



Sena de Clase Mundial

# **PLAN DE PREVENCIÓN Y PREPARACIÓN PARA EMERGENCIAS Y DESASTRES EN EL SENA CENTRAL REGIONAL ANTIOQUIA**

**Presentado por:**

**MAYRA ALEJANDRA ALARCON**

**VERÓNICA MARIA RUIZ GALLEGO**

**Practicantes Gestión Local del Riesgo**

**JUAN CARLOS ANAYA MIRANDA**

**Líder de Seguridad y Salud Ocupacional  
Del SENA Central**

**2013**



Sena de Clase Mundial

## TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. JUSTIFICACIÓN .....	6
3. OBJETIVOS .....	7
3.1. OBJETIVO GENERAL .....	7
3.1.1. OBJETIVOS ESPÉCIFICOS.....	7
4. MARCO LEGAL.....	8
4.1. LEGISLACIÓN COLOMBIANA .....	8
4.2. NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS .....	14
4.3. NORMAS INTERNACIONALES .....	14
5. CONCEPTOS GENERALES.....	16
6. POLÍTICA SENA .....	22
6.1. POLITICA DE EMERGENCIA: .....	23
7. INFORMACIÓN GENERAL SENA CENTRAL. ....	24
7.1. LIMITES:.....	24
7.2 VIAS DE ACCESO Y SALIDAS .....	25
7.3 IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA .....	25
7.4 DIRECTORIO GENERAL .....	25
7.5 ESTRATEGIAS .....	32
7.5.1. IMPLEMENTACION Y FORMULACION DEL PLAN: .....	32
7.5.2. EJECUCION DEL PLAN: .....	32
7.5.3. DIVULGACION Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN: .....	32
7.6 CARACTERISTICAS DEL PLAN DE EMERGENCIAS: .....	33
8. RECURSOS LOGISTICOS .....	34
8.1 EQUIPOS CONTRA INCENDIOS .....	34
8.2 RED CONTRA INCENDIO .....	37
8.3 EQUIPOS PARA TRANSPORTE .....	37
9. ANÁLISIS DE RIESGO .....	39
9.1 ANÁLISIS RETROSPECTIVO. ....	39



## **Sena de Clase Mundial**

9.2 ANÁLISIS PROSPECTIVO.....	41
9.3 DIAMANTE DE RIESGO .....	41
9.3.1 INUNDACIÓN.....	43
9.3.2 MOVIMIENTOS SÍSMICOS .....	47
9.3.3 LLUVIAS TORRENCIALES.....	50
9.3.4 RIESGO QUIMICO .....	54
9.3.5 INCENDIOS .....	57
9.3.6 FUGA DE LAS REDES DE SERVICIO PÚBLICO .....	61
9.3.7 FALLAS ESTRUCTURALES .....	65
9.3.8 CORTO CIRCUITO .....	68
9.3.9 ACCIDENTES VEHICULARES .....	72
9.3.10 HURTO.....	75
9.3.11 ASONADA Y TERRORISMO .....	79
9.4 RECOMENDACIONES GENERALES.....	82
10. SISTEMA DE NOTIFICACIÓN DE ALERTA Y ALARMA .....	90
11. PLAN DE EVACUACIÓN.....	91
11.1 FASES DE LA EVACUACIÓN.....	91
11.2 CARGA OCUPACIONAL.....	92
11.3 CAPACIDAD DE SALIDA:.....	96
11.4 PUNTOS DE ENCUENTRO.....	96
12. PLANES DE CONTINGENCIA .....	100
12.1 INCENDIO.....	100
12.2 SISMO .....	101
12.3 EXPLOSIÓN .....	102
12.4 ATENTADO TERRORISTA – ROBO .....	103
12.5 EXPLOSIONES:.....	104
12.6 MATERIALES Y PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS .....	104
12.7 FUGA DE GAS LICUADO O GAS NATURAL.....	105
12.8 FUGA DE GAS DESDE BOMBONAS Y CILINDROS .....	106



**Sena de Clase Mundial**

13. INSTRUCTIVO DE EMERGENCIA.....	107
13.1 FUNCIONES GENERALES DEL BRIGADISTA DE EMERGENCIA.....	109
13.2 FUNCIONES ESPECÍFICAS DE LOS BRIGADISTAS, VIGILANTES Y COORDINADORES. ....	110
13.2.1 LÍDER DE SALUD OCUPACIONAL.....	110
13.2.2 COORDINADOR DE LA BRIGADA EMERGENCIAS.....	111
13.2.3 COORDINADOR OPERATIVO DE LA BRIGADA DE EMERGENCIAS .....	112
13.2.4 COORDINADORES DEL PLAN DE EVACUACION POR TORRE .....	112
13.2.5 PROCEDIMIENTOS PARA EMPLEADOS Y TRABAJADORES.....	117
13.2.6 PROCEDIMIENTOS PARA VIGILANTES.....	119
13.2.7 PROCEDIMIENTOS PARA CONMUTADOR TELEFÓNICO.....	120
13.2.8 PROCEDIMIENTOS PARA VEHÍCULOS .....	121
13.2.9 PROCEDIMIENTOS PARA ASCENSORES.....	122
14. ACCIONES DE SALVAMENTO DE BIENES .....	123
15. PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO.....	123
16 RESCATE Y TRANSPORTE DE LESIONADOS.....	124
16.1 SALVAMENTO DE BIENES.....	124
17. PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO.....	124
18. CADENA DE SOCORRO .....	125
19. PRÁCTICAS Y SIMULACROS .....	126
20. WEB GRAFÍA .....	129



**Sena de Clase Mundial**

## **1. INTRODUCCIÓN**

El presente documento corresponde al Plan de Emergencias del SENA CENTRAL. Recordemos que los planes de emergencia nacen de la imposibilidad de eliminar por completo la probabilidad de ocurrencia de un evento; ya que se evidencia la necesidad de crear procesos que puedan contrarrestar, prevenir y mitigar las consecuencias adversas frente a la materialización de la amenaza, y de igual manera crear acciones para adoptar comportamientos seguros que disminuyan la vulnerabilidad de los elementos bajo riesgo (Personas, Recursos y Procesos) frente a las amenazas identificadas a las que puedan estar expuestos en el establecimiento, que son de diferentes tipo y orígenes como: antrópico (causados por el hombre), naturales (causados por la naturaleza), tecnológicos (causados por fallas técnicas en procesos o procedimientos) y sociales (Causadas por el hombre); por consiguiente es importante en el momento que ocurra el evento el manejo de la situación de emergencias y/o desastre.



