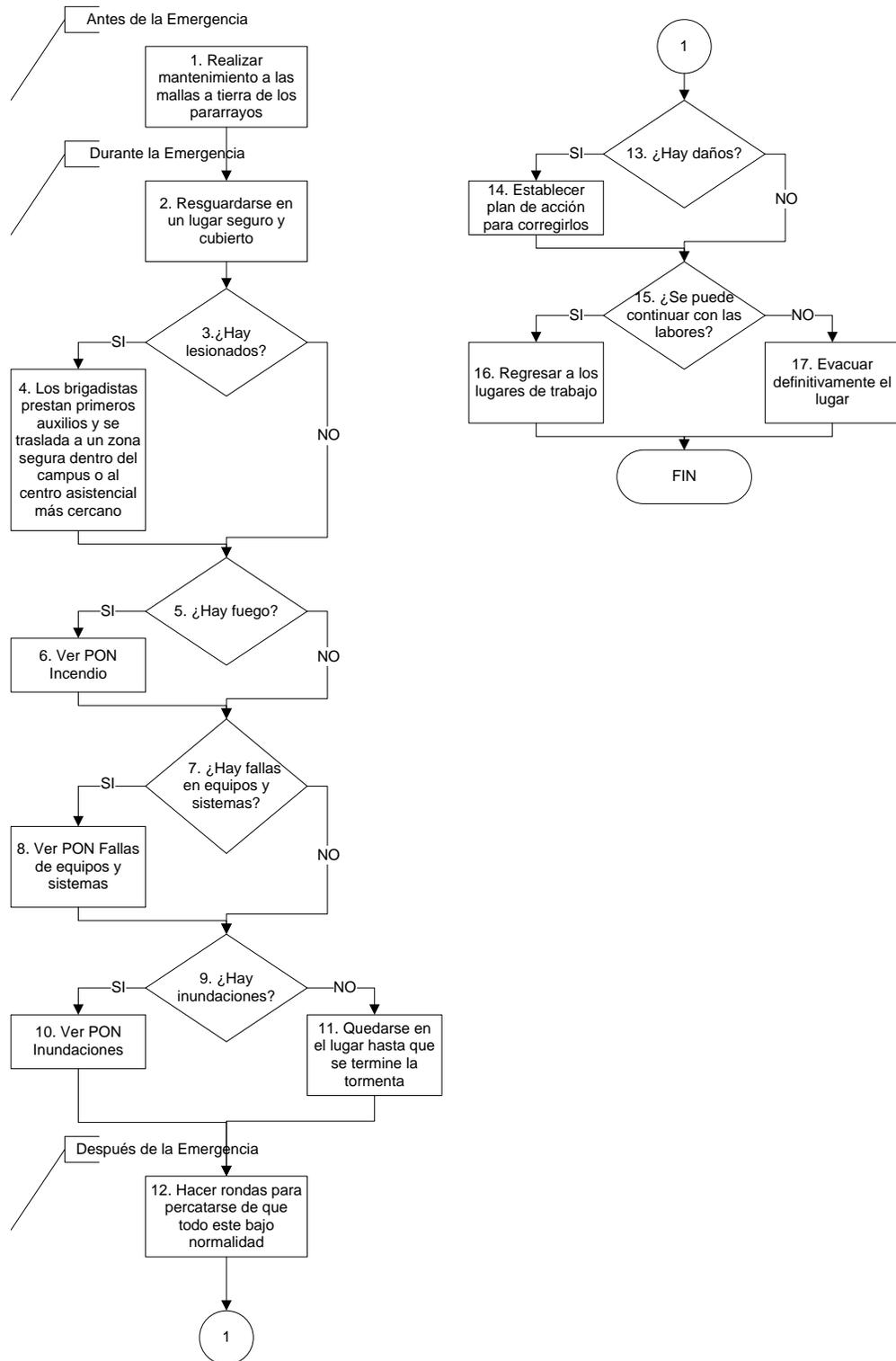
## PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO MOVIMIENTO TELÚRICO



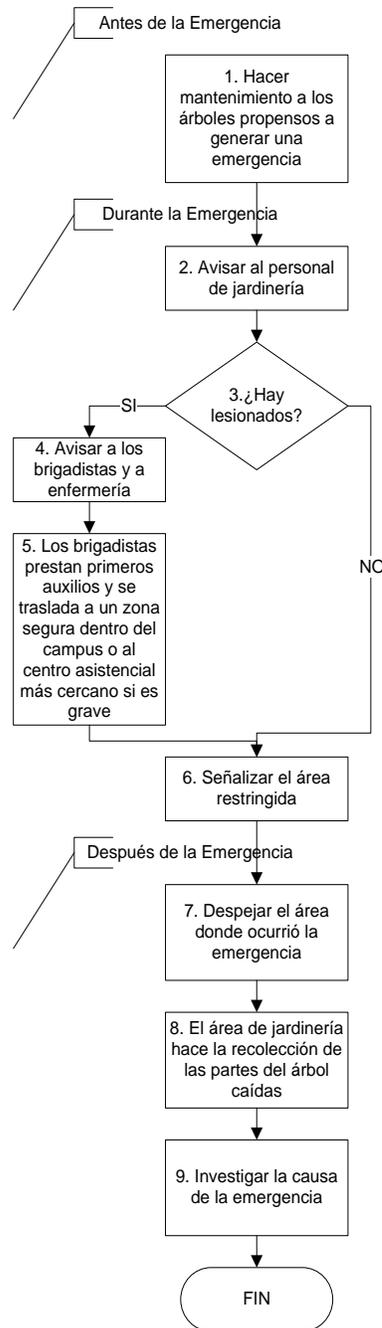
# PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO INUNDACIONES



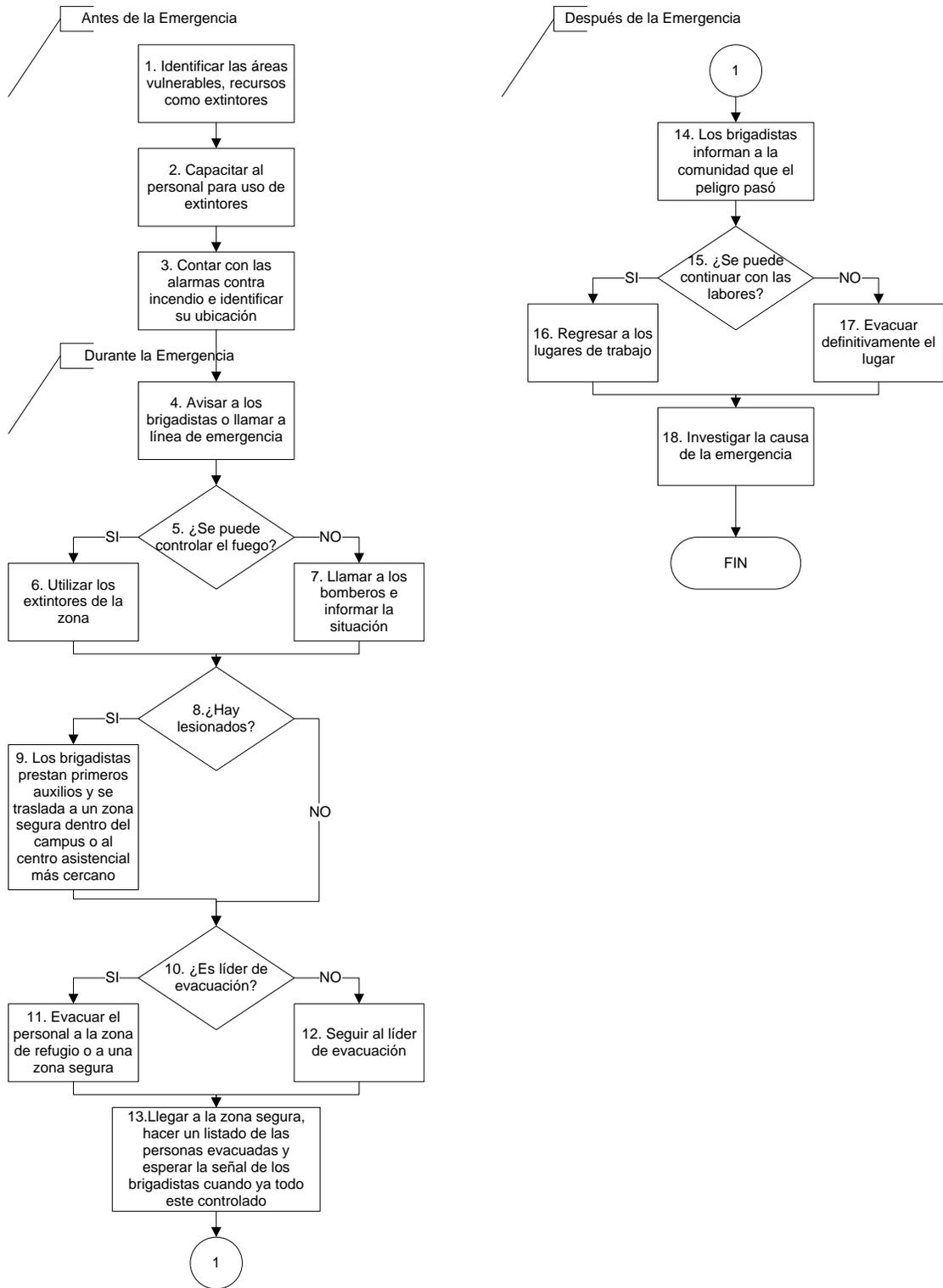
## PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO TORMENTAS ELÉCTRICAS



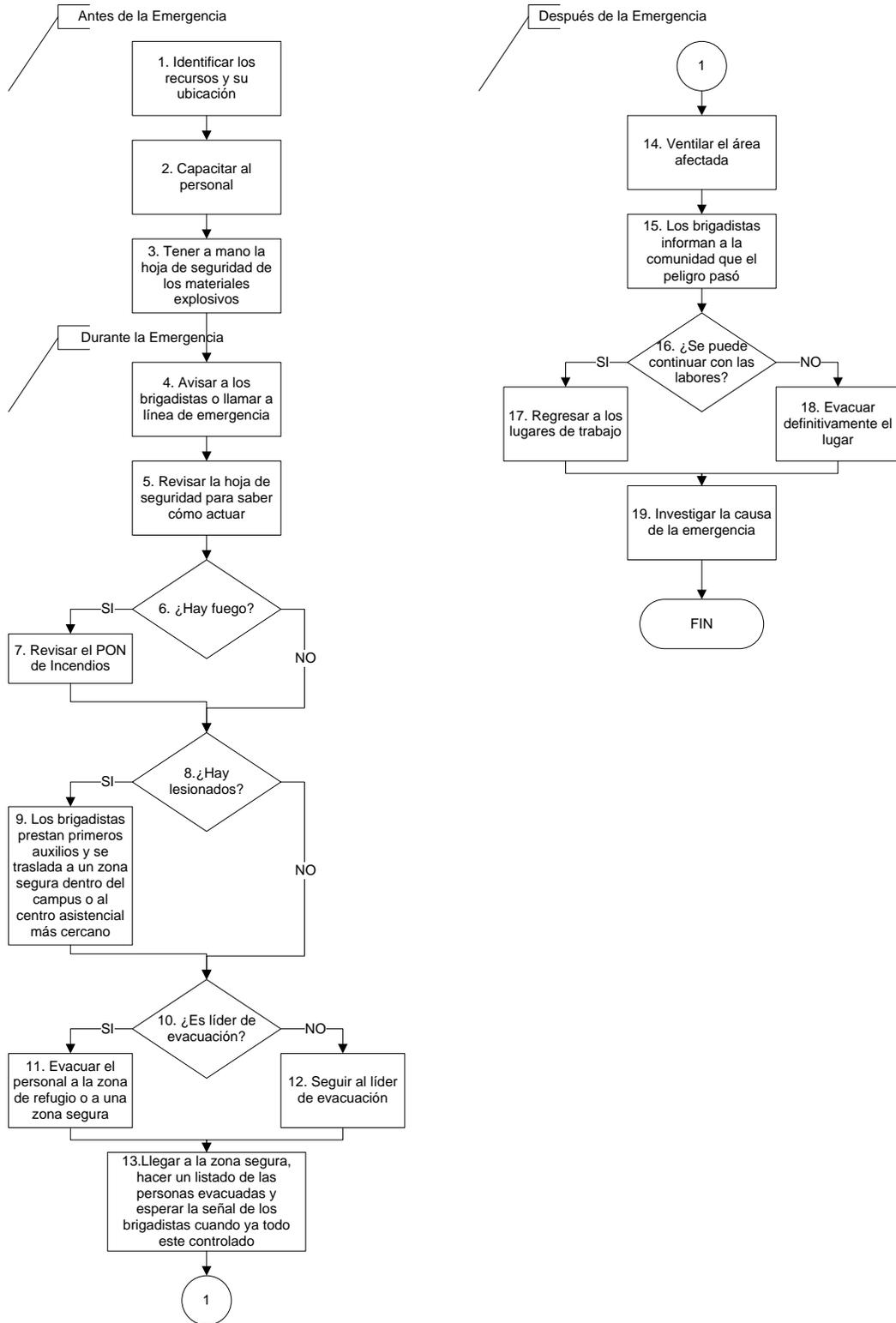
## PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO CAIDA DE ÁRBOLES



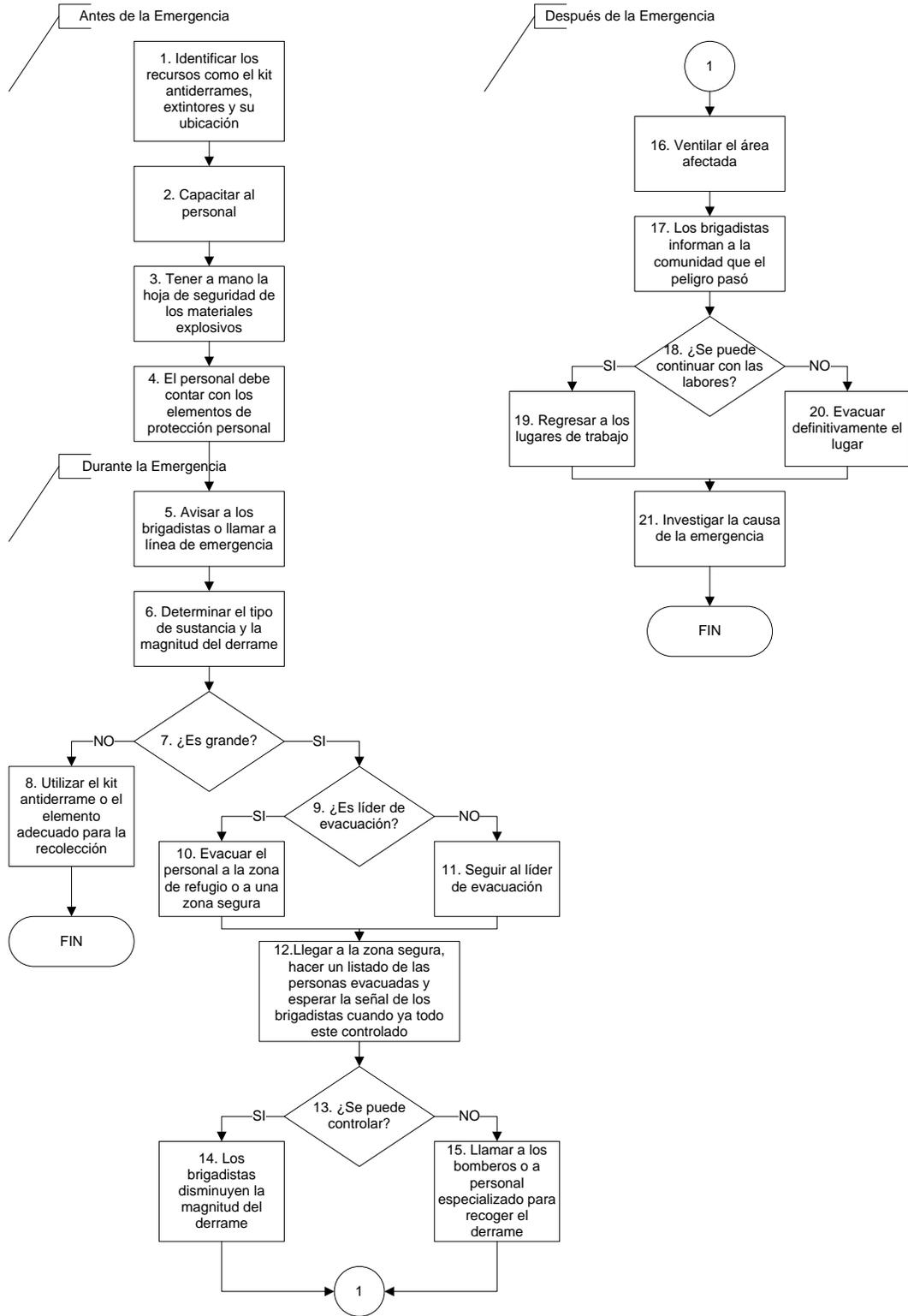
## PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO INCENDIOS