Sena de Clase Mundial

## 2. JUSTIFICACIÓN

A través de los tiempos son claras las graves consecuencias y la difícil recuperación que día a día dejan los desastres que acontecen en diferentes partes del mundo como bien sabemos algunos de ellos son inevitables como los ocasionados por los fenómenos naturales (origen natural) ya que el planeta está en constante movimiento y cambios (Homeóstasis); aunque día tras día el hombre en su afán de poder y control este a la vanguardia e innovación constante a nivel tecnológico, se puede evidenciar la deficiencia de algunos países en Latinoamérica siendo uno de ellos Colombia para prevenir y atender estas situaciones de emergencias por devastadores fenómenos o desastres naturales. En algunas circunstancias la falta de comunicación o recursos económicos, también se ve notablemente que la mayoría de los individuos tienen poco interés o motivación y en algunos casos por el desconocimiento que existe frente a la cultura, que se debiera adoptar sobre comportamientos seguros permitiendo el desarrollo sostenible pero las personas no adquiere conciencia del daño que se hace a sí mismo y a los ecosistemas con hábitos inseguros, Sin embargo hay que recalcar que existen múltiples entidades que se encargan de fomentar una cultura frente a la prevención.

Por consiguiente para garantizar la sostenibilidad del desarrollo económico y social del país resulta prioritaria la integración más efectiva del riesgo en las políticas, planes, proyectos y la ejecución de acciones orientadas a su conocimiento e intervención; por tal motivo se reconoce la problemática de riesgos como un tema relacionado con la forma de uso, ocupación y transformación del espacio físico ambiental del territorio, y por tanto, su inclusión en la planificación determina en parte el éxito de los esfuerzos por lograr una prosperidad democrática.

En la práctica, la gestión del riesgo de desastres engloba las actividades de prevención, mitigación y preparación (*en el antes*), así como las de atención, rehabilitación y reconstrucción (*en el después*) y tiene como objetivo la prevención, control y reducción del riesgo de desastres en la sociedad, a través de la articulación de los diferentes tipos de intervención.

La búsqueda de la seguridad humana, ambiental y territorial a través de la gestión del riesgo, es un propósito que contribuye, entre otros aspectos, a reducir las condiciones de pobreza del país.

En reconocimiento de lo anterior, las acciones se orientan a evitar la configuración de escenarios de riesgo, reducir el existente y minimizar los impactos asociados a los desastres sobre la población. Las acciones en materia de gestión del riesgo se orientarán al fortalecimiento del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (SNPAD).

***“estar preparado para algo que probablemente no va a suceder y no que suceda algo para lo que no se está preparado”.***



Sena de Clase Mundial

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

Implementar un esquema administrativo y operativo en la institución SENA, que permita, prevenir y controlar eventos de tipo catastrófico provocados por emergencias o desastres mediante, el desarrollo de un esquema organizado y documentado para su intervención.

##### **3.1.1. OBJETIVOS ESPÉCIFICOS**

- Identificar las diversas amenazas a que está expuesta la institución.
- Analizar la vulnerabilidad ante emergencias y desastres de la institución.
- Evaluar el nivel de riesgo de la Universidad.
- Elaborar procedimientos operativos normalizados que permitan una eficaz atención de las emergencias.
- Establecer procedimientos que permitan prevenir y proteger en casos de emergencias o amenazas que pongan en peligro la integridad de las personas.
- Minimizar las lesiones o muertos, daños y pérdidas de los empleados de ocurrencia de un evento en las instalaciones.
- Aplicar un esquema organizado para la protección de las personas que se encuentran en la institución, mediante un plan de evacuación de edificaciones.
- Practicar periódicamente todas las actividades realizando simulacros de acuerdo con el documento maestro del presente plan de emergencia.



Sena de Clase Mundial

## 4. MARCO LEGAL

El marco legal es la principal fuente de visualizar la estructura a nivel departamental, regional y local en cuanto a la Prevención y Atención de Desastres y actualmente con la gestión del riesgo; a continuación encontraremos legislación a nivel de nuestro país Colombia, normas internacionales y sobre la Norma Técnica Colombiana (NTC).

4.1. LEGISLACIÓN COLOMBIANA	
NORMA	CONTENIDO
Ley 9 de Enero 24 de 1979.	<p><b>“código sanitario nacional”</b></p> <p><b>TÍTULO III: SALUD OCUPACIONAL:</b> Normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.</p> <p><b>Art. 93</b> - Áreas de circulación: Claramente demarcadas, con amplitud suficiente para el tránsito seguro de las personas y provistas de señalización adecuada.</p> <p><b>Art. 96</b> - Puertas de salida: En número suficiente y de características apropiadas para facilitar la evacuación del personal en caso de emergencia o desastre, las cuales no podrán mantenerse obstruidas o con seguro durante la jornada de trabajo.</p> <p><b>Art. 114</b> Prevención y extinción de incendios: Disponer de personal capacitado, métodos, equipos y materiales adecuados y suficientes.</p> <p><b>Art. 116</b> - Equipos y dispositivos para la extinción de incendios: con diseño, construcción y mantenimiento que permita su uso inmediato con la máxima eficiencia.</p> <p><b>Art. 117</b> - Equipos, herramientas, instalaciones y redes eléctricas: Diseñados, contruidos, instalados, mantenidos, accionados y señalizados de manera que prevengan los riesgos de incendio o contacto con elementos sometidos a tensión.</p> <p><b>Art. 127</b> – De la Medicina Preventiva y Saneamiento Básico: Todo lugar de trabajo tendrá las facilidades y los recursos necesarios para la prestación de los primeros auxilios a los trabajadores.</p> <p><b>TÍTULO VIII: DESASTRES</b></p> <p><b>Art. 491:</b> Establece normas para:</p> <p>a) Tomar las medidas necesarias para prevenir, si fuera</p>



Sena de Clase Mundial

	<p>posible los desastres o para atenuar sus efectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>b) Prestar ayuda y asistencia en caso de desastres.</li> <li>c) Controlar los efectos de los desastres, especialmente en lo relacionado con la aparición y propagación de epidemias.</li> <li>d) Mantener durante el periodo de rehabilitación y reconstrucción.</li> <li>e) El saneamiento ambiental de la comunidad afectada por desastres.</li> <li>f) Definir el estado de vuelta a la normalidad de una comunidad afectada por un desastre.</li> <li>g) Determinar responsabilidades, competencias y jurisdicción de las autoridades que, en momentos de emergencia, tengan a su cargo el cumplimiento de las normas establecidas en la presente Ley y sus reglamentaciones.</li> </ul> <p><b>Art. 501:</b> Cada comité de emergencia deberá elaborar un plan de emergencia para su respectiva jurisdicción con los resultados obtenidos en los análisis de vulnerabilidad. Además, deberán considerarse los diferentes tipos de desastre que puedan presentarse en la comunidad respectiva.</p> <p>El comité Nacional de Emergencias elaborará para aprobación del ministerio de salud un modelo con instrucciones que aparecerá en los planes de contingencia.</p> <p><b>Art. 502:</b> El Ministerio de Salud coordinará los programas de entrenamiento y capacitación para planes de contingencia en los aspectos sanitarios vinculados a urgencias o desastres.</p>
<p>Resolución 2400 de 1979</p>	<p><b>Del Ministerio De Trabajo Y Seguridad Social.</b> Los artículos relacionados directamente con emergencias son conocidos como el Estatuto de Seguridad Industrial:</p> <p><b>Art. 4</b> – Edificios y locales: Construcción segura y firme; techos o cerchas con suficiente resistencia a los efectos del viento y su propia carga; cimiento ó piso sin sobrecarga; factor de seguridad acero estructural (4 para cargas estáticas y 6 en dinámicas)</p> <p><b>Art. 14</b> – Escaleras de comunicación entre plantas del edificio: Con condiciones de solidez, estabilidad y seguridad, preferiblemente de materiales incombustibles y espaciosos.</p> <p><b>Art. 205</b> – Peligro de incendio o explosión en centros de trabajo:</p>



Sena de Clase Mundial

	<p>Provistos de tomas de agua con sus correspondientes mangueras, tanques de reserva y extintores.</p> <p><b>Art. 206</b> – Construcciones bajo riesgo de incendio y explosión: Dotadas de muros corta-fuegos para impedir la propagación del incendio entre un local de trabajo y otro.</p> <p><b>Art. 207</b> – Salidas de Emergencia: Suficientes, libres de obstáculos y convenientemente distribuidas.</p> <p><b>Art. 220</b> – Extinguidores: Adecuados según combustible utilizado y clase de incendio.</p> <p><b>Art. 223</b> – Brigada Contra Incendio: Debidamente entrenada.</p>
Decreto 1400 de 1984	Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes
Decreto 614 del 14 de Marzo 1984	Con base en el Decreto 614 de 1984 (Arts. 28 a 30), se establece a toda organización la obligación de ejecutar de manera permanente el programa de salud ocupacional, del cual se hace expresa la necesidad de organizar y desarrollar un plan de emergencia teniendo en cuenta las ramas preventiva, pasiva o estructural y activa o de control.
Ley 46 de Noviembre 2 de 1988	por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, SNPAD, direccionando la conformación de los planes de respuesta a emergencias y la integración de esfuerzos para prevenir y atender las situaciones de este tipo que se pueden traducir en desastres cuando no son atendidas a tiempo, en forma conjunta y organizada.
Resolución 1016 de Marzo 31 de 1989	<p>En esta resolución se ubica el Plan de Emergencias como un componente del subprograma de higiene y seguridad industrial.</p> <p><b>Artículo 11, numeral 18:</b> Se reglamenta la organización, funcionamiento y formas de programas de salud ocupacional.</p> <p>Menciona que los empresarios deben organizar y desarrollar un plan de emergencias teniendo en cuenta las siguientes ramas:</p> <p><b>Rama preventiva:</b> Aplicación de las normas legales y técnicas sobre combustibles, equipos eléctricos, fuentes de calor y sustancias peligrosas propias de la actividad económica de la empresa.</p> <p><b>Rama pasiva o Estructural:</b> Diseño construcción de edificaciones con materiales resistentes, vías de evacuación suficientes y adecuadas para la evacuación, de acuerdo con los riesgos existentes y el número de trabajadores.</p>



Sena de Clase Mundial

	<p><b>Rama activa y de Control de las emergencias:</b>  Conformación y organización de las brigadas de emergencia (Selección, capacitación, planes de emergencia y evacuación), sistema de detección, alarma comunicación, selección y distribución de equipos fijos o portátiles (manuales o automáticos) inspeccionar señalización y mantenimiento de los sistemas de control.</p>
Directiva presidencial N°33 de 1991	Responsabilidades de los organismos y entidades del sector público en el desarrollo y operación del Sistema Nacional de Prevención y Atención de desastres.
Directiva ministerial N°13 de 1992.	Responsabilidades del sistema educativo como integrante del Sistema Nacional de Prevención y Atención de desastres y debe participar en los planes y programas de reducción de desastres y sus consecuentes efectos.
Ley 100 de 1993	Por el cual se crea el sistema de riesgos profesionales "Libro III: Sistema General De Riesgos Profesionales".
Ley 99 de 1993	<p>Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medioambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA.</p> <p>Con esta ley se definió que el manejo ambiental en el país se haría a través de un SISTEMA. Confluyen entonces EL SNPAD y SINA y se establece la forma de articular estos dos sistemas"</p>
Decreto Ley 1295 del 27 de Junio 1994.	<p><b>Sistema General de Riesgo Profesional.</b></p> <p><b>Art. 35.</b> Servicios De Prevención. La afiliación al Sistema General de Riesgos Profesionales, da derecho a la empresa afiliada a recibir por parte de la entidad administradora de riesgos profesionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Asesoría técnica básica para el diseño del programa de salud ocupacional en la respectiva empresa.</li> <li>b) Capacitación básica para el montaje de la brigada de primeros auxilios.</li> <li>c) Capacitación a los miembros del comité paritario de salud ocupacional en aquellas empresas con un número mayor de 10 trabajadores, o a los vigías ocupacionales en las empresas con un número menor de 10 trabajadores.</li> </ul> <p>Fomento de estilos de trabajo y de vida saludables, de acuerdo con los perfiles epidemiológicos de las empresas.</p>
Ley 322 del 1996.	<p><b>Sistema Nacional de Bomberos</b></p> <p><b>Art. 1:</b> La prevención de incendios es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio</p>



Sena de Clase Mundial

	<p>colombiano.</p> <p>En cumplimiento de esta responsabilidad los organismos públicos y privados deberán contemplar la contingencia de este riesgo en los bienes inmuebles tales como parques naturales, construcciones, programas de desarrollo urbanístico e instalaciones y adelantar planes, programas y proyectos tendientes a disminuir su vulnerabilidad.</p>
Decreto 93 de Enero 13 de 1998	<p>Por el cual adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. Tiene como objetivo “orientar las acciones del Estado y de la sociedad civil para la prevención y mitigación de los riesgos, los preparativos para la atención y la recuperación en caso de desastre, contribuyendo a reducir el riesgo y el desarrollo sostenible de las comunidades vulnerables ante los eventos naturales y antrópicos”. Sus objetivos se extienden a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) La reducción de riesgos y prevención de desastres.</li> <li>b) La respuesta efectiva en caso de desastres.</li> <li>c) La recuperación rápida de zonas afectadas</li> </ul> <p><b>Parágrafo:</b> El Comité Nacional de Emergencias, deberá vigilar y controlar las labores de capacitación y entrenamiento que se realicen para el correcto funcionamiento de los planes de contingencia</p>
CONPES 3146 DE 2001	<p>Estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional Para la Prevención y Atención de Desastres (PNPAD), un conjunto de acciones prioritarias para mejorar el desarrollo del Plan respecto a elementos tales como el conocimiento, la incorporación del tema en la planificación, el fortalecimiento institucional del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres y el mejoramiento de los programas de educación y divulgación entre otros a corto y mediano plazo.</p>
Circular unificada del Ministerio de Protección Social del 2004	<p><b>Punto 14 numeral b:</b> se referencia el tema de Brigadas de Emergencia, Planes de Emergencia y Evacuación.</p>
Decreto 3888 de 2007	<p>Por el cual se adopta el <b>Plan Nacional de Emergencia y Contingencia para eventos de Afluencia Masiva de Público</b> y se conforma la Comisión Nacional Asesora de Programas Masivos y se dictan otras disposiciones.”</p> <p><b>Art. 2:</b> El Objetivo del Plan Nacional de Emergencia y Contingencia para eventos de afluencia masiva de público es servir como instrumento rector para el diseño y</p>