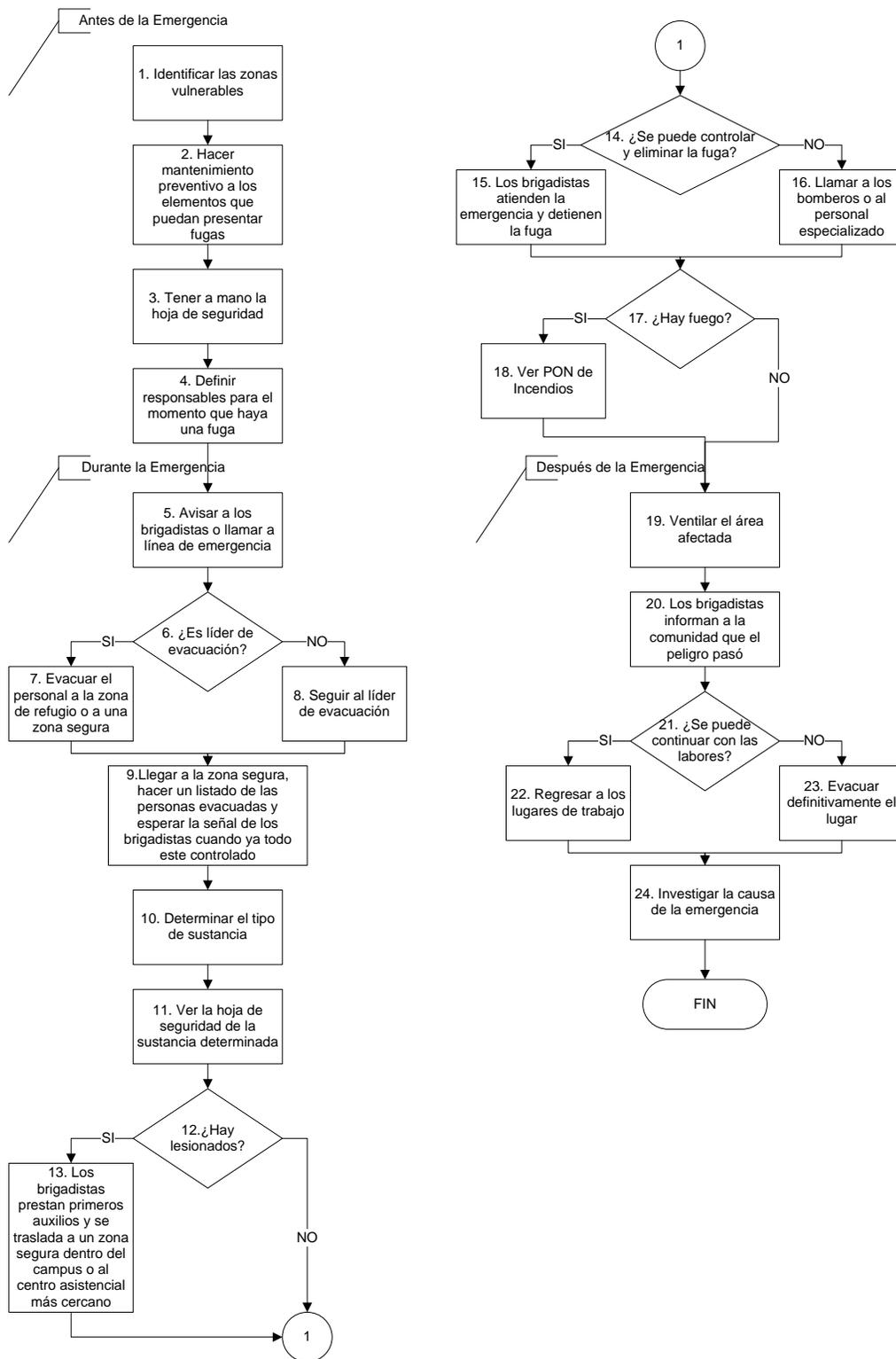
# PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO EXPLOSIONES



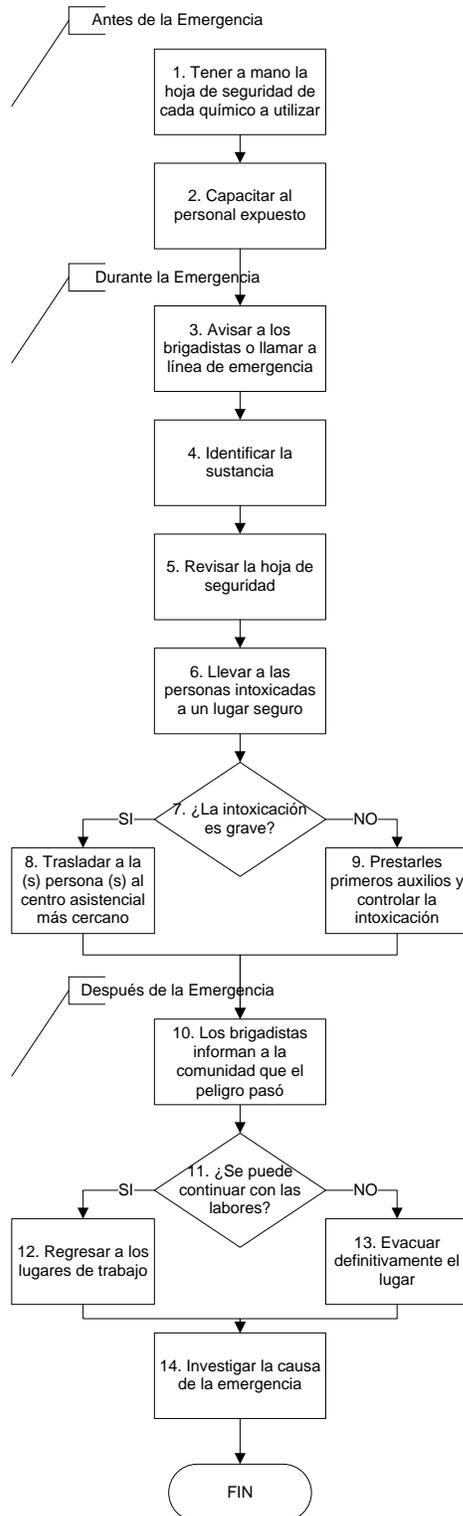
## PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO DERRAMES



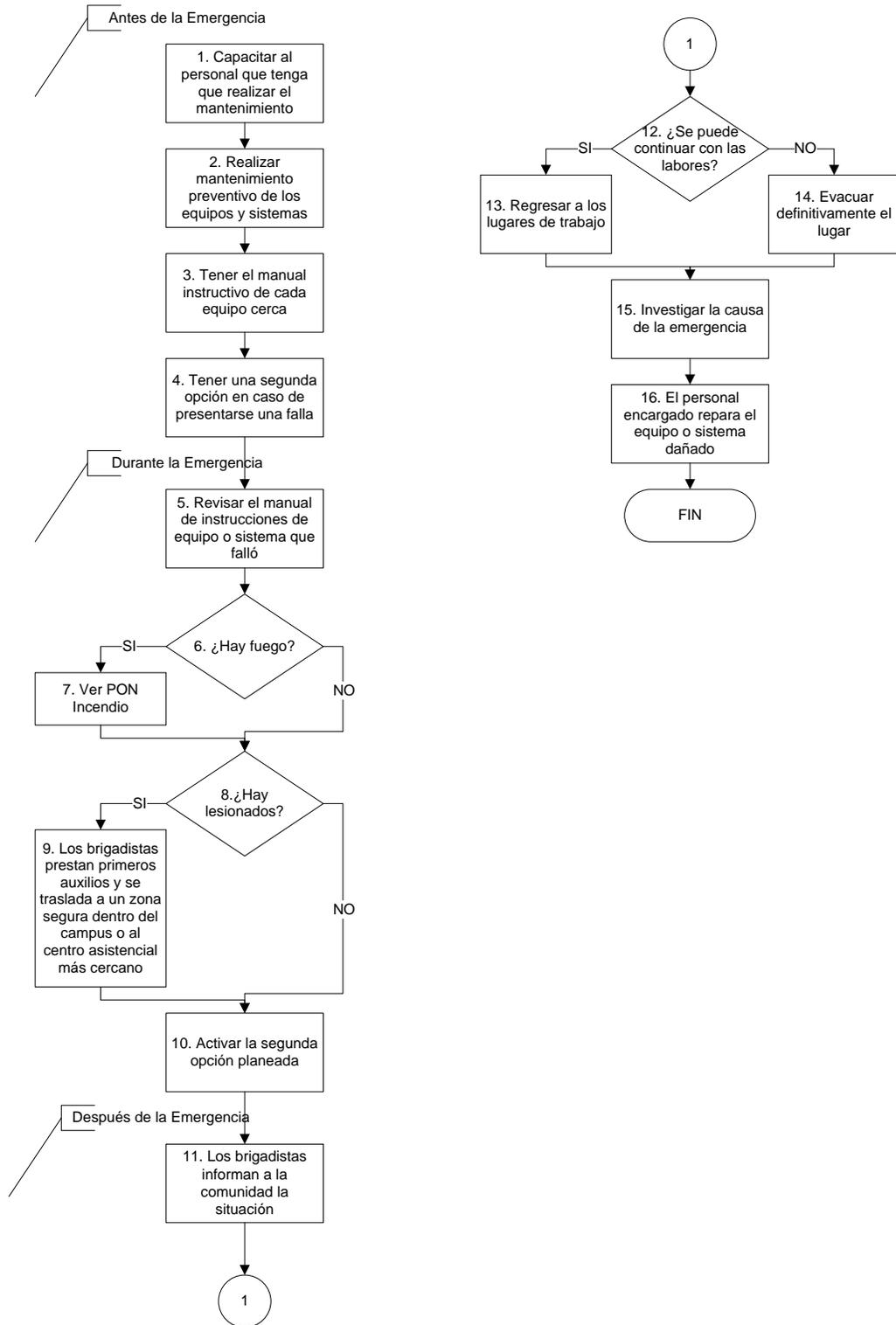
## PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO FUGAS



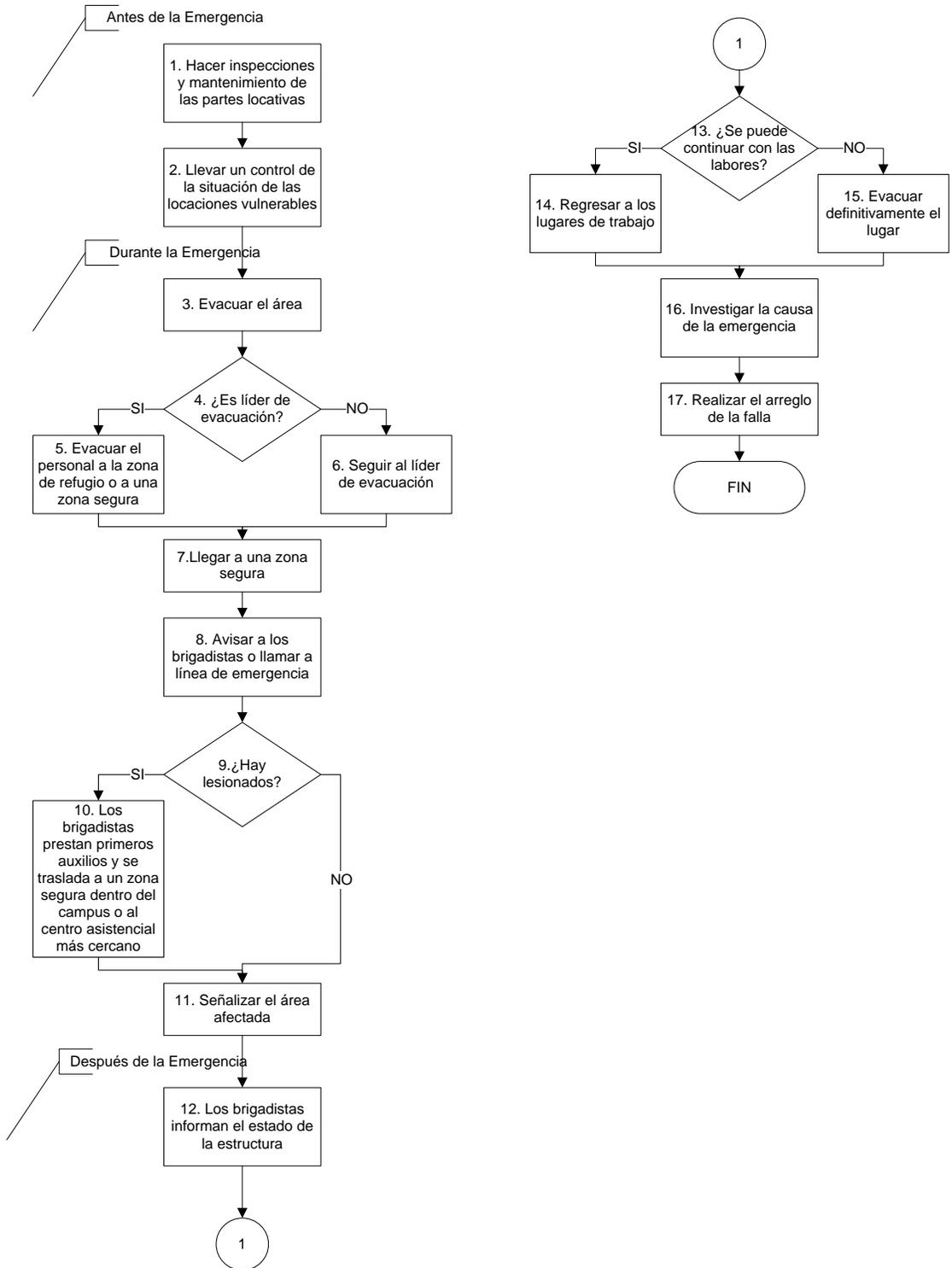
## PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO INTOXICACIÓN POR QUÍMICOS



## PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO FALLAS DE EQUIPOS Y SISTEMAS



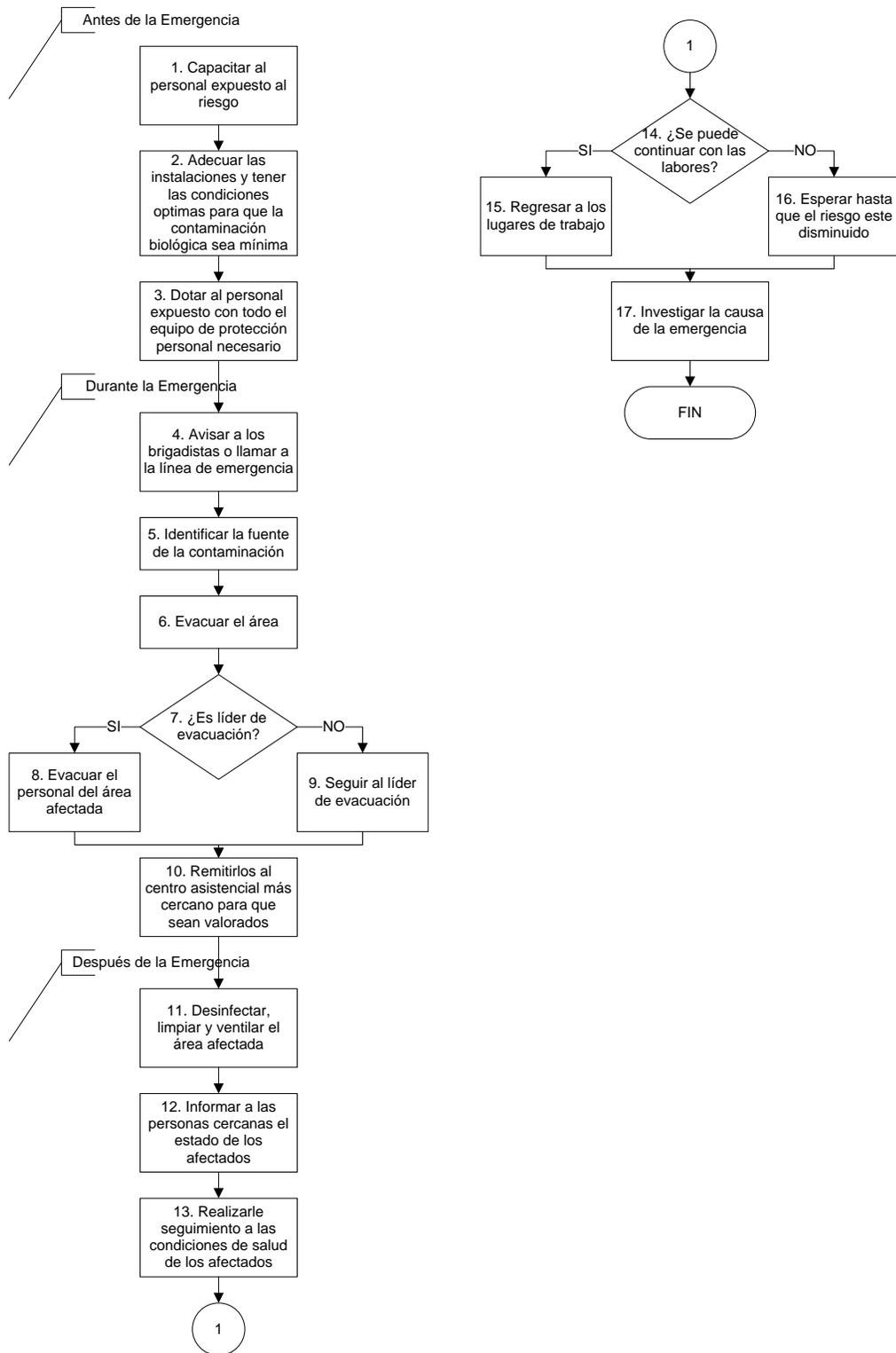
## PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO FALLAS ESTRUCTURALES