Sena de Clase Mundial

	<p>realización de actividades dirigidas a prevenir, mitigar y dotar al Sistema Nacional para la Prevención y atención de desastres de una herramienta que permita coordinar y planear el control y atención de riesgos y sus efectos asociados sobre las personas, el medio ambiente, y las instalaciones en esta clase de eventos. Este plan se complementara con las disposiciones regionales y locales existentes.</p> <p><b>Art. 5:</b> Actualización del Plan cuando las circunstancias lo ameriten, el Plan Nacional de Emergencia y Contingencia para eventos de Afluencia Masiva de Público debe ser actualizado por el Comité Nacional para la Prevención y Atención de Desastres o por el Comité Técnico Nacional, por delegación que haya recibido de aquel, en todo caso, con la asesoría de la Comisión Nacional Asesora de Programas Masivos creada por este Decreto.</p> <p><b>Art. 20:</b> Planes Institucionales. Los Organismos Operativos del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres elaboraran sus propios planes institucionales para la atención de los eventos de afluencia masiva de los eventos de público, los cuales se articulan con los Planes Locales de Emergencia y Contingencia para eventos de afluencia masiva de público</p>
Decreto 4147 del 3 de Noviembre 2011	<p><b>Creación Nacional para la Gestión del Riesgo en Desastres.</b></p> <p>Al interior del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, organizado por el decreto 919 de 1989 se ha evidenciado la necesidad de mejorar y actualizar el desempeño del direccionamiento y coordinación del mismo, adoptando una visión integral de gestión del riesgo de desastres, que incluya el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo efectivo de desastres asociados con fenómenos naturales y humanos no intencionales.</p>
Ley 1523 del 24 de Abril 2012	<p>Por la cual se adopta la <b>política nacional de gestión del riesgo de desastres</b> y se establecen el <b>Sistema Nacional de Riesgo de Desastres</b></p> <p>La gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano.</p> <p>Según esta Ley la gestión del riesgo es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento, evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo</p>



Sena de Clase Mundial

	<p>en desastres con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida y el desarrollo sostenible. Y se tiene 3 enfoques de la gestión del riesgo los cuales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Conocimiento del riesgo.</li> <li>b) Reducción del riesgo</li> <li>c) Manejo de los desastres.</li> </ul>
<b>4.2. NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS</b>	
Normas Técnicas de Orden Nacional	<b>NTC 1410:</b> Símbolos Gráficos de Señalización
	<b>NTC 1461:</b> Colores y Señales de Seguridad
	<b>NTC 1700:</b> Medidas de Seguridad en Edificaciones. Medios de Evacuación.
	<b>NTC 1867:</b> Sistema de Señales Contra Incendio
	<b>NTC 1910:</b> Extintores de incendio, selección, distribución, uso y mantenimiento.
	<b>NTC 1916:</b> Extintores de fuego. Clasificación y ensayo
	<b>NTC 1931:</b> Higiene y Seguridad. Seguridad Contra Incendios. Señales.
	<b>NTC 2050:</b> Código Eléctrico Nacional.
	<b>NTC 2885:</b> Extintores Portátiles. Generalidades
	<b>NTC 2886:</b> Tanques de Agua para sistemas privados contra Incendio.
	<b>NTC 3807:</b> Extintores portátiles sobre ruedas
	<b>NTC 3458:</b> Identificación de Tuberías y Servicios.
	<b>NTC 4166:</b> Equipo de Protección y Extinción de Incendio
	<b>NTC 5254:</b> Gestión del riesgo involucra la administración para lograr un equilibrio apropiado entre obtener oportunidades de ganancia y minimizar las pérdidas.
NSR – 10	<p>Reglamento de Construcciones Sismo Resistentes</p> <p>TÍTULO C - Concreto Estructural</p> <p>TÍTULO D - Mampostería Estructural</p>
<b>4.3. NORMAS INTERNACIONALES</b>	
NFPA – National Fire Protection Association (Asociación Nacional de Protección Contra el Fuego de Estados Unidos)	<b>NFPA 1:</b> Código de Prevención de Incendios
	<b>NFPA 10:</b> Establece el tipo, la distribución y uso de extintores portátiles.
	<b>NFPA 20:</b> Instalación de Bombas Centrífugas Contra Incendio
	<b>NFPA 22:</b> Tanques de Agua para Sistemas Privados Contra Incendios
	<b>NFPA 30:</b> Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles



Sena de Clase Mundial

	<b>NFPA 49:</b> Datos sobre Productos Químicos Peligrosos.
	<b>NFPA 54:</b> Código Nacional de Gases Combustibles
	<b>NFPA 58:</b> Código del Gas Licuado del Petróleo
	<b>NFPA 72:</b> Sistemas de Alarmas
	<b>NFPA 75:</b> Protección de Equipos de Computación Electrónicos.
	<b>NFPA 101:</b> Código de Seguridad Humana
	<b>NFPA 170:</b> Símbolos de Seguridad Contra Incendio
	<b>NFPA 328:</b> Métodos Recomendados para el control de Líquidos y Gases Combustibles e Inflamables en Registros, Alcantarillas y Estructuras subterráneas Similares.
	<b>NFPA 600:</b> Formación de brigadas contra incendios
	<b>NFPA 704:</b> Diamante de Seguridad
	<b>NFPA 1600:</b> Prácticas Recomendadas para el Manejo de Desastres.

## 5. CONCEPTOS GENERALES

- **Adaptación:** Comprende el ajuste de los sistemas naturales o humanos a los estímulos climáticos actuales o esperados o a sus efectos, con el fin de moderar perjuicios o explotar oportunidades beneficiosas, En el caso de los eventos hidrometeorológicos la Adaptación al Cambio Climático corresponde a la gestión del riesgo de desastres en la medida en que está encaminada a la reducción de la vulnerabilidad o al mejoramiento de la resiliencia en respuesta a los cambios observados o esperados del clima y su variabilidad.
- **Alerta:** Estado que se declara con anterioridad a la manifestación de un evento peligroso, con base en el monitoreo del comportamiento del respectivo fenómeno, con el fin de que las entidades y la población involucrada activen procedimientos de acción previamente establecidos.
- **Amenaza:** Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.
- **Análisis y evaluación del riesgo:** Implica la consideración de las causas y fuentes del riesgo, sus consecuencias y la probabilidad de que dichas consecuencias puedan ocurrir. Es el modelo mediante el cual se relaciona la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos sociales, económicos y ambientales y sus probabilidades. Se estima el valor de los daños y las pérdidas potenciales, y se compara con criterios de seguridad establecidos, con el propósito de definir tipos de intervención y alcance de la reducción del riesgo y preparación para la respuesta y recuperación.
- **Calamidad pública:** Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la



### **Sena de Clase Mundial**

prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la población, en el respectivo territorio, que exige al municipio, distrito o departamento ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.