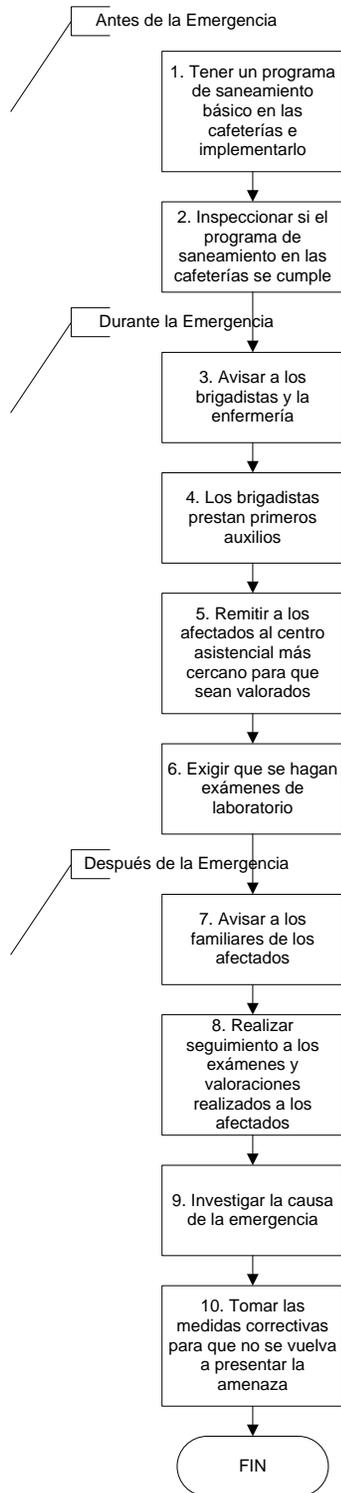
## PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO ACCIDENTES DE TRANSPORTE



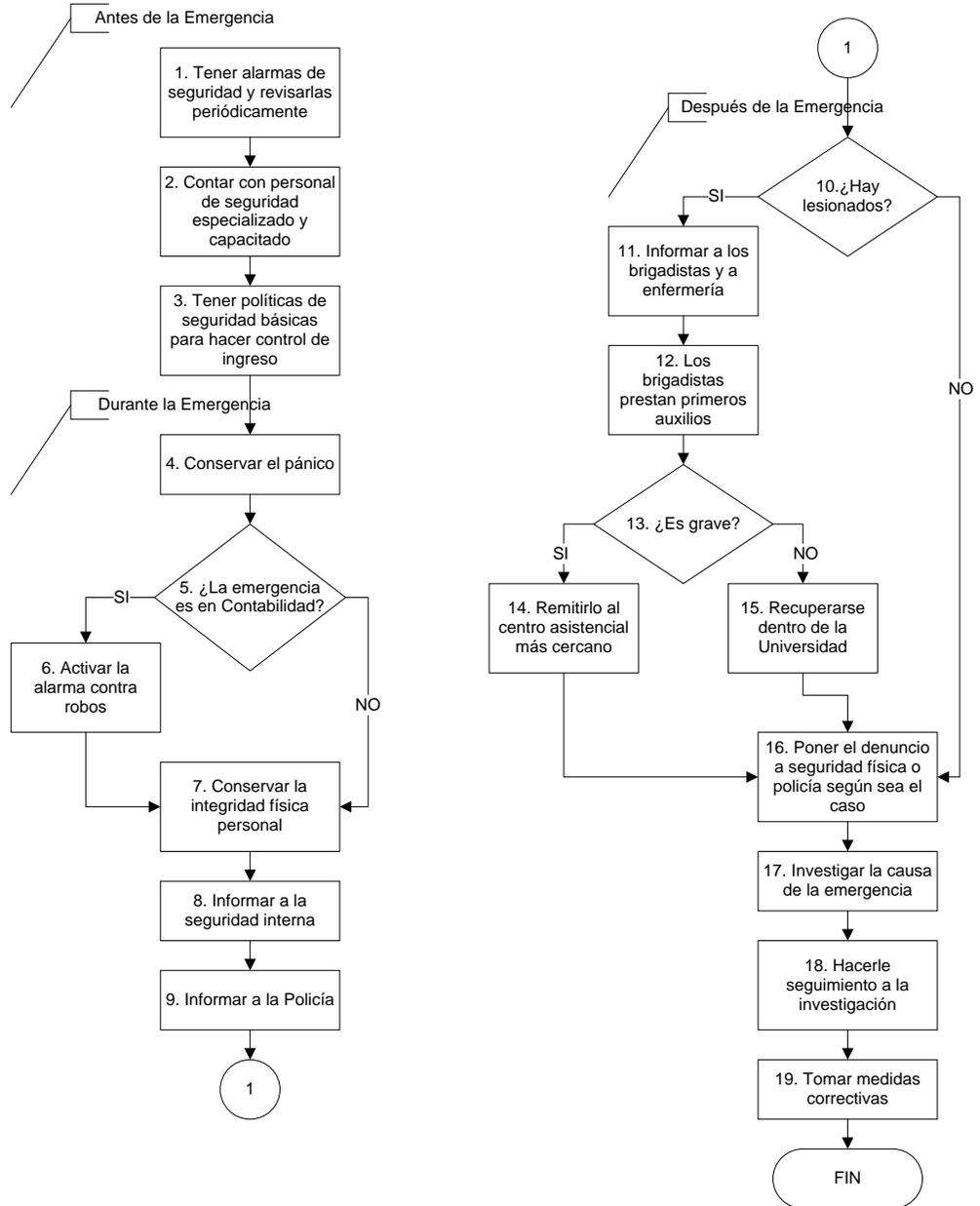
## PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO CONTAMINACIÓN BIOLÓGICA



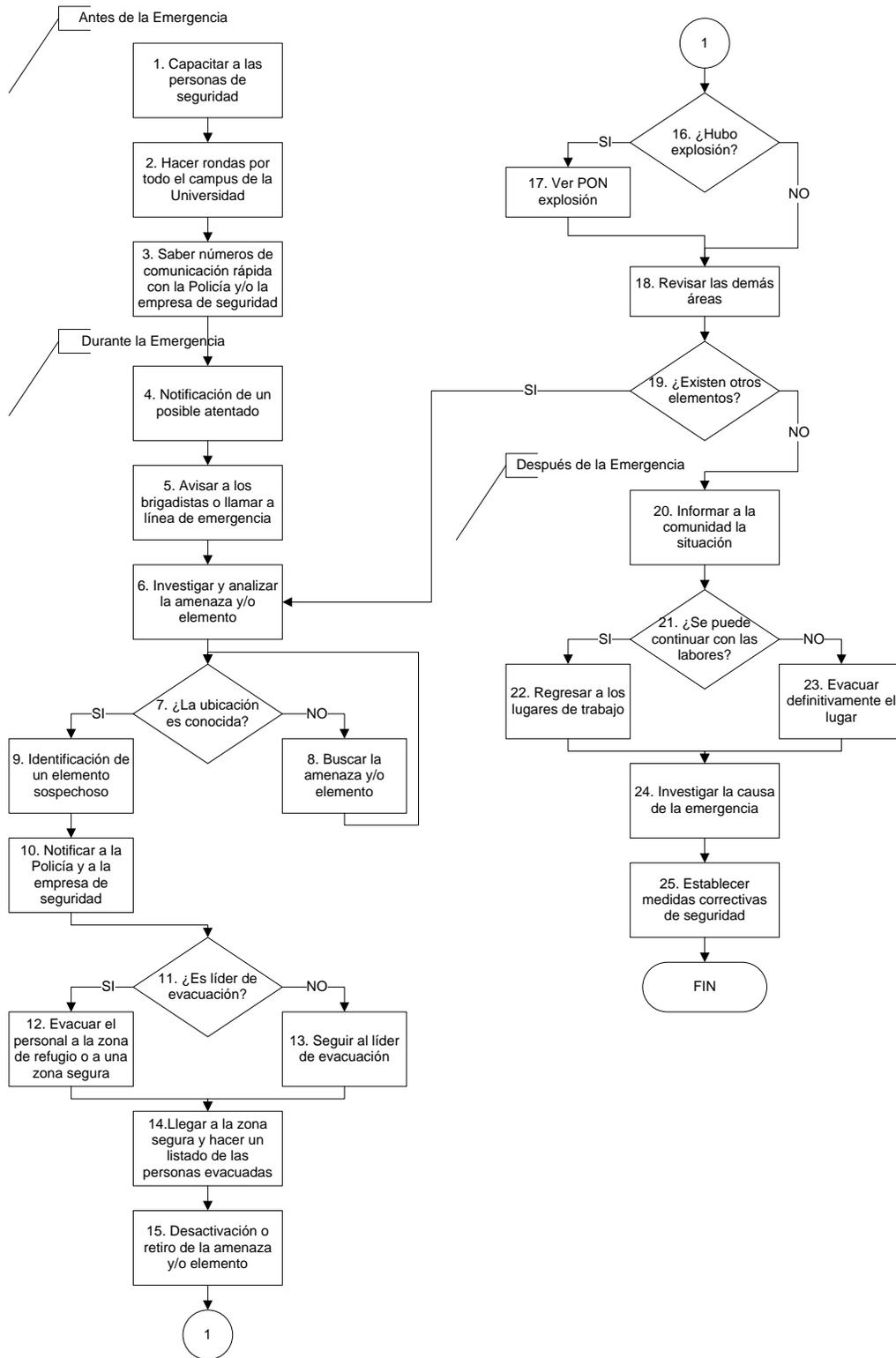
## PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO CONTAMINACIÓN ALIMENTARIA



## PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO ASALTOS Y/O ROBOS



## PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO ATENTADOS



### **5.1.6. Inventario de recursos**

Posteriormente, al conocimiento de la naturaleza de las amenazas que tiene la Universidad, se lleva a cabo un inventario de los recursos que posee para evitar un desastre y para atender de forma adecuada una situación de peligro o una emergencia.

#### ➤ Recursos humanos

La Universidad Icesi cuenta con un área establecida para la atención de pacientes ubicada en el Edificio L en el primer piso al fondo en el lado izquierdo del edificio. En la enfermería se encuentra un médico general y dos paramédicos al servicio de la comunidad universitaria para atender cualquier problema de salud o emergencia que se presente. Dicho médico acude a las Instalaciones de la Universidad 1 vez a la semana, mientras que los paramédicos se encuentran durante la jornada, todos los días, cada uno en un turno diferente.

Además se cuenta con la prestación de servicios por parte de CEM quienes acuden ante cualquier situación o urgencia que lo requiera, ya sea para atenderla o para trasladarla al centro médico correspondiente.

Igualmente, se cuenta con una brigada de emergencias capacitada para brindar atención primaria en una situación de emergencias hasta que los organismos o cuerpos de socorro lleguen al lugar.

#### ➤ Recursos externos

La Universidad Icesi, se encuentra dentro del cuadrante La María, por lo tanto en caso de una emergencia, la respuesta de la Policía es de manera ágil.

La Universidad, cuenta con un convenio hablado con la Fundación Valle del Lili para la atención médica de las personas que en ella trabajan. Cuando una persona llega a la Fundación de parte de la Universidad, ésta entidad se encarga de confirmar con una llamada a la Oficina de Salud Ocupacional de la Universidad.

La Universidad también, cuenta con seguridad interna, la cual es suministrada por la empresa de seguridad Atlas. Igualmente, la Universidad hace parte de una corporación llamada CorpoPance, en la cual están incluidas la mayoría de las empresas de la zona con el fin garantizar la seguridad de cada una de las organizaciones afiliadas. Cada hora, se emite una señal la cual debe ser respondida por cada organización. Si esto no llegase a pasar, pondría en alerta a la corporación y se mandaría personal para que se encargue de ir a revisar el motivo por el cual no ha sido respuesta la señal.

Además de esto, la Universidad Icesi cuenta con una serie de seguros, los cuales están en la siguiente tabla:

	<b>RESPONSABLE PROCEDIMIENTO</b>	<b>CONTACTO</b>
RESPONSABILIDAD CIVIL PROFESIONAL MEDICA	PGSSA	CARLOS BARONA /ANGELICA BORJA
RESPONSABILIDAD CIVIL PLO EXTRA CONTRACTUAL	DIR ADMON	LILIANA HERNANDEZ/CARLOS RUIZ
ACCIDENTES ESCOLARES	BIENESTAR UNIVERSITARIOS	JORGE CARDENAS/LUZ CARIME RENTERIA
CONTRA INCENDIOS	PGSSA	ANGELICA BORJA
GRUPO DE VIDA	GH	DIANA MARTINEZ/ISABEL RESTREPO
VEHICULO	DIR ADMON	LILIANA HERNANDEZ/CARLOS RUIZ
VALORES	-	-
CUMPLIMIENTO	DIR ADMON	LILIANA HERNANDEZ/CARLOS RUIZ
RESPONSABILIDAD RIESGO BIOLÓGICO	PGSSA	CARLOS BARONA /ANGELICA BORJA

El listado de otras entidades que pueden llegar a prestar el servicio de apoyo se encuentra en el Anexo 4.

➤ Recursos físicos

▪ Camillas de Emergencia:

Las camillas de emergencias son diseñadas para la inmovilización y transporte seguro de personas en casos de emergencias y evacuaciones en las que se deba prestar los primeros auxilios, protegiendo el área cervical, columna y demás partes del cuerpo de los pacientes.

En la universidad Icesi se cuenta con 31 camillas rígidas distribuidas y colgadas en las paredes de los pasillos de las instalaciones administrativas y académicas.

(Ver Anexo 5)

▪ Extintores:

En la universidad Icesi se cuenta con 86 extintores que se encuentran distribuidos por toda la universidad dependiendo de la vulnerabilidad de riesgo que haya en la zona o instalación locativa dentro del campus.

Las clases de extintores que se utilizan en la universidad son:

- Extintores de 10 libras, 15 libras y satélite de polvo químico multipropósito ABC.
- Extintores de 5 libras y 10 libras de CO<sub>2</sub> (bióxido de carbono).
- Extintores de 5 libras y de 10 libras de polvo químico BC.
- Extintores de 3.700gm de agente limpio Solkaflam.

(Ver Anexo 6)

▪ Gabinetes:

En la universidad Icesi contamos 80 gabinetes de extintores que cuentan con la dotación adecuada para atender incendios eventuales que se puedan presentar; el contenido del gabinete consta de:

- 1 Extintor
- 1 Manguera
- 1 Hacha
- 1 Llave spaner
- 1 Pitón

(Ver Anexo 7)

▪ Sistema de Alarma y Luces de Emergencia:

Los sistemas de alarma de emergencias son sistemas complementarios de los organismos para responder ante una emergencia.

En la universidad Icesi contamos con todo un sistema de alarmas supervisados por medio del sistema y del panel de control y sin supervisión que consta de los siguientes equipos:

- 11 módulos de control
- 46 llamados o pulsadores
- 31 buzzer – Str
- 7 strober
- 153 sensores de humo
- 15 sensores térmicos

Estas alarmas se activan de manera manual o algunas como las de humo son mediante un sistema de detección.

La alarma de pánico que se encuentra en el área de Contabilidad se activa de forma manual.

Por último, todos los salones cuentan con Video Beam. Estos equipos tienen un sistema de alarma que se activa cuando se detectan movimientos irregulares.

(Ver Anexo 8)

- Kit Anti-Derrames:

Los kits anti derrames son elementos que sirven para responder ante una emergencia de vertimientos líquidos y cumplen la función de absorción y mitigación de derrames.

En la universidad Icesi se cuenta con 26 kits anti derrames los cuales se encuentran en todos los laboratorios del edificio L, adicionalmente en los almacenes de reactivos, bodegas de almacenamiento y de residuos químicos y biológicos.

El contenido de un kit anti derrame es el siguiente:

- Paños absorbentes
- Recogedor pequeño
- Escobilla o pala
- Gafas
- Bolsas rojas o amarillas
- Booms absorbentes

(Ver Anexo 9)

- Duchas de Emergencia:

Las duchas de emergencia son equipos de primeros auxilios que sirven en el caso de accidente con partículas proyectadas o con salpicaduras de productos químicos o líquidos peligrosos o irritantes.

La universidad Icesi cuenta con 28 duchas de emergencia las cuales incluyen el lavajos; se encuentran en todos los laboratorios de docencia y de investigación, adicionalmente en los almacenes de reactivos, bodegas de almacenamiento y de residuos químicos y biológicos.

(Ver Anexo 10)

- Señalización:

La Universidad Icesi cuenta con un total de 323 señales de todo tipo, preventivas, correctivas, de prohibición, de evacuación, de refugio, etc. Para ver la ubicación de cada una de estas señales, Ver Anexo 11.

- Hojas de Seguridad:

Las hojas de seguridad para los productos químicos que se usan dentro de la Universidad Icesi, están disponibles para todos los usuarios en una herramienta de información llamada DATAQUIM. Esta base de hojas de seguridad puede consultarse en el siguiente link: [www.icesi.edu.co/dataquim/](http://www.icesi.edu.co/dataquim/)

DATAQUIM, contiene las secciones para la estructuración de hojas de datos de seguridad de los materiales (MSDS), facilitando la localización de la información que se necesita para manejar en forma segura los productos químicos.

La hoja de datos de seguridad generada por DATAQUIM contiene las siguientes secciones: Identificación del producto, Composición química, Características físico químicas, Datos sobre peligro de incendio y explosión, Manejo y almacenamiento, Equipos y elementos de protección, Peligros contra la salud, Procedimiento de emergencia y primeros auxilios, Información de reactividad, Efectos sobre el medio ambiente, Procedimiento en caso de derrame o fuga, Disposición de residuos y desechos e Información general.

Para saber cómo utilizar DATAQUIM. Ver Anexo 12.

- Equipos de comunicación:

La Universidad Icesi cuenta con un sistema de comunicación de teléfonos blancos distribuidos en todos los pasillos de la Universidad, donde se encuentran los teléfonos de emergencia donde pueden llamar. Adicionalmente, los brigadistas, los encargados del mantenimiento y el personal de la oficina de PGSSA mantienen en constante comunicación mediante Radio-Teléfonos.

- Botiquín de primeros auxilios:

La Enfermería de la Universidad Icesi cuenta con una gran variedad de medicamentos y recursos para atender a los pacientes, posee 1 kit de trauma (dotación en un maletín para la brigada), y por su parte, cada brigadista tiene un canguro con dotación para primeros auxilios.

- Otras herramientas:

La Universidad Icesi, además, cuenta con linternas, megáfonos, cinta de demarcación de áreas y copias de seguridad de todas las llaves. Esto con el fin de soportar alguna emergencia que se presente.

## **5.2. Organización de la empresa para la prevención y atención de emergencias**

### **POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

La Universidad Icesi garantiza el cumplimiento de la normatividad legal en materia de salud ocupacional y saneamiento básico. Así mismo, se compromete con el desarrollo de un sistema preventivo de salud ocupacional que garantice la salud, bienestar y seguridad de los trabajadores, a través de la identificación y prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales a que la institución este expuesta.

Para tal efecto la institución se compromete a:

- Administración del riesgo: Detectar, prevenir y controlar situaciones riesgosas que puedan afectar a las personas, los equipos y las instalaciones.
- Proveer los recursos humanos y económicos que garanticen la operación segura para aquellos riesgos identificados en equipos, procesos y actividades al interior de la institución.
- Diseñar y ejecutar procedimientos seguros para el cumplimiento de todas las operaciones propias de la institución.
- Capacitar y divulgar el programa de salud ocupacional a toda la comunidad académica, el personal administrativo y las partes interesadas.
- Asegurar el cumplimiento de la política de salud ocupacional para contratistas en la planeación y ejecución de proyectos.

### **OBJETIVOS**

#### **Objetivo General**

Establecer un procedimiento organizado y coordinado, que les permita a las personas (colaboradores, estudiantes, contratistas y visitantes) que se encuentren en las instalaciones de la Universidad prevenir y protegerse en caso de presentarse una emergencia o amenaza que pueda poner en riesgo su integridad. Además lograr que sepan cómo ponerlo en práctica para salvaguardar su vida en el menor tiempo posible.

## **Objetivos Específicos**

- Proteger la integridad física de los colaboradores, estudiantes y demás personal de la universidad.
- Identificar las amenazas presentes en las zonas definidas por la universidad para hacer un análisis más profundo de los riesgos y amenazas presentes estas.
- Determinar el nivel de vulnerabilidad y el grado de cada una riesgo que cada las zonas establecidas por la universidad tiene para tomar las acciones preventivas, correctivas y de mejoramiento pertinentes.
- Elaborar un inventario de los recursos físicos, técnicos, humanos con los que cuenta la Universidad para atender una posible emergencia.
- Disponer de un grupo de personas organizadas, formadas y capacitadas que garanticen rapidez y eficiencia en las acciones a seguir para controlar una emergencia.
- Definir, asignar y dar a conocer las funciones y procedimientos específicos para cada una de las personas que se involucren dentro del Plan de emergencias.
- Divulgar el Plan de Emergencias a todos los miembros de la universidad para conocer el papel que juega cada uno de ellos dentro de la organización del mismo.
- Establecer el programa de simulacros, capacitaciones específicas y dotaciones de equipos, para el mantenimiento del Plan de Emergencias.
- Mantener actualizado el presente Plan de Emergencias, con el fin de que no se convierta en un documento estático.

## **ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**



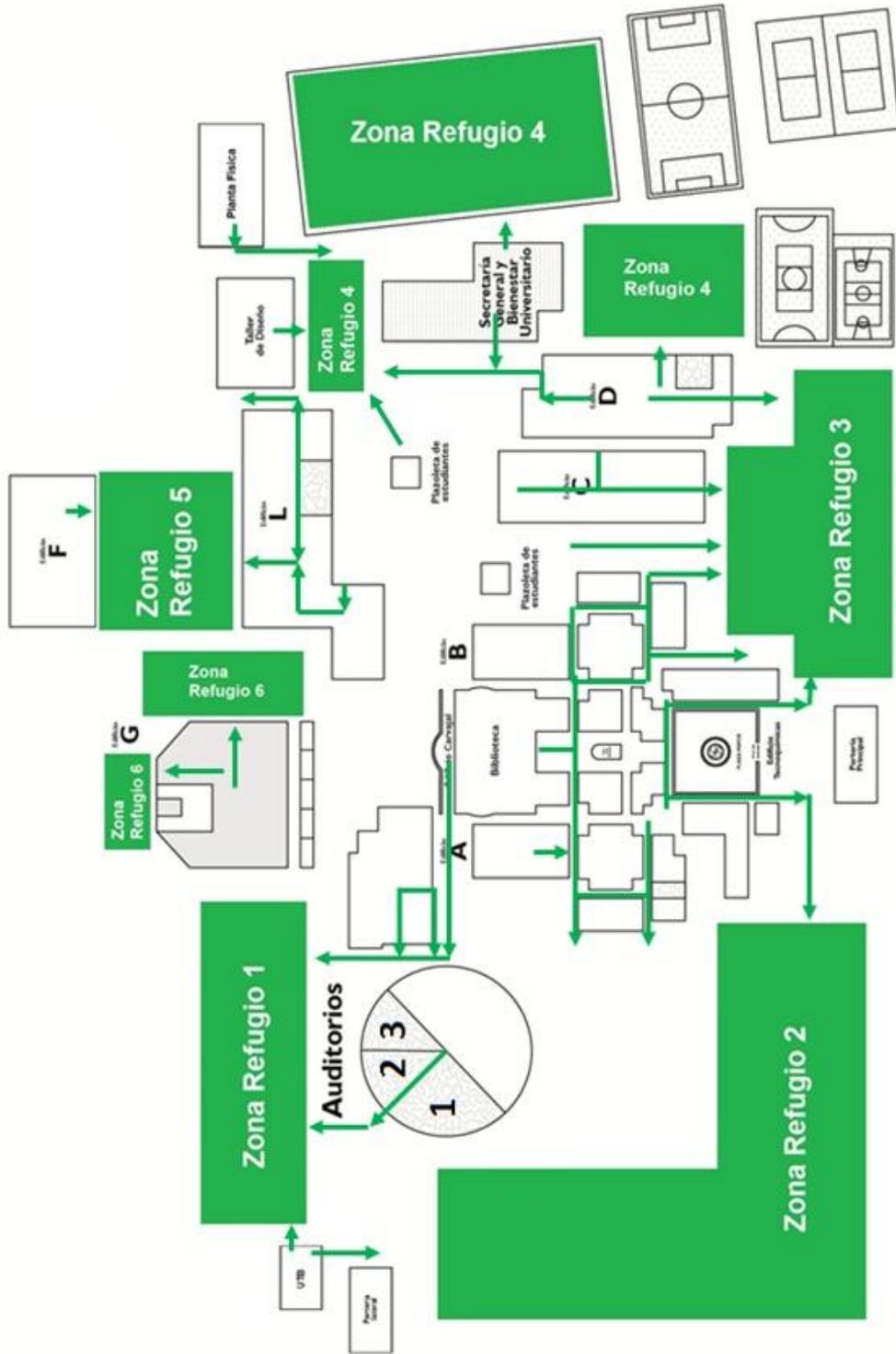
## PLAN Y RUTAS DE EVACUACIÓN

En caso de que se presente una emergencia, los pasos a seguir para conservar la seguridad propia y la de las demás personas son los siguientes:

1. Conservar la calma.
2. Antes de salir, recoja sus pertenencias rápidamente, apague y desconecte los equipos.
3. Seguir las instrucciones del líder de evacuación de la zona para realizar la evacuación (En caso de encontrarse en un salón, el profesor, será el líder de evacuación).
4. Seguir las rutas de evacuación asignadas según el lugar donde se encuentre.
5. No corra, no grite, no haga ruidos innecesarios; no cause confusión.
6. No se devuelva por objetos personales.
7. No utilice ascensores.
8. Cuando transite por las escaleras, realícelo siempre por la derecha.
9. En caso de humo, desplazarse a nivel del piso gateando, arrastrándose y evitando al máximo la inhalación del humo.
10. Las mujeres deben quitarse los zapatos de tacón alto.
11. Auxilie a las personas que no puedan salir por sí mismas.

## 12. Repórtese en los lugares de encuentro.

A continuación, se muestra el mapa con las rutas de evacuación establecidas para toda la Universidad.



### 5.2.1. Modelo de funciones asignadas a quienes conforman el esquema organizacional

#### BRIGADA DE EMERGENCIAS

Conformada por los grupos de control de incendios, primeros auxilios, evacuación, rescate y control. Según el análisis de riesgos, la empresa debe determinar las necesidades de capacitación y entrenamiento de su grupo de brigadistas.

Coordinador del Plan de Emergencias	Angélica Ma. Borja
Apoyo	Diana Ma. Ruiz
Suplente	Francisco J. González

#### Coordinador del Plan de Emergencias: (Angélica Ma. Borja)

También llamado Coordinador General del Plan o Director General del Plan, tiene como misión garantizar el cumplimiento del programa de preparación para Emergencia y Contingencias asegurando los medios administrativos técnicos y logísticos necesarios para su implementación, mantenimiento y puesta en práctica.

En situaciones de emergencia es el responsable por la toma de decisiones que corresponden a altos niveles jerárquicos (evacuación parcial o total, suspensión de actividades, retorno de actividades).

#### Funciones:

- Avalar las directrices, procedimientos, programas y actividades propias del plan de emergencia y contingencias en las fases de planeación, implementación y seguimiento.
- Ejerce el control y seguimiento sobre el desarrollo y continuidad del programa de reparación para emergencia y contingencias garantizando su divulgación y mantenimiento.
- Coordina la realización de simulacros periódicos del plan de emergencia y contingencias con la participación de todos los niveles de la organización.
- Aprueba los programas de capacitación para los grupos operativos de emergencia (Brigada) y la adquisición y mantenimiento de los equipos básicos que se utilizan en el control de emergencias.
- Garantiza la capacitación de las personas que conforma la estructura organizacional, para lograr una coordinación adecuada y cohesión de grupo.
- Cuando no exista un grupo específico para apoyo de comunicación en emergencias, este equipo coordinador de emergencias debe suministrar la información necesaria sobre el desarrollo del evento, para que esta información sea publicada oficialmente a las partes interesadas si la empresa así lo decide.

Líder de Brigada (Comandante)	Luis Carlos Colmenares
Apoyo y Suplente	Carlos Humberto Barona

### **Líder de Brigada: (Luis Carlos Colmenares)**

Es la persona encargada de determinar y dirigir la acciones necesarias para el control de una situación al interior de las instalaciones de la empresa, reporta sus actividades directamente al equipo coordinador de emergencias.

#### Funciones:

- De acuerdo con la magnitud del evento recibe la alarma y activa el plan de emergencia y contingencias. Indaga con el Brigadista de zona sobre el tipo y características del evento.
- Establece comunicación permanente con los Brigadistas de cada zona.
- Está atento a las indicaciones sobre acciones y requerimientos del Brigadista de zona coordinando y apoyando las labores de control.
- Define con el coordinador de emergencias las decisiones y acciones extraordinarias no contempladas en el planeamiento para el efectivo control de la situación.
- En orden de prioridad evalúa y comunica las necesidades de evacuación, intervención de la brigada, intervención de equipos de socorro y rescate exteriores (Bomberos, Cruz Roja, Defensa Civil).
- Establece el retorno a la normalidad en caso de emergencias y en consenso con el coordinador de emergencias.
- Establece y controla los indicadores establecidos para cada brigadista en cumplimiento de sus funciones por zona.
- Realiza las rutinas de inspección, necesarias y establecidas en el plan.
- Asigna la asistencia a los eventos para atención de los mismos.

### **Brigadistas**

- Extinguir el fuego que se esté presentando en las instalaciones. Para ello debe aplicar los protocolos de actuación en caso de incendio que previamente se ha establecido para tal fin en el Plan de Contingencia.
- Apoyar a los grupos de socorro externo como el Cuerpo de Bomberos.
- Para zonas en las cuales existan sistemas automáticos de detección y extinción de incendios, la brigada debe conocer su funcionamiento y operación.
- Contribuir en el establecimiento de los planes de contingencia.
- Apoyar en la construcción del análisis de vulnerabilidad.
- Contribuir en el mantenimiento de los equipos de extinción y detección de incendios.

- Indicar el punto de reunión final.
- Ayudar a la evacuación de las personas con limitaciones físicas, heridas o con algún tipo de limitación.
- No permitir el regreso a las áreas evacuadas hasta que no se declare como zona en condiciones normales.
- Aplicar los protocolos específicos para la prestación de primeros auxilios, según las lesiones que se hayan presentado y la situación general que se esté presentando.
- Recibir y orientar al personal de ayuda externo como Cruz Roja, Defensa Civil y ambulancias que se desplacen hasta la empresa para atender a los lesionados.
- Tener comunicación constante con los grupos de ayuda mutua.

### **5.2.2. Estrategias de implementación del plan**

Todo lo que se ha realizado para actualizar el Plan de Prevención y Atención de Emergencias en la Universidad Icesi, no puede ser en vano. Para ello, es necesario implementar estrategias para la divulgación de dicho plan a todas las personas que de una u otra forma, pertenecen y están dentro de las instalaciones de la Universidad.