- **Cambio climático:** Importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un período prolongado (normalmente decenios o incluso más). El cambio climático se puede deber a procesos naturales internos o a cambios del forzamiento externo, o bien a cambios persistentes antropogénicos en la composición de la atmósfera o en el uso de las tierras.
- **Conocimiento del riesgo:** Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre.
- **Desastre:** Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, que exige del Estado y del sistema nacional ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.
- **Emergencia:** Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general.



Sena de Clase Mundial

- **Exposición (elementos expuestos):** Se refiere a la presencia de personas, medios de subsistencia, servicios ambientales y recursos económicos y sociales, bienes culturales e infraestructura que por su localización pueden ser afectados por la manifestación de una amenaza.
- **Gestión del riesgo:** Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.
- **Intervención:** Corresponde al tratamiento del riesgo mediante la modificación intencional de las características de un fenómeno con el fin de reducir la amenaza que representa o de modificar las características intrínsecas de un elemento expuesto con el fin de reducir su vulnerabilidad.
- **Intervención correctiva:** Proceso cuyo objetivo es reducir el nivel de riesgo existente en la sociedad a través de acciones de mitigación, en el sentido de disminuir o reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad de los elementos expuestos.
- **Intervención prospectiva:** Proceso cuyo objetivo es garantizar que no surjan nuevas situaciones de riesgo a través de acciones de prevención, impidiendo que los elementos expuestos sean vulnerables o que lleguen a estar expuestos ante posibles eventos peligrosos. Su objetivo último es evitar nuevo riesgo y la necesidad de intervenciones correctivas en el futuro. La intervención prospectiva se realiza primordialmente a través de la planificación ambiental sostenible, el ordenamiento territorial, la planificación sectorial, la regulación y las especificaciones técnicas, los estudios de prefactibilidad y diseño adecuados, el control y seguimiento y en general todos aquellos mecanismos que contribuyan de manera anticipada a la localización, construcción y funcionamiento seguro de la infraestructura, los bienes y la población.



Sena de Clase Mundial

- **Manejo de desastres:** Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la recuperación posdesastre, la ejecución de dicha respuesta y la ejecución de la respectiva recuperación, entiéndase: rehabilitación y recuperación.
- **Mitigación del riesgo:** Medidas de intervención prescriptiva o correctiva dirigidas a reducir o disminuir los daños y pérdidas que se puedan presentar a través de reglamentos de seguridad y proyectos de inversión pública o privada cuyo objetivo es reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad existente.
- **Preparación:** Es el conjunto de acciones principalmente de coordinación, sistemas de alerta, capacitación, equipamiento, centros de reserva y albergues y entrenamiento, con el propósito de optimizar la ejecución de los diferentes servicios básicos de respuesta, como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros.
- **Prevención de riesgo:** Medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo. Los instrumentos esenciales de la prevención son aquellos previstos en la planificación, la inversión pública y el ordenamiento ambiental territorial, que tienen como objetivo reglamentar el uso y la ocupación del suelo de forma segura y sostenible.
- **Protección financiera:** Mecanismos o instrumentos financieros de retención intencional o transferencia del riesgo que se establecen en forma ex ante con el fin de acceder de manera ex post a recursos económicos oportunos para la atención de emergencias y la recuperación.



#### **Sena de Clase Mundial**

- **Recuperación:** Son las acciones para el restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción del área afectada, los bienes y servicios interrumpidos o deteriorados y el restablecimiento e impulso del desarrollo económico y social de la comunidad. La recuperación tiene como propósito central evitar la reproducción de las condiciones de riesgo preexistentes en el área o sector afectado.
- **Reducción del riesgo:** Es el proceso de la gestión del riesgo, está compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera.
- **Reglamentación prescriptiva:** Disposiciones cuyo objetivo es determinar en forma explícita exigencias mínimas de seguridad en elementos que están o van a estar expuestos en áreas propensas a eventos peligrosos con el fin de preestablecer el nivel de riesgo aceptable en dichas áreas.
- **Reglamentación restrictiva:** Disposiciones cuyo objetivo es evitar la configuración de nuevo riesgo mediante la prohibición taxativa de la ocupación permanente de áreas expuestas y propensas a eventos peligrosos. Es fundamental para la planificación ambiental y territorial sostenible.
- **Respuesta:** Ejecución de las actividades necesarias para la atención de la emergencia como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo



#### **Sena de Clase Mundial**

general de la respuesta, entre otros. La efectividad de la respuesta depende de la calidad de preparación.

- **Riesgo de desastres:** Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad.
- **Seguridad territorial:** La seguridad territorial se refiere a la sostenibilidad de las relaciones entre la dinámica de la naturaleza y la dinámica de las comunidades en un territorio en particular. Este concepto incluye las nociones de seguridad alimentaria, seguridad jurídica o institucional, seguridad económica, seguridad ecológica y seguridad social.
- **Vulnerabilidad:** Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos.

## **6. POLÍTICA SENA**

La institución Sena, consciente de la responsabilidad y seguridad de sus colaboradores, instructores, funcionarios, contratistas, profesionales y aprendices identifica las amenazas y condiciones de riesgo propios de su actividad económica en cada uno de los centros de trabajo, valorando el potencial de pérdida que pudiera impactar en la integridad de los trabajadores, usuarios y visitantes de la misma, así como en infraestructura física, económica y de medio ambiente. Para ello, brinda las herramientas operativas que permiten la prevención y mitigación de emergencias a través de la revisión y ajuste del plan de emergencias. La institución Sena mediante el Líder de Seguridad y Salud Ocupacional evaluará la eficiencia y el mejoramiento de los controles y protecciones existentes, además que mantendrá activa y entrenada la brigada de emergencias para actuar en actividades antes, durante y después de la emergencia, reduciendo así la vulnerabilidad estructural, técnica y social de la población expuesta, así como los daños presentes desde la fase de impacto. El líder de salud ocupacional del complejo central y su equipo de colaboradores promueven una cultura preventiva, fundamentada en la necesidad de disminuir la vulnerabilidad, protegerse frente a las amenazas y los factores de riesgo ocupacionales y ejercer un control total a las pérdidas asociadas con emergencias. Al igual que mantendrá informados a todos los ocupantes de las medidas a tomar para la prevención y mitigación de una posible emergencia y en su caso actuar ante la misma. También, ajustará el Plan de Emergencias de acuerdo a los cambios de las condiciones de trabajo en las diferentes áreas y capacitará permanentemente la Brigada de Emergencias y a todos los colaboradores, esto con el fin de mantener una óptima estrategia de calidad con calidez que paso a ser una Entidad de Clase Mundial por ello el Servicio Nacional de Aprendizaje, toma la decisión de implementar un Sistema Integrado de Gestión, bajo las normas internacionales: ISO 9001:2008 para Gestión de Calidad, ISO 14001:2004 para Gestión Ambiental, OHSAS 18001:2007 para Seguridad y Salud Ocupacional, ISO 27001:2005 para Seguridad de la Información, y la Norma Técnica de Calidad para la Gestión Pública NTCGP 1000:2009, adicionalmente, el SENA avanza en la implementación de modelos de excelencia internacionales reconocidos, y en herramientas asociadas como los programas de Medición de



### **Sena de Clase Mundial**

Huella de Carbono, Great Place to Works, y Empresa Libre de Alcohol y Drogas, ELAD, para mejorar sus desempeño y seguir siendo la Entidad más Querida por los colombianos.