Las estrategias recomendadas para esta implementación son:

Adecuar el sonido de la alarma de emergencias, puesto que hay personas que no lo conocen o lo confunden. Cuando ya se haya establecido un sonido estándar y fácil de reconocer, se debe informar a toda la comunidad sobre el cambio de sonido, para que lo tengan presente en caso de emergencia y no se confundan con otras alarmas que existen dentro de la Universidad, ya que este es un factor que impide el reconocimiento de la alarma de emergencias.

El plano con las rutas de evacuación debe ser visible para toda la comunidad, por lo tanto es necesario identificar lugares donde exista un flujo de personas grande para ponerlo y darlo a conocer. Igualmente, en todas las oficinas de la Universidad, para que las personas de las áreas administrativas tengan conocimiento de dichas rutas.

Dar a conocer los PON (Procedimiento Operativo Normalizado) a toda la comunidad si es posible, de lo contrario, al personal fijo como mínimo. Se podrían poner todos estos PON en una cartilla y entregarla a los empleados para que la tengan a mano en caso de presentarse una emergencia y sepan que hacer y cómo actuar.

Hacer convocatoria o divulgación de la necesidad de tener a muchas más personas involucradas con el Plan de Emergencias, haciendo parte del comité y la

brigada de emergencias, puesto que entre más personas estén involucradas, mejor será el efecto y la respuesta en caso de presentarse una emergencia.

Capacitar a todo el personal nuevo y antiguo encargado como son el comité y la brigada de emergencias según sus funciones y responsabilidades asignadas. Mantener en ellos una motivación para hacer las cosas de la mejor manera y con gusto.

Dar a conocer a los estudiantes nuevos el Plan de Evacuación en caso de una emergencia. Esto se puede hacer (si no se está haciendo), durante la semana de inducción, buscando un espacio donde todos los estudiantes nuevos empiecen su carrera sabiendo cómo actuar en caso de una emergencia. Esto ayudará también a que otros estudiantes se den cuenta del plan, y la divulgación sea cada vez mayor.

Hacer convocatoria a los estudiantes de todas las carreras con el fin de tener también alumnos dentro del comité de emergencias, para que sean líderes en caso de presentarse una emergencia. Cuando en los estudiantes esto se presenta de forma voluntaria significa que hay cierto interés en el tema y vincularlos en este proyecto puede ser muy motivante, satisfactorio y de orgullo para ellos. Igualmente, hay que tener en cuenta que también es importante que el estudiante tenga cierto perfil para que pueda cumplir con sus responsabilidades, pero esto se puede mejorar con capacitación.

Realizar una completa señalización de las rutas de evacuación escogidas previamente, para que las personas se puedan guiar fácilmente a la hora de que se presente una emergencia.

Realizar simulacros periódicamente, con el fin de inculcar a la comunidad una cultura de gestión del riesgo, además de entrenar y capacitarlos mediante estos, para que sepan qué hacer y cómo actuar cuando ocurra una emergencia.

En lugares cerrados donde puede haber mucha cantidad de personas, como los auditorios, es necesario que cada vez que estos sean usados para conferencias, actos u otras cosas, se les informe sobre las rutas de evacuación en caso de una emergencia. Para esto, se propone realizar un video el cual sea mostrado antes de empezar cualquier acto dentro de los auditorios, teniendo la certeza de que todos los asistentes se han enterado y han recibido la información de manera correcta.

Hacer campaña publicitaria para informar sobre el Plan de Evacuación a las personas que constantemente se encuentran dentro de las instalaciones de la Universidad, realizar folletos para entregar, y si es posible, en cada zona de la Universidad como por ejemplo en los salones, poner la ruta de evacuación

establecida para ese punto, con el fin de tener una cobertura total de conocimiento acerca de dicho plan.

Trabajar en conjunto con la ARL escogida, permitiendo que ellos se involucren en todo el proceso, hagan retroalimentación de los procedimientos, capaciten al personal del comité y la brigada de emergencias, y estén al tanto de lo que sucede en la Universidad.

Realizar una revisión periódica de este plan de acuerdo a las condiciones y las nuevas amenazas que puedan surgir dentro de la Universidad Icesi.

### **5.3. Revisión, evaluación y actualización del Plan de Prevención y Atención de Emergencias**

Como herramienta para la revisión y actualización del Plan de Prevención y Atención de Emergencias de la Universidad Icesi, se propone un proceso de auditoría que puede ser realizado por personal interno o externo de la organización.

La auditoría es un examen sistemático e independiente para determinar si las actividades y los resultados relativos al plan satisfacen las disposiciones previamente establecidas y si están se han implementado efectivamente para el logro de los objetivos propuestos.

Los objetivos que se proponen en la auditoría son:

- Medir y evaluar el plan.
- Identificar fortalezas y oportunidades de mejora en cada uno de los elementos revisados.
- Generar acciones a seguir para controlar aquellos aspectos identificados como posibles a mejorar.
- Generar recomendaciones encaminadas a fortalecer aquellos aspectos que lo ameriten.
- Presentar los resultados obtenidos y hacer los comparativos correspondientes.

Los parámetros que se miden en un proceso de auditoría son el nivel de formación de las personas, disponibilidad y estado de los recursos, nivel de conciencia y habilidades que tiene el personal para el control de emergencias, disponibilidad de las instalaciones, tiempos de respuesta, guías tácticas y procedimientos, consecución de objetivos y participación del personal.

El formato sugerido de auditoría del Plan de Prevención y Atención de Emergencias, se puede ver en el Anexo 13.

## 6. CONCLUSIONES

- Debido a la imposibilidad de eliminar por completo las amenazas y su probabilidad de ocurrencia convirtiéndose en una amenaza, se evidencia la necesidad de establecer un plan que permita contrarrestar y minimizar las consecuencias que se pueden presentar ante una situación de crisis. Este plan es conocido como el Plan de Prevención y Atención de Emergencias.
- Un plan de Prevención y Atención de Emergencias debe ser actualizado frecuentemente de acuerdo a los cambios y condiciones que se vayan presentando a lo largo del año por diferentes causas. Una de ellas es la aparición de un evento, lo que desencadena una reflexión del plan existente, y si este necesita mejoras se hace el ajuste respectivo. Otra de ellas, es el cambio en las condiciones de las instalaciones, como es el caso de la Universidad Icesi, pues debido al constante crecimiento que ha venido teniendo se ha creado la necesidad de actualizar dicho plan. Esto evitará que se convierta en un documento estático.
- Es importante que toda la comunidad conozca el Plan de Prevención y Atención de Emergencias debido a que en situación de emergencia hay que estar preparados para enfrentarla, teniendo en cuenta el conocimiento adecuado de cómo actuar ante esta, no es sólo tener el plan escrito en un documento, sino que también es necesario implementarlo, darlo a conocer, ponerlo a prueba y en práctica.
- Realizando el diagnóstico sobre la situación actual del Plan de Prevención y Atención de Emergencias de la Universidad Icesi, se evidenciaron las fortalezas y las oportunidades de mejora. Se constató la buena dotación en recursos físicos que posee la Universidad, pero por medio de una encuesta realizada a la mayoría de los empleados de la Universidad, se demostró que el 27% de estos no conocen o confunden el sonido de alarma de emergencias, razón por la cual es importante revisar dicha alarma.
- El 65% de los empleados de la Universidad, dicen conocer el Plan de Emergencias del cual se enteraron a través de las capacitaciones que presta el Programa de Salud Ocupacional.
- El 89% de los empleados reconoce la señalización de emergencias que existe dentro de la Universidad, y el 77% de estos conocen el plan de evacuación.
- La metodología del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) es un método sencillo, práctico, fácil de emplear y entender, razón por la cual fue el escogido para la actualización del Plan de Prevención y Atención de Emergencias de la Universidad Icesi.

- Desarrollando la actualización del plan, se identificaron 16 amenazas, 4 de origen natural, 10 de origen técnico y 2 de origen social. La mayoría de estas amenazas tuvieron una mínima vulnerabilidad y se evaluaron como riesgo bajo.
- Para la implementación de dicho plan, es necesario realizar un análisis a cerca del sonido de la alarma de emergencias, y si es posible cambiar el sonido, con el fin de que sea más fácil de identificar y todas las personas lo conozcan.
- Realizar simulacros periódicamente, para involucrar a todo el personal y a los estudiantes en la práctica de este plan y que sepan qué hacer y cómo actuar en caso de una emergencia.
- Realizar una campaña de divulgación incluyendo el personal fijo, estudiantes y otras personas flotantes, por medio de folletos, afiches y pendones por toda la Universidad, con el fin de que estén enterados de las rutas de evacuación, las cuales les indican hacia dónde dirigirse en caso de que se presente una emergencia.
- Trabajar conjuntamente con la ARL escogida para asegurar que los procedimientos se están realizando correctamente, además de revisar periódicamente el Plan de Prevención y Atención de Emergencias de la Universidad Icesi.

## BIBLIOGRAFÍA

MONTAÑA, Camilo y GOMEZ, Sebastián. “Estructuración del plan de emergencias y contingencias en la universidad Icesi”. Trabajo de grado Ingeniero Industrial. Santiago de Cali: Universidad Icesi. Facultad de Ingeniería. Departamento de Ingeniería Industrial, 2005.

HINCHIMA CHANTRE, Nelson Albeiro y VILLOTA PERDOMO, Carlos Arturo. “Análisis sobre la prevención y atención de desastres en Santiago de Cali”. Trabajo de grado Licenciado en Ciencias Sociales. Santiago de Cali: Universidad del Valle. Facultad de Humanidades, 2005.

CASTILLO MARTINEZ, Sonia. “La prevención de desastres, una mirada desde la geografía escolar”. Trabajo de grado Licenciado en Ciencias Sociales. Santiago de Cali: Universidad del Valle. Facultad de Humanidades, 2002.

JARAMILLO H., Juan José. “Anotaciones y consideraciones generales para la elaboración de un plan para el manejo de desastres”. Trabajo de grado Especialista en administración pública. Santiago de Cali: Universidad del Valle. Facultad de Ciencias de la Administración, 1989.

GARCIA ACOSTA, Virginia. Historia y Desastres en América Latina. Santafé de Bogotá D.C.: Tercer mundo Editores, Mayo de 1996.

Atención de emergencias. Bogotá, Colombia: Presidencia de la República, 1987.

BLAIKIE, Piers, CANHON, Terry, DAVIS, Ian. Vulnerabilidad. El entorno social, político y económico de los desastres. Santafé de Bogotá, Colombia: Tercer mundo Editores, 1996.

MINISTERIO DEL INTERIOR, Sistema nacional para la Prevención y Atención de Desastres. Como Vivir Aquí. Cali: Imprenta Departamental del Valle del Cauca, 2003.

GOBERNACIÓN DEL VALLE DEL CAUCA, Secretaria de Educación Departamental. Como elaborar un plan escolar de Prevención de Desastres. Cali: Imprenta Departamental del Valle del Cauca, 1997.

OSORIO ALARCON, Aura Marina, ROJAS MARULANDA Miryan. Planes Escolares de Prevención y Atención de Desastres. Armenia, Quindío. Secretaria de Educación Municipal.

GONZALEZ R. Enney León *et al.* Plan Emergencias. Santiago de Cali: Suratep S.A. Cali, 1999.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, Departamento de capacitación. Manual coordinadores de evacuación. México, 2006.

CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD. Manual para la elaboración de planes empresariales de emergencia y contingencias y su integración con el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. 3era edición. Colgrafics Ltda., Junio 2003. 87 páginas.

Asesoría en Riesgos profesionales ARP Bolívar. Que es un plan de emergencias. Universidad de Pamplona, Norte de Santander, Colombia. [En línea]. [Citado 5 Mayo 2012]. Disponible en internet:

[http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/hermesoft/portallG/home\\_15/recursos/01general/avisos/2008/abril/02042008/boletin\\_4\\_seguridad.pdf](http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/hermesoft/portallG/home_15/recursos/01general/avisos/2008/abril/02042008/boletin_4_seguridad.pdf)

CORTEZ TRUJILLO, Engels G. Fundación para la gestión del riesgo. [En línea]. 2001. [Citado 28 Abril 2012]. Disponible en internet: [www.desenredando.org](http://www.desenredando.org)

Glosario: ¿Qué significa? [En línea]. [Citado 29 Abril 2012]. Disponible en internet: <http://www.eird.org/fulltext/ABCDesastres/glosario/inicio.htm>

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Plan escolar para la Prevención y Atención de Desastres. [En línea]. [Citado 28 Abril 2012]. Disponible en internet: [www.redacademica.edu.co](http://www.redacademica.edu.co)

SISTEMA GEOLÓGICO COLOMBIANO. Microzonificación sísmica de Santiago de Cali. [En línea]. [Citado 28 Abril 2012]. Disponible en internet: [http://seisan.ingominas.gov.co/RSNC/index.php?option=com\\_content&view=article&id=162&Itemid=90](http://seisan.ingominas.gov.co/RSNC/index.php?option=com_content&view=article&id=162&Itemid=90)

EL PAIS. Santiago de Cali. Réplicas del sismo aún se sienten. [En línea]. 2006. [Citado 28 Abril 2012]. Disponible en internet: <http://historico.elpais.com.co/paionline/calionline/notas/Noviembre122006/replicas.html>

DESVULNERANDO LA COMUNIDAD. Mapas de afectación. [En línea]. [Citado 28 Abril 2012]. Disponible en internet: <http://desvulnerandolacomunidad.jimdo.com/mapas-de-afectaci%C3%B3n/>

Plan de atención y prevención de desastres. [En línea]. [Citado 28 Abril 2012]. Disponible en internet: <http://iefangel.org/proyectos/comite-institucional-para-la-formulacion-y-desarrollo-del-plan-de-prevencion-y-atencion-de-desastres/>

GOBERNACIÓN DEL TOLIMA, Dirección de prevención de desastres. Planes de Prevención. [En línea]. 2007. [Citado 28 Abril 2012]. Disponible en internet:

[http://www.tolima.gov.co/sipad/index.php?option=com\\_content&task=view&id=7&Itemid=39](http://www.tolima.gov.co/sipad/index.php?option=com_content&task=view&id=7&Itemid=39)

## ANEXOS

### ANEXO 1: Encuesta

1. ¿Tiene conocimiento acerca del Plan de Emergencias de la Universidad Icesi?

SI  NO

Si su respuesta es sí, ¿Cómo se enteró? \_\_\_\_\_

---

2. ¿Reconoce usted alguna señalización de emergencias dentro de la Universidad Icesi, en caso de una emergencia?

SI  NO

3. ¿Conoces el plan de evacuación de la Universidad?

SI  NO

4. Dentro del campus de la Universidad considera que existen las siguientes amenazas:

Movimientos telúricos	_____	Explosiones	_____
Inundaciones	_____	Incendios	_____
Tormentas eléctricas	_____	Atentados	_____
Fallas de equipos y sistemas	_____	Accidentes de transporte	_____
Fallas estructurales	_____	Intoxicación	_____
Derrames de químicos	_____	Asaltos y/o robos	_____
Fugas	_____	Contaminación biológica	_____
Caída de arboles	_____	Contaminación alimentaria	_____

5. ¿Consideras que existen amenazas especiales en el Edificio L?

SI  NO

Si la respuesta es afirmativa, ¿Cuáles crees que pueden existir?

---

6. ¿Consideras que existen otros espacios dentro de la Universidad que pueden generar emergencias?

SI  NO

Si la respuesta es afirmativa, ¿Cuáles crees que pueden ser?