#### **6.1. POLITICA DE EMERGENCIA:**

- Mantener un esquema de preparación para emergencias de la institución Sena.
- Identificar los accidentes potenciales y las situaciones que puedan generar emergencias, para brindar una adecuada atención en caso de emergencia.
- Realizar los procedimientos necesarios para controlar las diferentes emergencias susceptibles de presentarse en la institución, mediante una brigada de emergencia y un adecuado plan de apoyo externo.
- Realizar los procedimientos necesarios para transferir perdidas por medio de seguros, después de presentadas las emergencias.
- Sostener un esquema de planeación para emergencias.
- Relacionar constantemente la prevención de emergencias comunes con la prevención de emergencias ambientales que podrían afectar otros medios.

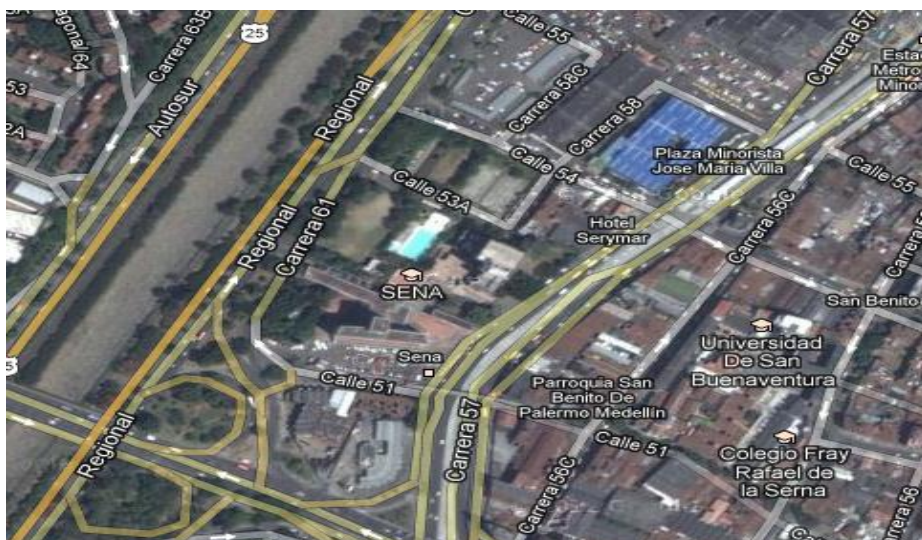


Sena de Clase Mundial

## 7. INFORMACIÓN GENERAL SENA CENTRAL.

El SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje) nació durante el Gobierno de la Junta Militar, posterior a la renuncia del General Gustavo Rojas Pinilla, mediante el Decreto-Ley 118, del 21 de junio de 1957; como resultado de la iniciativa conjunta de trabajadores organizados, empresarios. Sus funciones, definidas en el Decreto 164 del 6 de agosto de 1957, eran brindar formación profesional a los trabajadores, jóvenes y adultos de la industria, el comercio, la agricultura, la minería y la ganadería.

El complejo central está ubicado al Norte de Colombia, departamento de Antioquia, ciudad de Medellín en la calle 51 # 57-50 en el Barrio San Benito en la comuna 10 La Candelaria. Es una institución pública colombiana encargada de la enseñanza de programas técnicos y tecnológicos; en el podemos encontrar el Centro de Servicios de Salud, Centro de Comercio y Servicios de Gestión Empresarial; que están ubicados en la Torre Sur y Torre Norte; y además encontramos el Complejo Deportivo, Zonas de Descansa y Servicio Público de Empleo.





**Sena de Clase Mundial**

### 7.1. LIMITES:

**Al norte:** Plaza Minorista.

**Al sur:** Vivienda popular, sector comercial.

**Al oriente:** Avenida Ferrocarril.

**Al occidente:** Avenida Regional del Rio.

### 7.2 VIAS DE ACCESO Y SALIDAS

Cuenta con una entrada para la torre norte, Torre Sur y otra para el Servicio Público de Empleo por la avenida ferrocarril. También hay una entrada para el parqueadero junto a la torre sur por el sur por las vivienda popular y dos entradas por el occidente por la Avenida Regional del Rio una que guía al parqueadero del sótano torre norte y el otro hacia el parqueadero auxiliar junto a las canchas.

### 7.3 IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA

- **Torre Sur:** Esta construido en 12 pisos, un sótano y una terraza, cuenta con 2 ascensores una de ellos comunica a los pisos 1, 3, 5, 7, 9,11 y el otro al 2, 4, 6, 8,10. Tiene un conjunto de escaleras de dos cuerpos desde el primer piso hasta el piso quinto y escaleras simples desde el sótano hasta la terraza del piso 13; en este sentido se recomiendan unas escaleras de emergencias para que cuando se materialice una amenaza las personas tengan por donde evacuar, teniendo en cuenta que esta es una entidad educativa que tiene en el interior del establecimientos muchas personas. Las puertas del lugar algunas son de madera (cocineta, baños, capilla entre otros y otras) y otras en vidrio (ambientes de aprendizaje, sala de simulación entre otros y otras).
- **Torre Norte:** Esta construido en 10 niveles, un sótano y una terraza. Cuanta con dos ascensores; unas escaleras simples desde el sótano hasta la terraza del piso 11; y además tiene escaleras de emergencias al exterior del edificio.
- **Servicio Público de Empleo:** En este lugar se ofrecen asesorías a la comunidad sobre vacantes. Es un área de cinco pisos, no cuenta con ascensor y tampoco con escaleras de emergencia.

### 7.4 DIRECTORIO GENERAL

TORRE SUR			
Piso	Encontramos	Centro de Formación	Observaciones
Sótano	Parqueadero		
	Almacén		



# Sena de Clase Mundial

	Bodega Almacén General Contratación Bloque de Transporte Ambiente de Aprendizaje Mesa de Ayuda Oficina de Asear Archivo Baños		
Primero - 1	Ambiente de Aprendizaje. Contac Center BPO Sala de Conectividad Auditorio Servicio Medico Grupo de Apoyo Administrativo Mixto Baños Damas y Caballeros Cobro Coactivo Fondo de Beneficio Común de los Empleados del Sena	Centro de Comercio 	Da lugar al Punto de Encuentro la Fuente.
Primero y Medio – 1-1/2	Capilla Baños Damas y Caballeros		
Segundo - 2	Ambiente de Aprendizaje Imágenes Diagnosticas Bienestar al Aprendiz Ambiente de Aprendizaje. Promoción y	Centro de servicios de salud	Hay acceso de entrada a la Torre Norte, Edificio de los espejos, Zona Deportiva y de Descanso.