---

7. ¿Reconoces el sonido de la alarma de emergencias? Suena como:

Una chicharra o grillo  como una ambulancia  como un pito

No la conozco

## ANEXO 2: Mapa Campus Universitario



### ANEXO 3: Descripción de la ocupación o Distribución de la población fija

Área o departamento	No. De personas
ICECOMEX – Consultorio de Comercio Exterior	3
Acceso Dinámico Espectro Radioeléctrico - Colciencias	1
A Kernel Library To Detect and Coordinat	1
Admisiones y Registro	8
Análisis espectral de señales eléctricas en un ECG para la detección del gusto o la adversión	1
Arquitectura Software desarrollo Seguir Redes - Colciencias	1
Aseo y conserjería	8
Bienestar Universitario	7
CDEE – Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial	6
CDEE – Recursos Educativos	2
CDEE – Departamento PROPYME	4
CDEE – Star Up Café	1
CEDEP – Centro de Desarrollo Profesional	9
Centro de Consultoría y Educación Continuada	1
Centro Alaya	2
Centro de Fotocopiado	3
Centro de investigaciones en Economía y Finanzas - CIENFI	5
Centro Interdisciplinario de Estudios Sociales – CIES	3
Comunicaciones y Publicidad	9
Consultoría y Educación Continua – Facultad Ciencias Administrativas y Económicas	6
Consultoría y Educación Continua – Facultad de Derecho y Ciencias Sociales	3
Consultoría y Educación Continua – Facultad de Ingeniería	1
Consultorio Jurídico	2
Contabilidad y tesorería	15
Control de gentes, estudios etnográficos sobre territorialidad en Pance	1
Departamento Comercial Institucional	1
Departamento Contable y Financiero	7
Departamento de Ciencias Básicas Médicas	1
Departamento de Ciencias Biológicas	6
Departamento de Ciencias Clínicas	2

Departamento de Ciencias Físicas	2
Departamento de Ciencias Químicas	5
Departamento de Diseño	9
Departamento de Economía	10
Departamento de Español	1
Departamento de Estudios Jurídicos	11
Departamento de Estudios Políticos	7
Departamento de Gestión Organizacional	10
Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales	4
Departamento de Idiomas	2
Departamento de Ingeniería Industrial	7
Departamento de Matemáticas y Estadística	6
Departamento de Mercadeo y Negocios Internacionales	10
Departamentos Estudios Psicológicos	4
Departamentos Estudios Sociales	7
Departamento Humanidades	6
Deportes y Recreación	3
Dirección Académica	9
Dirección Administrativa y Financiera	5
Dirección de Mercadeo Institucional	11
El Arco Pacífico Latinoamericano	1
Especialización en Redes y Comunicaciones	2
Facultad de Ciencias de la Salud	6
Facultad de Ciencias Naturales	15
Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas	8
Facultad de Derecho y Ciencias Sociales	9
Facultad de Ingeniería	10
Fondo de Empleados - FEDE ICESI	1
Frame Work integrado para la configuración y derivación semiautomática de software – Colciencias	1
Gestión Humana	12
Grupo i2t – Proyecto Simones	4
Investigación y Desarrollo de la aplicación educativa de TV digital terrestre – I2t - Colciencias	1
Investigación y Proyectos Especiales	2
Jardinería	7
Laboratorio de Idiomas	1
Mantenimiento	11

M.B.A	4
Mejoramiento de la precisión y la replicabilidad en el manejo del Parkinson	1
Observatorio de Políticas Publicas	2
Oficina de Apoyo a la Investigación y la Publicación	1
Oficina de Egresados	1
Planeación y Gestión de Calidad	7
Planta Física, Servicios Generales y Compras	20
Programas de Administración de Empresas Diurno Y Nocturno	2
Programa de Biología	1
Programa de Ciencia Política	2
Programa de Diseño Industrial	1
Programa de Diseño y Medios Interactivos	2
Programa de Economía con Énfasis en Políticas Públicas	1
Programa de Economía y Negocios Internacionales	2
Programa de Ingeniería Industrial	1
Programa de Ingeniería Telemática	1
Programa de Medicina	6
Programa de Mercadeo Internacional y Publicidad	1
Programa Química	2
Programa Química Farmacéutica	1
Programa de Psicología	1
Programa de Sociología	1
Programa de Gestión Salud, Seguridad y Ambiente	14
Promoción de Programas	7
Proyecto AEDES – Mosquitos	2
Proyecto GAPI	1
Proyecto Software Gestión Humana	6
Recepción	2
Rectoría	3
Relaciones Internacionales	3
Secretaria General	1
SYRI – E-Learning	2
SYRI – Biblioteca	15
SYRI – Desarrollo	19
SYRI – Infraestructura	5
SYRI – Multimedia	8

SYRI – Operaciones	14
SYRI – Procesos	2
TIC – Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones	13
Vigilancia, seguridad y control	11

#### **ANEXO 4: Listado de las entidades de socorro**

<b>NOMBRE DE LA ENTIDAD U ORGANISMO</b>	<b>TELÉFONO</b>
Policía Nacional Línea Emergencias	123 - 8826100
Seguridad ATLAS	3923000 Ext. 2127 Cel.: 3155205861
Policía Judicial	3263790
Policía de Tránsito	4477185 – 4393591
CAI La María	5522915
CAI Jamundí	5165335
Gaula Valle	3180034
Gaula Policía Nacional	165
Gaula Ejército Nacional	147 – 3240641
Corporación CorpoPance	3396626 Ext. 104 Avantel: 3508704349
Tercera Brigada Comando	3240827 - 3240603
Centro de Recolección de Información CRI	3150000
Batallón Policía Militar Centro de Operaciones	3396891
Escuela Militar de Aviación Marco Fidel Suarez	4430011
CTI Fiscalía	Conm. 6082000 Ext. 3001
Fiscalía General de la Nación	Conm. 608 2000 Ext. 3600 – 3602 - 6533930
SIJIN	3251865
Bomberos Cali	119 - 6680179
Bomberos Jamundí	5166958 – 5166939
Bomberos Yumbo	6691727
Cruz Roja	132
Servicio de Ambulancias	3267363 – 3362433 - 3363387
Defensa Civil Colombiana	4000257
Comité Local para la Prevención y Atención de	8818551 - 8881867

Desastres CLOPAD	
Centro Regulador de Urgencias, Emergencias y Desastres	6206820
CIDEIM	5552166
Hospital Universitario del Valle	5540700
Fundación Clínica Valle del Lili	3319090 - 6805757
Fundación Salamandra	6831714
Centro Médico Imbanaco	5186000 – 5588355
Centro Médico del Parque	5530599
Centro Médico Jamundí S.A.	5166907

### ANEXO 5: Distribución Camillas de Emergencia

N°	UBICACIÓN	ESTADO	CORREA
1	PASILLO EDICIO B, FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	B	B
2	EDIFICIO BIBLIOTECA FRENTE BAÑO	B	B
3	EDIFICIO BIBLIOTECA 2DO PISO	B	B
4	EDIFICIO BIBLIOTECA 3ER PISO	B	B
5	EDIFICIO BIBLIOTECA PLAZOLETA	B	B
6	EDIFICIO TECNOQUIMICAS RECEPCION	B	B
7	EDIFICIO TECNOQUIMICAS AUDITORIO PROPAL SA	B	B
8	EDIFICIO TECNOQUIMICAS SALON 104 A	B	B
9	EDIFICIO TECNOQUIMICAS SALON 203 A	B	B
10	EDIFICIO A ALAYA	B	B
11	EDIFICIO A RECTORIA	B	B
12	EDIFICIO A PROESA	B	B
13	EDIFICIO C 1ER PISO	B	B
14	EDIFICIO C 2DO PISO	B	B
15	EDIFICIO C 3ER PISO	B	B
16	EDIFICIO D 4TO PISO	B	B
17	EDIFICIO D 3ER PISO	B	B
18	EDIFICIO D 2DO PISO	B	B
19	EDIFICIO D 1ER PISO	B	B
20	EDIFICIO BIENESTAR 1ER PISO	B	B
21	EDIFICIO BIENESTAR 2DO PISO	B	B
22	EDIFICIO L 1ER PISO	B	B

23	EDIFICIO L 2DO PISO	B	B
24	EDIFICIO L 3ER PISO	B	B
25	EDIFICIO L 4TO PISO	B	B
26	EDIFICIO L 5TO PISO	B	B
27	EDIFICIO AUDITORIOS	B	B
28	EDIFICIO CAFERIA PRINCIPAL 2DO PISO	B	B
29	EDIFICIO CAFETERIA PRINCIPAL 1ER PISP	B	B
30	EDIFICIO G (CASA SAE)	B	B
31	EDIFICIO F (CASA OCAMPO)	B	B

#### ANEXO 6: Distribución de Extintores

No.	UBICACIÓN	EXTINTOR		
		CLASE	CAP.	FECHA VENC.
Z3014	Cafetería Principal 1 piso plazoleta de comidas	ABC	10 lbs	oct-12
Z4021	En frente a Aviatur	CO2	5 lbs	ene-14
Z4028	Oficinas área académica 1 facultad derecho	CO2	5 lbs	abr-12
Z4029	Oficinas CDEE	ABC	10 lbs	jun-13
Z4030	Pasillo continuo a rectoría	ABC	10 lbs	abr-13
Z4031	Pasillo edificio B 2 piso	ABC	10 lbs	abr-13
Z4032	Pasillo continuo facultad de ingeniería	CO2	10 lbs	ago-13
Z4033	Oficinas facultad ingeniería	CO2	5 lbs	abr-12
Z4035	Oficinas TIC'S	ABC	10 lbs	nov-12
Z4037	Oficinas educación continua	ABC	10 lbs	dic-12
Z4038	Oficinas área adm. 3 y ciencias adm. 2 piso	CO2	5 lbs	oct-12
Z4043	Continuo cajero Davivienda edificio B	BC	10 lbs	jul-12
Z4045	Cafetería café sabor	CO2	5 lbs	ene-14
Z4046	Oficinas Admisiones y registro	ABC	10 lbs	dic-12
Z4049	Biblioteca 1 piso star café	CO2	10 lbs	ago-13
Z4051	Biblioteca 2 piso pasillo de estanterías de libros	agua		jun-12
Z4053	Biblioteca 2 piso pasillo de estanterías de libros	agua		jun-12
Z4054	Biblioteca 2 piso Sala General	CO2	5 lbs	al

				disparar
Z4056	Biblioteca 3 piso pasillo de estanterías de libros	agua		abr-12
Z4058	Biblioteca pasillo sala de estudio	CO2	5 lbs	nov-12
Z6063	Edificio C lado izquierdo 1 piso	ABC	10 lbs	oct-12
Z6064	Edificio C lado derecho 1 piso	ABC	10 lbs	feb-12
Z6066	Edificio C lado izquierdo 2 piso	ABC	10 lbs	nov-12
Z6067	Edificio C lado derecho 2 piso	ABC	10 lbs	jun-12
Z6069	Edificio C lado derecho 3 piso	CO2	5 lbs	jul-12
Z6070	Edificio C afuera del salón de redes 3 piso	CO2	5 lbs	jun-12
Z6071	Edificio C en medio afuera del salón 303c	CO2	5 lbs	jun-12
Z6073	Edificio C lado izquierdo 3 piso	CO2	5 lbs	jun-13
Z6074	Edificio C lado izquierdo afuera del SYRI	CO2	5 lbs	nov-13
Z6075	Edificio C oficinas SYRI	Agente limpio	3700 gms	al disparar
Z6076	Edificio C oficinas SYRI	Agente limpio	3700 gms	al disparar
Z6087	Bienestar universitario taller de madera 2 piso	ABC	10 lbs	oct-12
Z6090	Taller de diseño entrada lado derecho 1 piso	BC	10 lbs	jul-12
Z6091	Taller de diseño sala de máquinas 1 piso	ABC	20 lbs	feb-12
Z6092	Taller de diseño sala de soldadura 1 piso	BC	10 lbs	ene-13
Z6093	Planta física oficinas secretarias	ABC	10 lbs	oct-12
Z6094	Planta física almacén de insumos	ABC	10 lbs	jul-12
Z7097	Edificio L laboratorio 104 L	solkaflam	3700 gms	al disparar
Z7098	Edificio L laboratorio 103 L	solkaflam	3700 gms	feb-12
Z7099	Edificio L laboratorio 102 L	solkaflam	3700 gms	al disparar
Z7100	Edificio L laboratorio 101 L	solkaflam	3700 gms	al disparar
Z7101	Edificio L enfermería	ABC	5 lbs	feb-12

Z7102	Edificio L cuarto de lavado	CO2	5 lbs	abr-12
Z7103	Edificio L laboratorio 107 L	solkafla m	3700 gms	al dispara r
Z7105	Edificio L laboratorio 106 L	CO2	5 lbs	sep-12
Z7106	Edificio L laboratorio 105 L	CO2	5 lbs	sep-12
Z7107	Edificio L laboratorio 210 L	solkafla m	3700 gms	al dispara r
Z7108	Edificio L laboratorio 209 L	solkafla m	3700 gms	al dispara r
Z7109	Edificio L laboratorio 208 L	solkafla m	3700 gms	al dispara r
Z7111	Edificio L laboratorio instrumentación biología lado izquierdo	CO2	5 lbs	ene-14
Z7113	Edificio L almacén insumos parte externa 2 piso	ABC	10 lbs	feb-12
Z7116	Edificio L laboratorio 206 L	solkafla m	3700 gms	al dispara r
Z7117	Edificio L laboratorio 204 L	solkafla m	3700 gms	al dispara r
Z7118	Edificio L laboratorio 203 L	solución espuma AB		al dispara r
Z7119	Edificio L laboratorio 202 L	solkafla m	3700 gms	al dispara r
Z7120	Edificio L laboratorio 201 L	solkafla m	3700 gms	al dispara r
Z7121	Edificio L laboratorio 304 L	solkafla m	3700 gms	al dispara r
Z7122	Edificio L laboratorio 305 L	CO2	10 lbs	
Z7125	Edificio L cuarto de reactivos 3 piso parte externa	CO2	10 lbs	ago-13
Z7126	Edificio L cuarto de reactivos 3 piso parte interna	CO2	10 lbs	ago-13
Z7133	Edificio L laboratorio colecciones de	CO2	5 lbs	ene-14

	zoología 4 piso			
Z7134	Edificio L laboratorio colecciones botánicas 4 piso	CO2	5 lbs	ene-14
Z7136	Edificio L laboratorio 507 L	solkaflam	3700 gms	al disparar
Z7137	Edificio L laboratorio 509 L	solkaflam	3700 gms	al disparar
Z7140	Edificio L laboratorio 501 L	Agente limpio	3700 gms	al disparar
Z7141	Edificio L laboratorio 503 L	solkaflam	3700 gms	al disparar
Z7143	Edificio L laboratorio 505 L	solkaflam	3700 gms	al disparar
Z8145	Portería 3	BC	10 lbs	nov-12
Z8151	Cuarto eléctrico Edificio F	Agente limpio	3700 gms	jun-12
Z8152	Salón 101 F	ABC	10 lbs	abr-13
Z8153	Salón 102 F	CO2	5 lbs	dic-13
Z8154	Salón 103 F	CO2	5 lbs	dic-13
Z8155	Salón 104 F	ABC	10 lbs	abr-13
Z8156	Salón 105 F	ABC	10 lbs	may-12
Z8157	Salón 106 F	ABC	10 lbs	jun-12
Z8158	Salón 107 F	ABC	10 lbs	may-12
Z8159	Salón 108 F	ABC	10 lbs	may-12
Z8160	Planta eléctrica	CO2	5 lbs	ene-14
Z9162	Gimnasio	CO2	5 lbs	ene-14
Z9163	Pasillo casa SAE	ABC	10 lbs	ene-13
Z9164	Planta eléctrica en sótano casa SAE	CO2	5 lbs	ene-14
Z9165	Planta su eléctrica continua a cocineta institucional	CO2	5 lbs	ene-14
Z9166	Oficinas UTB 2 piso	ABC	10 lbs	oct-12
Z9168	Bodega de residuos químicos edificio L	ABC	150 lbs	al disparar
Z9169	Contabilidad	ABC	10 lbs	nov-12
Z9170	Bodega de residuos químicos edificio L	CO2	10 lbs	abr-12

## ANEXO 7: Distribución de Gabinetes

No.	UBICACIÓN	EXTINTOR		
		CLASE	CAP.	FECHA VENC.
Z1000	Portería entrada lateral N° 2	BC	10 lbs	may-12
Z1001	Parqueadero	BC	10 lbs	may-12
Z1002	Parqueadero	BC	10 lbs	ene-13
Z1003	Parqueadero	BC	10 lbs	may-12
Z2004	UTB	ABC	10 lbs	ene-13
Z2005	Parqueadero	BC	10 lbs	dic-12
Z2006	Parqueadero	BC	10 lbs	nov-12
Z3007	Auditorio Manuelita	ABC	10 lbs	jun-13
Z3008	Auditorio Manuelita	ABC	10 lbs	jun-13
Z3009	Pasillo Interno Auditorios	ABC	10 lbs	jul-12
Z3010	Auditorio Valle del Lili	ABC	10 lbs	ago-12
Z3011	Auditorio Sidoc	ABC	10 lbs	jun-13
Z3012	Cafetería Principal 1 piso parte trasera	ABC	10 lbs	oct-12
Z3013	Cafetería Principal 2 piso parte trasera	ABC	10 lbs	dic-12
Z3015	Cafetería Principal 1 piso plazoleta de comidas			
Z3016	Cafetería Principal 2 piso plazoleta de comidas	ABC	10 lbs	jun-13
Z3017	Planta eléctrica	CO2	10 lbs	ago-12
Z3018	Planta eléctrica	ABC	10 lbs	sep-12
Z4019	Afuera de cocineta institucional	BC	10 lbs	nov-12
Z4020	Continuo a cocineta institucional al lado de baños	BC	10 lbs	jul-12
Z4022	Edificio A enfrente a baños continuo a Aviatur	BC	10 lbs	nov-12
Z4023	En frente a auditorio Propal S.A	ABC	10 lbs	dic-12
Z4024	Edificio Tecnoquimicas entre salón 104A y 103A	ABC	10 lbs	nov-12
Z4025	Edificio Tecnoquimicas 2 piso continuo dirección académica	ABC	10 lbs	nov-12
Z4026	Edificio Tecnoquimicas continuo Alaya fac. antropología	ABC	10 lbs	abr-13
Z4027	Enfrente baños facultad de derecho 2 piso	ABC	10 lbs	abr-13
Z4034	Edificio B 2 piso continuo a gradas	BC	10 lbs	dic-12