# Sena de Clase Mundial

	Prevención.		
	Ambiente de Aprendizaje		
	Centro de Servicios de Simulación y IPS Odontológica		
	Droguería		
Segundo y Medio – 2-½	Restaurante		Hay acceso de entrada a el Servicio Público de Empleo y a la Torre Norte
	Zonas de Descanso		
	Cafetería		
	Frutería		
Tercero - 3	Papelería	Centro de Comercio	
	Baños Damas y Caballeros		
	Ambientes de Aprendizaje Almacena; del 301 al 309.		
	Ambientes de Aprendizaje Retail y Logística; del 310 al 320.		
Tercero y Medio – 3-½	Baños Damas y Caballeros	Centro de Comercio	
	Zona de Descanso		
Cuarto - 4	Ambiente de Aprendizaje Gestión Documental	Centro de Comercio	
	Baños Damas y Caballeros		
	Bienestar al Aprendiz	Centro de Comercio	
	Ambientes de Aprendizaje Financiero-Contable; del 401 al 410 y del 411 al 418		



# Sena de Clase Mundial

	Carnetización		
	Apoyo logístico y Préstamo de Equipos		
Cuarto y Medio – 4-½	Administración Educativa	Centro de Comercio	
	Contratación		
Quinto - 5	Relaciones Exteriores	Centro de Comercio	
	Etapa Productiva		
	Ambientes de aprendizaje Negociación Internacional; del 501 al 509.		
	Área Administrativa		
	Sala de Instructores		
Quinto y Medio – 5-½	Cocineta		
	Baño Caballeros. Uso Interno.		
Sexto - 6	Ambientes de Aprendizaje Laboratorio Ciencias Básicas; del 601 al 607.	Centro de Servicios de Salud	Los Ambientes están distribuidos de la siguiente manera: <b>604:</b> Dosis Unitaria. Laboratorio Micro. <b>605:</b> Recepción y Almacenamiento de Medicamentos/Química Físico. <b>606:</b> Recepción Material, Laboratorio Físico. <b>607:</b> Laboratorio Ciencias Básicas.
Sexto y Medio – 6-½	Cocineta		
	Baño Damas		
Séptimo - 7	Ambientes de Aprendizaje Mercadeo y Ventas; del 701 al 707.	Centro de Comercio	
Séptimo y Medio	Cocineta		



# **Sena de Clase Mundial**

– 7-½	Baño Caballeros		
Octavo - 8	Ambientes de Aprendizaje; del 801 al 810.	Centro de Servicios de Salud	2 Ambientes de Aprendizaje son abiertos y el resto son ambientes cerrados.
Octavo y Medio – 8-½	Cocineta Baños Damas. Uso interno		
Noveno - 9	Área Administrativa Sala de Instructores Sala de Reuniones	Centro de Servicios de Salud	
Noveno y Medio – 9-½	Cocineta Baños Caballeros. Uso interno.		
Diez - 10	Formación Integral Profesional Mejora Continua Oficina de Arquitectura Oficina de Comunicación	Dirección Regional	
Diez y Medio – 10-½	Cocineta Baño Damas. Uso interno.		
Once - 11	Oficina Dirección Regional Oficina Relaciones Corporativas		
Doce - 12	Consultorio		

TORRE NORTE			
Piso	Encontramos	Centro de Formación	Observaciones
Sótano	Parqueadero		
	Papelería		



**Sena de Clase Mundial**

Primero - 1	Biblioteca		
	Cocina		
	Demostrativa		
	Auditorio		
	Deportes		
	Baños públicos Damas y Caballeros		
Segundo - 2	Bienestar al Aprendiz	Centro de Servicios y Gestión Empresarial	
	Ambiente de Aprendizaje Comunicación Grafica, pre prensa e impresión digital.		
	Baños públicos Damas y Caballeros		
	Cocineta		
	Auditorio.		
	Tercero- 3	Ambiente de Aprendizaje Fábrica de Software.	
Ambientes de Aprendizaje Industrias Creativas.			
Administración Educativa			
Baños públicos Damas y Caballeros.			
Cuarto - 4	Ambientes de Aprendizaje	Centro de Servicios y Gestión Empresarial.	
	Coordinación área de Servicios Administrativos, financieros y de transporte.		
	Cocineta		
	Baños Damas		



**Sena de Clase Mundial**

Quinto - 5	Ambientes de Aprendizaje	Centro de Servicios y	
	Oficina Contrato de Aprendizaje	Gestión Empresarial.	
Sexto - 6	Ambientes de Aprendizaje centro de Operaciones Comerciales y Logísticas	Centro de Comercio	
	Cocineta		
	Baños Públicos, Damas y Caballeros.		
Séptimo - 7	Sala de Instructores.	Centro de Servicios y	
	Ambientes de Aprendizaje	Gestión Empresarial.	
	Cocineta		
	Baño Instructores Damas y Caballeros (uso interno)		
Octavo - 8	Coordinación Académica	Centro de Servicios y	
	Ambiente de Aprendizaje	Gestión Empresarial.	
	Baño Público, Damas y Caballeros.		
	Cocineta.		
Noveno - 9	Administración	Centro de Servicios y	
	Ambiente de Aprendizaje.	Gestión Empresarial.	
	Cocineta		
	Baño Administrativo, Damas y Caballeros		
Decimo - 10	Ambiente de aprendizaje Industrias	Centro de Servicios y Gestión	



**Sena de Clase Mundial**

	Creativas	Empresarial.	
	Baño Instructores Damas y Caballeros (uso interno)		
	Cocineta.		

## **7.5 ESTRATEGIAS**

### **7.5.1. IMPLEMENTACION Y FORMULACION DEL PLAN:**

- ✓ Identificación de procesos, infraestructura física y aspectos generales del Sena, con énfasis en los que podrían generar una amenaza o que podrían resultar afectados.
- ✓ Inventario de Amenazas naturales, tecnológicas o sociales.
- ✓ Análisis de Vulnerabilidad. Inventario de recursos internos y externos.
- ✓ Formulación de los planes necesarios.

### **7.5.2. EJECUCION DEL PLAN:**

- ✓ Creación de una estructura administrativa funcional con un Director General y un Coordinador Operativo de emergencias; y una estructura operativa con base en las brigadas.
- ✓ Conformación de las brigadas de emergencia acordes con el análisis de vulnerabilidad y los recursos del Sena.
- ✓ Asignación de responsabilidades a los coordinadores, brigadistas y usuarios del plan, frente a cada plan de contingencia con funciones definidas para las diferentes fases de la emergencia.
- ✓ Diseño del plan de fortalecimiento estructural.
- ✓ Diseño de los planes de contingencia por amenaza.
- ✓ Diseño del plan de evacuación.
- ✓ Diseño del plan de ayuda mutua.
- ✓ Diseño del plan de capacitación y entrenamiento.