Z4036	En frente de oficinas TIC'S	BC	10 lbs	dic-12
Z4039	Afuera Oficinas área adm. 3 y cie. adm. 2 piso continuo gradas	ABC	10 lbs	dic-12
Z4040	Oficinas 1 piso área adm. 3	ABC	10 lbs	dic-12
Z4041	Gabinete externo frente a edificio L continuo a Willy wonka	ABC	10 lbs	oct-12
Z4042	Pasillo 1 piso edificio B que sale a gradas edificio C	BC	10 lbs	jun-12
Z4044	Pasillo continuo a oficinas PGSSA y cocineta	ABC	10 lbs	feb-12
Z4047	Biblioteca 1 piso lado izquierdo	ABC	10 lbs	nov-12
Z4048	Biblioteca 1 piso lado derecho	ABC	10 lbs	jun-12
Z4050	Biblioteca 2 piso continuo a ascensores	ABC	10 lbs	nov-12
Z4052	Biblioteca 2 piso continuo a gradas	ABC	10 lbs	nov-12
Z4055	Biblioteca 3 piso continuo a ascensores	ABC	10 lbs	abr-13
Z4057	Biblioteca 3 piso continuo a gradas	ABC	10 lbs	abr-13
Z5059	Portería principal	ABC	10 lbs	sep-12
Z5060	Parqueadero	BC	10 lbs	nov-12
Z5061	Parqueadero	BC	10 lbs	nov-12
Z5062	Parqueadero	BC	10 lbs	jul-12
Z6065	Edificio C pasillo en medio continuo a baños 1 piso	ABC	10 lbs	abr-13
Z6068	Edificio C pasillo en medio continuo a baños 2 piso	ABC	10 lbs	abr-13
Z6072	Edificio C en medio continuo a cocineta y a gradas	ABC	10 lbs	oct-12
Z6077	Edificio D lado izquierdo continuo a baños de mujeres 1 piso	ABC	10 lbs	jun-12
Z6078	Edificio D lado derecho 1 piso	ABC	10 lbs	feb-12
Z6079	Edificio D lado derecho 2 piso	ABC	10 lbs	feb-12
Z6080	Edificio D lado izquierdo 2 piso	ABC	10 lbs	jun-12
Z6081	Edificio D lado izquierdo 3 piso	ABC	10 lbs	jun-12
Z6082	Edificio D lado derecho 3 piso	ABC	10 lbs	nov-12
Z6083	Edificio D lado derecho 4 piso	ABC	10 lbs	nov-12
Z6084	Edificio D lado izquierdo 4 piso	ABC	10 lbs	may-12
Z6085	Bienestar universitario en frente de cafetería 1 piso	ABC	10 lbs	oct-12
Z6086	Bienestar universitario continuo a gradas 2 piso	ABC	10 lbs	jun-12
Z6088	Afuera de bienestar universitario	ABC	10 lbs	feb-12

Z6089	Taller de diseño parte externa 1 piso	ABC	10 lbs	oct-12
Z7095	Edificio L parte externa 1 piso	ABC	10 lbs	oct-12
Z7096	Edificio L continuo a ascensores 1 piso	ABC	10 lbs	jun-12
Z7104	Edificio L pasillo laboratorios de investigación 1 piso	ABC	10 lbs	jun-12
Z7110	Edificio L pasillo laboratorios de investigación 2 piso	ABC	10 lbs	jun-12
Z7114	Edificio L enfrente almacén insumos lado izquierdo	ABC	10 lbs	jun-12
Z7115	Edificio L continuo a ascensores 2 piso	ABC	10 lbs	jun-12
Z7123	Edificio L continuo a ascensores 3 piso	ABC	10 lbs	abr-13
Z7124	Edificio L lado izquierdo continuo a cuarto reactivos 3 piso	ABC	10 lbs	jun-12
Z7128	Edificio L pasillo laboratorios de investigación 3 piso	ABC	10 lbs	jun-12
Z7129	Edificio L continuo a ascensores 4 piso	ABC	10 lbs	abr-13
Z7130	Edificio L lado izquierdo	ABC	10 lbs	jun-12
Z7131	Edificio L pasillo laboratorios de investigación 4 piso	ABC	10 lbs	jun-12
Z7135	Edificio L pasillo laboratorios de investigación 5 piso	ABC	10 lbs	jun-12
Z7138	Edificio L lado izquierdo 5 piso	ABC	10 lbs	jun-12
Z7139	Edificio L continuo a ascensores 5 piso	ABC	10 lbs	may-12
Z7144	Edificio L terraza	ABC	10 lbs	dic-12
Z8146	Parqueadero	BC	10 lbs	nov-12
Z8147	Parqueadero	BC	10 lbs	nov-12
Z8148	Parqueadero	BC	10 lbs	nov-12
Z8149	Bioterio	ABC	10 lbs	abr-13
Z8150	Edificio F continuo a canchas	BC	10 lbs	nov-12
Z9161	Casa SAE continuo a piscina	BC	10 lbs	nov-12

### ANEXO 8: Sistema de alarma y Luces de Emergencia

UBICACIÓN	MODULO CONTROL	LLAMADO o PULSADOR	BUZZER - STR	STROBER	S-HUMERO	S-TERMINCO
Bloque Tecnoquimicas						
Dirección Administrativa		1	4			
Edificio D						
Pasillo 1er piso		2				

Pasillo 2do piso		2				
Pasillo 3er piso		2	1			
Cuarto cableado 3er piso	1					
pasillo 4to piso		2	1			
Cuarto cableado 4to piso	1					
<b>Edificio C</b>						
Pasillo 1er piso		1				
Pasillo 2do piso		1	1			
Pasillo 3er piso		1	1			
Cuarto cableado 3er piso	1					
<b>Taller Diseño</b>						
Entrada		1	1			
Cuarto cableado	1					
<b>Edificio B. Universitario</b>						
Pasillo (Frente a cafetería)		1				
Pasillo 2do piso		1	1			
Cuarto cableado	1					
<b>Edificio Auditorios</b>						
Aud-1		2	1	1		
Aud-2		1		1		
Aud-3	3	1		1		
<b>Cafetería Principal</b>						
1er piso (escaleras)		1				
2do piso			1			
Cuarto cableado	1					
<b>Biblioteca 1er piso</b>						
Cuarto comunicaciones	1				1	1
Cuarto eléctrico					1	1
Hall de acceso		2				
Gradas		1				
<b>Biblioteca 2do piso</b>						
Cuarto comunicaciones					1	1
Cuarto eléctrico					1	1
Sala de profesores		1			1	
Sala de Computo		1			2	

Gradas		2		2		
Biblioteca 3er piso						
Cuarto comunicaciones					1	1
Cuarto eléctrico					1	1
Sala de Lectura(1)					2	
Sala de Lectura(2)					2	
Videoteca					2	
Gradas		2		2		
Exterior L-norte (parte sup)			1			
Exterior L-Sur (parte sup)			1			
Casa Orejuela						
Entrada		1				
Edificio L 1er piso						
Cuarto cableado	1				1	
Cuarto eléctrico					1	
Sub estación eléctrica					1	
Cuarto servidor					1	
Auditorio 7 Ciencias		1			3	
Sala Teleconferencia					1	
pasillo lado norte		1	1			
pasillo lado sur		1	1			
Salón 102					3	
Salón 101					1	
Enfermería					2	
Salón 103					2	
Salón 104					2	
Neveras					2	
Esterilización					2	
Desactivación de desechos					1	
cuarto de lavado					1	
pasillo investigación		1	1			
Lab Investigación I					1	
Lab Investigación II					1	

Lab Investigación III					1	
Preparación de medios					1	
Reactivos					1	
Edificio L 2do piso						
Cuarto cableado					1	
Cuarto eléctrico					1	
Salón 201					3	
Salón 202					3	
Salón 203					2	
Salón 204					2	
Salón 205					2	
Salón 206					2	
pasillo lado norte		1	1			
pasillo lado sur		1	1			
Cultivos Biol					1	
Instrumentación					2	
Calibración					1	
Cuarto Oscuro					1	
pasillo investigación		1	1			
Lab Investigación I					1	
Lab Investigación II					1	
Lab Investigación III					1	
Edificio L 3er piso						
Cuarto cableado					1	
Cuarto eléctrico					1	
Salón 301					2	
Salón 302					2	
Salón 303					2	
Salón 304					2	
Salón 305					2	1
Salón 306					2	
Salón 307					2	
pasillo lado norte			1		2	
pasillo lado sur			1			
Salón Física					2	
Instrumentación					2	

Sala Infrarrojos					1	
pasillo investigación		1	1			
Lab Investigación I					1	
Lab Investigación II					1	
Lab Investigación III					1	
Reactivos					1	
Recepción reactivos					1	
Edificio L 4er piso						
Cuarto cableado					1	
Cuarto eléctrico					1	
401					2	
402					2	
403					3	
404					3	
405					5	
pasillo lado norte		1	1			
pasillo lado sur		1	1			
Colecciones botánicas					2	
Colección Zoología					2	
pasillo investigación		1	1			
Lab Investigación I					1	
Lab Investigación II					1	
Lab Investigación III					1	
Patología					2	
Edificio L 5to piso						
Cuarto cableado					1	
Cuarto eléctrico					1	
Lab. Biotecnología 506					7	
pasillo investigación		1	1			
Lab Investigación I					1	
Lab Investigación II					1	
Lab Investigación III					1	

Cuartos Técnicos Bloque L						
Lado Norte /6012H					1	1
Lado Norte /6013H					1	1
Lado norte/6013H					1	1
Lado Sur/6002H Docencia					1	1
Lado Sur/6000H Docencia					1	1
lado sur/6001H					1	1
Lado sur/6003H - Ascensor					1	1
Edificio F						
Cuarto de cableado					1	1
101F					1	
102F					1	
103F					1	
104F					2	
105F					2	
106F					2	
107F					1	
108F					1	
Pasillo salones Diseño		2	2			
Antiguo Gimnasio		1	1			
Cafetería		1	1			

#### ANEXO 9: Distribución de Kit Anti-Derrames

UBICACIÓN	NOMBRE	CANTIDAD
101	BIOLOGIA GENERAL Y CELULAR	1
102	ZOOLOGIA, BOTANICA, ECOLOGIA	1
104	MICROBIOLOGIA Y GENETICA	1
105	LAB. DE INVESTIGACION QUIMICA INDUSTRIAL	1
106	LAB. DE INVESTIGACION BIOLOGIA CELULAR	1
107	LAB. DE INVESTIGACION FISIOLOGIA VEGETAL	1
CUARTO RESIDUOS	CUARTO RESIDUOS BIOLÓGICOS	1

BIOLOGICOS		
PREPARACIÓN DE MEDIOS	PREPARACIÓN DE MEDIOS	1
BODEGA RESIDUOS QUIMICOS	BODEGA RESIDUOS QUIMICOS	1
201	QUIMICA GENERAL	1
202	FITOQUIMICA	1
203	QUIMICA ANALITICA, INDUSTRIAL	1
204	FISICOQUIMICA	1
206	QUIMICA ORGANICA	1
208	LAB. DE INVESTIGACION BIOQUIMICA	1
209	LAB. DE INVESTIGACION QUIMICA INORGANICA	1
210	LAB. DE INVESTIGACION QUIMICA ORGANICA	1
ALMACEN	ALMACEN	1
304	FARMACOTECNIA SOLIDOS	1
305	FARMACOTECNIA LIQUIDOS	1
CUARTO DE REACTIVOS	CUARTO DE REACTIVOS	2
406	BIOLOGIA MOLECULAR, BIOTECNOLOGIA	1
506	LAB. DE INVESTIGACION BIOTECNOLOGIA	1
507	LAB. DE INVESTIGACION PRODUCTOS NATURALES	1
509	LAB. DE INVESTIGACION BIOTECNOLOGIA FARMACEUTICA	1

### **ANEXO 10: Duchas de Emergencia**

\*Los salones son los del Edificio L

<b>UBICACIÓN*</b>	<b>NOMBRE</b>
101	BIOLOGIA GENERAL Y CELULAR
102	ZOOLOGIA, BOTANICA, ECOLOGIA
104	MICROBIOLOGIA Y GENETICA
105	LAB. DE INVESTIGACION QUIMICA INDUSTRIAL
106	LAB. DE INVESTIGACION BIOLOGIA CELULAR

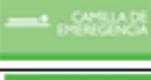
107	LAB. DE INVESTIGACION FISILOGIA VEGETAL
CUARTO RESIDUOS BIOLÓGICOS	CUARTO RESIDUOS BIOLÓGICOS
PREPARACIÓN DE MEDIOS	PREPARACIÓN DE MEDIOS
BODEGA RESIDUOS QUÍMICOS	BODEGA RESIDUOS QUÍMICOS
201	QUÍMICA GENERAL
202	FITOQUÍMICA
203	QUÍMICA ANALÍTICA, INDUSTRIAL
204	FÍSICOQUÍMICA
206	QUÍMICA ORGÁNICA
208	LAB. DE INVESTIGACION BIOQUÍMICA
209	LAB. DE INVESTIGACION QUÍMICA INORGÁNICA
210	LAB. DE INVESTIGACION QUÍMICA ORGÁNICA
ALMACEN	ALMACEN
304	FARMACOTECNIA SÓLIDOS
305	FARMACOTECNIA LÍQUIDOS
CUARTO DE REACTIVOS	CUARTO DE REACTIVOS
406	BIOLOGIA MOLECULAR, BIOTECNOLOGIA
407	LAB. DE INVESTIGACION ZOOLOGIA, BIOLOGIA ANIMAL
408	LAB. INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS II
	LAB. INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS I
506	LAB. DE INVESTIGACION BIOTECNOLOGIA
507	LAB. DE INVESTIGACION PRODUCTOS NATURALES
508	LAB. DE INVESTIGACION BIOFARMACIA
509	LAB. DE INVESTIGACION BIOTECNOLOGIA FARMACÉUTICA

## ANEXO 11: Señalización

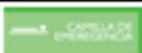
UBICACIÓN	CANTIDAD	SEÑALIZACION
Porteria entrada lateral N° 2	1	ZONA DE REFUGIO
Parqueadero	1	ZONA DE REFUGIO
Parqueadero	1	ZONA DE REFUGIO
Parqueadero	1	ZONA DE REFUGIO

UTB	2	
	1	
Parqueadero	1	
Parqueadero	1	
Auditorio Manuelita	2	
	2	
Pasillo Interno Auditorios	1	
Auditorio Valle del Lili	2	
	1	
Auditorio Sidoc	1	
	1	
Cafeteria Principal 1 piso parte trasera	1	
Cafeteria Principal 1 piso plazoleta de comidas	1	
	1	
Cafeteria Principal 1 piso plazoleta de comidas	1	
	2	

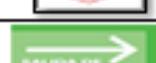
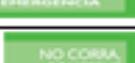
Cafeteria Principal 2 piso plazoleta de comidas	1	
	1	
	1	
Cocineta institucional	1	
Afuera de cocineta institucional	1	
Recepcion	2	
Entrada principal	1	
Pasillo Mercadeo Institucional	1	
	1	
En frente a aviatur	1	
	1	
Pasillo Aviatur	1	
Edificio A enfrente a baños continuo a aviatur	1	
	1	
En frente a auditorio Propal S.A	1	
	1	
	1	
Salida pasillo auditorio jefferson	1	

Pasillo entre salones 103A, 160A y 107A	3	
Pasillo punto Gane	3	
Edificio tecnoquimicas entre salon 104A y 103A	1	
	1	
Edificio tecnoquimicas 2 piso continuo direccion academica	1	
	1	
	1	
	1	
Pasillo Edificio tecnoquimicas continuo alaya fac. antropologia	2	
Edificio tecnoquimicas continuo alaya fac. antropologia	1	
	1	
	1	
Gradas Edificio tecnoquimicas continuo alaya fac. antropologia	1	
enfrente baños facultad de derecho 2 piso	1	
	1	
	1	

Oficinas area academica 1 facultad derecho	1	
	1	
	1	
Pasillo continuo a rectoria	2	
	1	
	1	
	1	
Pasillo edificio B 2 piso	1	
	1	
Oficinas facultad ingenieria	1	
Edificio B 2 piso continuo a gradas	1	
	1	
Oficinas TIC'S	1	
En frente de oficinas TIC'S	2	
	1	
Pasillo Oficinas educación continua	1	
	1	
Oficinas educación continua	1	

Pasillo Oficinas area adm. 3 y ciencias adm. 2 piso	1	
Oficinas area adm. 3 y ciencias adm. 2 piso	1	
Afuera Oficinas area adm. 3 y ciencias adm. 2 piso continuo gradas	1	
Oficinas 1 piso area adm. 3	1	
Pasillo Oficinas 1 piso area adm. 3	1	
	1	
	1	
Gabinete externo frente a edificio L continuo a willy wonka	1	
Pasillo 1 piso edificio B que sale a gradas edificio C	1	
	1	
Continuo cajero de vivienda edificio B	1	
Pasillo Continuo cajero de vivienda edificio B	1	
	1	
Pasillo continuo a oficinas PGSSA y cocineta	1	
	2	
Pasillo Cafeteria café sabor	2	
Cafeteria café sabor	1	

Pasillo Oficinas Admisiones y registro	1	
	1	
Oficinas Admisiones y registro	1	
Biblioteca 1 piso lado izquierdo	1	
	1	
Biblioteca 1 piso lado derecho	1	
	1	
	1	
Biblioteca 1 piso start café	1	
Biblioteca 2 piso continuo a ascensores	1	
Biblioteca 2 piso pasillo de estanterías de libros	2	
	1	
Biblioteca 2 piso continuo a gradas	1	
	1	
	1	
Biblioteca pasillo sala de estudio	1	
Frente Portería principal	1	
Parqueadero	1	

Parqueadero	1	
Parqueadero	2	
Edificio C lado izquierdo 1 piso	1	
	1	
	2	
Edificio C lado derecho 1 piso	1	
	2	
	1	
	1	
Edificio C lado izquierdo 2 piso	1	
	1	
Edificio C lado derecho 2 piso	1	
	2	
	1	
Edificio C pasillo en medio continuo a baños 2 piso	1	
	1	
Edificio C lado derecho 3 piso	1	
	1	
	1	

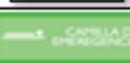
Edificio C en medio afuera del salon 303c	1	
	1	
Edificio C en medio continuo a cocineta y a gradas	1	
	1	
Edificio C lado izquierdo 3 piso	1	
	1	
Edificio D lado izquierdo continuo a baños de mujeres 1 piso	2	
	1	
Edificio D lado derecho 1 piso	2	
Edificio D lado derecho 2 piso	1	
	1	
	1	
Edificio D lado izquierdo 2 piso	1	
	1	
Edificio D lado izquierdo 3 piso	1	
	1	
	1	
Edificio D lado derecho 3 piso	1	
Edificio D lado derecho 4 piso	1	
Edificio D lado izquierdo 4 piso	1	

Bienestar universitario en frente de cafetería 1 piso	1	
	1	
	1	
Bienestar universitario continuo a gradas 2 piso	1	
	1	
	1	
Afuera de bienestar universitario	1	
Taller de diseño parte externa 1 piso	1	
	1	
	1	
Taller de diseño entrada lado derecho 1 piso	1	
	1	
	1	
	2	
	3	
Taller de diseño sala de máquinas 1 piso	2	
	1	
	1	
	1	
	1	
	1	
	1	

Edificio L parte externa 1 piso	1	
	2	
	1	
Edificio L continuo a ascensores 1 piso	1	
	1	
	1	
Edificio L laboratorio 104 L	1	
	1	
Edificio L laboratorio 102 L	1	
	1	
	1	
	1	
Edificio L laboratorio 101 L	1	
	1	
	1	
	1	

Edificio L Continuo enfermeria	1	
	1	
Afuera Edificio L cuarto de lavado	2	
Cuarto de residuos Biologicos	2	
Edificio L pasillo ascensores internos 1 piso	1	
Edificio L pasillo laboratorios de investigacion 1 piso	2	
	1	
Gradas internas	1	
	1	
Edificio L pasillo laboratorio instrumentacion biologia lado izquierdo	1	
Edificio L enfrente almacen insumos lado izquierdo	1	
	1	
Edificio L continuo a ascensores 2 piso	1	
	1	
	1	
	1	
Edificio L Gradas continuo a ascensores 2 piso	1	
Edificio L laboratorio 206 L	1	
	1	
	1	

Edificio L laboratorio 204 L	1	
	1	
Edificio L laboratorio 203 L	1	
	1	
	1	
	1	
Edificio L laboratorio 202 L	1	
Baños 2 piso	1	
	1	
Sala de estudio 2 piso	1	
Edificio L laboratorio 201 L	1	
	1	
	1	
Edificio L Gradac continuo a ascensores 3 piso	1	
	1	
Sala de estudio 3 piso	1	
Baños 3 piso	1	
	2	
Afuera del laboratorio 305 L	1	

Edificio L continuo a ascensores 3 piso		
	1	
	1	
	1	
Edificio L lado izquierdo continuo a cuarto reactivos 3 piso	1	
	1	
Edificio L cuarto de reactivos 3 piso parte externa	1	
	2	
	2	
Edificio L cuarto de reactivos 3 piso parte interna	1	
	1	
	2	
Gradas internas pasillo 3 piso	1	
	1	
	1	
Edificio L Gradas continuo a ascensores 4 piso	1	
	1	
	1	
Edificio L continuo a ascensores 4 piso	1	
	1	
	1	

Edificio L lado izquierdo	1	
	1	
	1	
Gradas internas pasillo 4 piso	1	
	1	
Edificio L Laboratorio 406L	1	
Edificio L sala de estudio 4 piso	2	
Edificio L Afuera Laboratorio 403L	1	
Edificio L baños 4 piso	1	
	2	
Edificio L gradas internas de investigacion 5 piso	1	
	1	
Edificio L continuo a ascensores 5 piso	1	
	1	
	1	
	1	
Edificio L baños 5 piso	1	
	2	
Edificio L sala de estudio 5 piso	1	

Edificio L Pasillo 5 piso	1	
Porteria 3	1	
Parqueadero	1	
Parqueadero	1	
Bioterio	1	
	1	
	3	
	1	
	1	
	1	

## ANEXO 12: Manual Usuario DATAQUIM

Ingresar al sitio web: [www.icesi.edu.co/dataquim/](http://www.icesi.edu.co/dataquim/)

Nombre de usuario: "usuario", contraseña: "icesi2010"

### CONSULTAS

DATAQUIM le permite acceder a la información almacenada en la base de datos mediante dos tipos de consulta: por producto y por localización.

**CONSULTAS POR PRODUCTO:** Mediante esta opción, DATAQUIM genera una listado de los productos que cumplen con las especificaciones hechas por usted, en cuanto a nombre y/o sinónimo, grado de peligrosidad de acuerdo con la clasificación NFPA, clase UN, peligro de incendio y/o explosión y número interno.

Para ingresar, haga clic en el botón *Consultas por Producto* del menú inicial, en este momento aparecerá la siguiente figura:

### CONSULTA POR PRODUCTO

**CAMPOS DE BÚSQUEDA**

Nombre/Sinónimo:	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Número interno:	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Número CAS:	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Clase UN:	<input type="button" value="Todos"/>
Rótulo NFPA Salud:	<input type="button" value="Todos"/>
Rótulo NFPA Incendio:	<input type="button" value="Todos"/>
Rótulo NFPA Reactividad:	<input type="button" value="Todos"/>
Específico:	<input type="button" value="Todos"/>

La búsqueda se realiza únicamente con los campos que seleccione. Si se presiona el botón *Buscar*, sin tener en cuenta ningún criterio de búsqueda, como resultado obtendrá el listado total de productos.

Por ejemplo, si se desea buscar los productos que contengan la palabra “ACIDO” en su nombre o sinónimo, se escribe la palabra en el campo “*Nombre/Sinónimo*”. El resultado es mostrado en la figura

### RESULTADOS

Producto	Sinónimos	No. Parte	Cat. Uso	No. UN	
EXRO 1030 (ACIDO CLORHIDRICO)	ACIDO CLORHIDRICO FUMANTE AL 32%	122255749	11	-	<a href="#">Ver más</a>
EXRO 4020 (ACIDO CITRICO)	ACIDO CITRICO ANHIDRIDO	MIS9509446	11	-	<a href="#">Ver más</a>
ACETATO DE AMONIO	Sal de Amonio del Acido Acético	-	-	9079	<a href="#">Ver más</a>
ACETONA	Formaldehido de dimetilo, Dimetilacetal, Dimetilcetona, Propano cetona, 2-Propanona, beta-ceto-Propano, Metil cetona, Acido o Eter piro Acético	-	-	1090	<a href="#">Ver más</a>
ACIDO ACETICO	Acido acético glacial, Acido etanoico, Acido del Vinagre, Acido metanocarboxílico	-	-	2789	<a href="#">Ver más</a>
ACIDO ACETICO GLACIAL		95616853	11	2789	<a href="#">Ver más</a>
ACIDO ASCORBICO	Acido L-ascórbico, Vitamina C.	-	-	N.R.	<a href="#">Ver más</a>
ACIDO ESTEARICO	Acido n-octadecanoico, Acido 1-heptadecanocarboxilico.	-	-	N.R.	<a href="#">Ver más</a>
ACIDO FLUOBORICO	Acido fluorobórico, Acido borofluórico, Acido hidroflobórico, Tetrafluoroborato de hidrógeno, Acido tetrafluorobórico	-	-	1775	<a href="#">Ver más</a>
ACIDO FLUORHIDRICO LIQUIDO	Fluoruro de hidrógeno, Acido hidrofúorico anhidro.	-	-	1052	<a href="#">Ver más</a>
ACIDO FOLICO	Acido pteroilglutámico, folacina, APG.	-	-	N.R.	<a href="#">Ver más</a>
ACIDO FORMICO	ACIDO METANOICO	MIS9509249	11	1779	<a href="#">Ver más</a>

La tabla de resultados muestra alguna información de los productos encontrados. Si desea ver los datos completos de un producto, haga clic en el enlace *Ver más*. En este momento se despliega entonces la hoja de datos de seguridad del elemento seleccionado.

**CONSULTAS POR LOCALIZACIÓN:** DATAQUIM le brinda la posibilidad de generar un listado de los productos que se encuentran en un lugar específico de la empresa, los cuales usted ha almacenado previamente mediante la opción *Actualizar localizaciones* del menú inicial.

Para llevar a cabo una consulta por localización, haga clic en el botón correspondiente del menú inicial, en este momento aparecerá la ventana de la siguiente figura:

**PRODUCTOS POR LOCALIZACIÓN**

Seleccione una localización



Despliegue la lista de valores y seleccione el lugar del que desea conocer los productos que allí se encuentran; presione *Salir* para volver al menú principal o *Consultar* para ejecutar la consulta y visualizar el listado deseado.

**RESULTADOS**

Producto	Observaciones	No. Interno	No. CAS	No. UN	
1,1,2-TRICLOROTRIFLUORETANO			76-13-1	N.R.	<a href="#">Ver más</a>



De la misma forma de la consulta anterior, usted puede acceder a información adicional de un producto específico por medio del enlace *Ver más*, ubicado a la derecha de cada producto.

**IMPRESIÓN DE LA HOJA DE SEGURIDAD:** En la opción “Información productos”, encontrará la “Hoja de Seguridad”, por todas las sustancias:

DATAQUIM

Versión 3.0

Consejo  
Colombiano de  
Seguridad
 

Sistema de Información de Seguridad Sobre Productos Químicos

---



**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**

Última actualización: 04/06/2009 Actualizado por: administrador

Teléfonos emergencia:

Información proveedor: [Esta hoja de datos de seguridad es el producto de la rec...]

Nombre:

Sinónimos:

Fórmula:

Número CAS:  Número interno:

Número UN:  Clase UN:

---

Rótulo asignado por la NFPA para riesgos

Salud:  Incendio:  Reactividad:  Específico:

---

Uso del elemento o compuesto:

---

COMPONENTES				
CAS	Nombre	TWA	STEL	%
57-55-6	1,2-Propilenglicol	N.R. (ACGIH (ACGIH 2004)	N.R. (ACGIH (ACGIH 2004)	99 - 100

• Peligros
• Primeros Auxilios
• Almacenamiento
• Ubicación

• Eventos de incendio
• Propiedades
• Información adicional
• Proveedores



En la opción “CONSULTA POR PRODUCTO”, encontrará la “Hoja de Seguridad”, por una sustancia específica:

COMPONENTES				
CAS	Nombre	TWA	STEL	%
123-54-6	Acetil Acetona	N.R. (ACGIH (ACGIH 2004)	N.R. (ACGIH (ACGIH 2004)	100

Para imprimir la **Hoja de Seguridad completa (16 puntos)**, haga clic en el icono:



Para imprimir la **Hoja de Emergencias (7 puntos)**, haga clic en el siguiente icono:



**ANEXO 13: Formato de Auditoría**

ITEM	SI	NO	B	R	M	NOTAS
<b>GENERALIDADES</b>						
¿Tienen identificados los peligros y priorizados los riesgos que pueden causar una emergencia?						
¿Tienen un plan escrito para el control de esas emergencias?						
El plan contempla:						
Soporte financiero						
Soporte tecnológico						
Soporte organizacional						
Soporte operacional						
<b>COMPROMISO GERENCIAL</b>						
¿Tienen políticas de emergencias o está incluida en la política se seguridad y salud ocupacional?						
Las políticas de emergencia contemplan:						
Preservación en la vida e integridad de todas las personas						
Preservación de los bienes y activos de la organización						
Protección del medio ambiente						
La continuidad operativa de las actividades, operaciones y servicios realizados o prestados en las instalaciones de la organización						
¿Tiene asignado un presupuesto?						
¿Este presupuesto se ejecuta?						
¿La gerencia apoya y motiva a la brigada?						
¿La gerencia apoya y participa en los simulacros sobre el plan?						
¿La gerencia tiene establecidas y conoce sus funciones en caso de emergencia?						
<b>SOPORTE ADMINISTRATIVO</b>						
¿Existe un responsable del plan?						
¿Tienen un administrador del plan?						
¿Están definidas y actualizadas sus funciones?						

¿Se ha revisado y está actualizado el plan?						
¿Se ha difundido el plan?						
¿Existe un organigrama definido para la atención de emergencias?						
¿Están definidas las funciones para cada una de las personas y/o grupos que intervienen en el plan para antes, durante y después de la emergencia?						
¿Se han difundido estas funciones?						
¿Se tiene definida una persona o función para dar información a los medios de comunicación en caso de emergencia?						
¿Los empleados conocen sus funciones en caso de emergencia?						
¿En la etapa inicial?						
¿En la etapa de control?						
¿Las personas y/o grupos que intervienen en el plan han sido capacitados y entrenados?						
<b>SOPORTE DE RESPUESTA</b>						
¿Se tiene definidos y dotado un centro de control para emergencias?						
¿Existe un plan de capacitación?						
Dentro de la inducción a los empleados nuevos, ¿se les habla del Plan de Emergencias?						
<b>PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS</b>						
¿Se tienen objetivos para el control de cada una de las posibles emergencias?						
¿Existen procedimientos definidos para cada una de las posibles emergencias que se pueden presentar?						
¿Los procedimientos específicos para el control de emergencias son revisados por la parte técnica de la organización?						
¿Estos procedimientos contemplan guías tácticas y/o procedimientos operativos normalizados?						
¿Existe un plan de apoyo logístico?						

¿Existe un plan de ayuda externa?						
<b>RECURSOS</b>						
¿Se tienen actualizados y disponibles para el plan los teléfonos de instituciones de ayuda externa?						
Se cuenta con:						
Recursos médicos – equipos e implementos médicos						
Elementos de seguridad instalados						
¿Se hace inspección de los recursos y elementos?						
¿Se tiene un programa de control, uso y estado de los equipos para atención de emergencias?						
<b>EVALUACIÓN</b>						
¿Se hacen auditorías a los simulacros?						
¿Se tiene un programa de auditorías al Plan de Emergencias?						