### **7.5.3. DIVULGACION Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN:**

El plan de divulgación está basado en la capacitación, entrenamiento y realización de simulacros. Para ejecutarlo se elaborará un cronograma y se definirán los



### **Sena de Clase Mundial**

temas específicos a tratar para cada grupo de personas de acuerdo con su papel dentro del Plan de emergencias. Los pasos sucesivos para la divulgación y capacitación son:

- Capacitación a los miembros del Comité de Emergencias, con énfasis especial en el líder de Emergencias y los coordinadores.
- Presentación de los brigadistas a todo el personal del Sena.
- Capacitación de las brigadas.
- Capacitación a todos los trabajadores del Sena en cuanto a los procedimientos de emergencia.
- Capacitación a otros usuarios (interesados).
- Asignación de funciones especiales.
- Publicación del Plan de Emergencias.
- Difusión: Al equipo administrativo; a las brigadas; al personal; a los aprendices, con base en los procedimientos de emergencia.

**NOTA:** Este plan debe ser publicado y suficientemente divulgado tanto en el personal del Sena como en funcionarios, contratistas y aprendices, con la frecuencia necesaria para mantenerlo actualizado se recomienda que esto se realice cada 6 meses. Se requiere practicar los procedimientos y acciones establecidas en el plan mediante simulacros y actividades permanentes de las brigadas; evaluarlo y actualizarlo. El compromiso de la institución, expresado en su política frente al plan, exige la asignación de recursos según el desarrollo del mismo. Lo anterior, con el propósito de disminuir la vulnerabilidad del Sena, frente a las posibles contingencias que puedan afectarla.

### **7.6 CARACTERISTICAS DEL PLAN DE EMERGENCIAS:**

- ✓ Integral: Cobertura de todas las dependencias del Sena, y de las diferentes amenazas detectadas.
- ✓ Multidisciplinario en la formulación del plan y en su ejecución.
- ✓ Multinivel: dentro de la organización normal del Sena, se requiere el compromiso de todos los niveles de administración y operación; en el diseño del plan se establecen diferentes niveles de organización y ejecución.
- ✓ Técnico: Consideración y aplicación de aspectos técnicos en el análisis de vulnerabilidad y el diseño del plan.
- ✓ Práctico: Considerando aspectos de factibilidad.
- ✓ Comunicación: Divulgado y retroalimentado suficientemente para su ejecución.
- ✓ Actualizable: Los aspectos particulares y específicos deben actualizarse periódicamente. La actualización debe ser aprobada únicamente por el



**Sena de Clase Mundial**

comité de emergencias del Sena, quien será el responsable de la incorporación y divulgación de las modificaciones.

## 8. RECURSOS LOGISTICOS

### 8.1 EQUIPOS CONTRA INCENDIOS

<b>TORRE SUR</b>		
<b>UBICACIÓN DE LOS EQUIPOS CONTRA INCENDIOS</b>		
PISO	AREA	TIPO
Doce – 12	Junto al Consultorio	Solkaflam
Once – 11	Relaciones corporativas	ABC
	Pasillo	Solkaflam
Diez – 10	Pasillo	Solkaflam
	Pasillo	ABC
Noveno – 9	Área Administrativa salud	Solkaflam
	Sala de instructores	Solkaflam
		H2O
	Pasillo	H2O
		ABC
Octavo – 8	Pasillo	BC
Séptimo – 7	Pasillo comercio	ABC
Sexto – 6	Ambiente de aprendizaje, laboratorio Físico	Solkaflam
	Pasillo	BC
Quinto – 5	Pasillo Izquierdo junto a la sala de Instructores comercio	Solkaflam
	Pasillo izquierdo	ABC
	Pasillo Derecho	Solkaflam
Cuarto y Medio – 4 ½	Pasillo Administración educativa	Solkaflam
Cuarto – 4	Pasillo ambientes de aprendizaje lado derecho	ABC
	Pasillo ambientes de aprendizaje lado derecho	BC
Tercero y Medio – 3 ½	Pasillo	BC
Tercero – 3	Pasillo ambientes de aprendizaje	Solkaflam
Piso – 2 ½	Junto a la cafetería	H2O



Sena de Clase Mundial

Piso – 2	Ambiente de Aprendizaje Imágenes Diagnosticas	Solkaflam
	Simulación	Solkaflam
		Solkaflam
		Solkaflam
	Restaurante	Solkaflam
	Drogueria	Solkaflam
Piso – 1 ½	Capilla	ABC
Piso – 1	Grupo de Apoyo a Administrativo Mixto	Solkaflam
	Archivo	H2O
		H2O
		H2O
		H2O
	Pasillo junto a Asistencia medica	Solkaflam
	Ambiente de Aprendizaje Contac Center (Comercio)	Solkaflam
		Solkaflam
Sótano	Parqueadero	Solkaflam
		Solkaflam
	Almacén	CO2
		ABC
		CO2
		CO2
		CO2
		CO2
		BC
	Junto al ascensor	CO2
	Junto al ascensor – Parqueadero	CO2
		BC
	Bloque de transporte pasillo que conduce al parqueadero	BC
Servicio Público de Empleo	Tercer piso	ABC
	Primer piso	Solkaflam
	Segundo piso	Solkaflam
	Archivo	Solkaflam
	Tercer piso	Solkaflam
	Cuarto piso	Solkaflam
<b>TORRE NORTE</b>		



**Sena de Clase Mundial**

UBICACIÓN DE LOS EQUIPOS CONTRA INCENDIOS		
PISO	AREA	TIPO
Diez – 10	Pasillo	Solkaflam
Noveno – 9	Pasillo	Solkaflam
Octavo – 8	Pasillo	Solkaflam
Séptimo – 7	Pasillo	Solkaflam
Sexto – 6	Pasillo	Solkaflam
Quinto – 5	Pasillo	Solkaflam
Cuarto – 4	Pasillo	Solkaflam
Tercero – 3	Pasillo lado Derecho	Solkaflam
	Auditorio	ABC
	Pasillo lado Izquierdo	ABC
Segundo – 2	Auditorio atrás de la cocina demostrativa.	ABC
	Pasillo	ABC
	Pasillo	Solkaflam
Primero – 1	Cocina Demostrativa	ABC
	Lado Derecho	ABC
	Deposito	ABC
	Deportes	ABC
Sótano	Parqueadero	CO2
		CO2
		CO2
		ABC
		ABC
		ABC
	Cuarto de Control	BC
Complejo Deportivo	Camerinos	BC
	Par Auxiliar	CO2

**OBSERVACIONES:** Es importante que estos elementos estén debidamente señalizados, por tal motivo se recomienda que los extintores que faltan por señalización y los lugares como cobro coactivo, y el auditorio de la Torre Sur que no tienen ningún tipo de extintor se doten. Además es importantes que se realice una inspección de estos cada mes y observar que no se encuentren obstaculizados. Por consiguiente es muy importante realizar una capacitación donde al menos dos o tres personas de cada piso sepan sobre el manejo de los extintores como una medida de prevención. Y posterior a este que se realice previamente la recarga de los extintores.



Sena de Clase Mundial

## 8.2 RED CONTRA INCENDIO

TORRE SUR	
PISO	Red contra Incendio
Once – 11	Gabinete de incendio
Diez – 10	
Noveno – 9	Gabinete de incendio
Octavo – 8	
Séptimo – 7	Gabinete de incendio
Sexto – 6	
Quinto – 5	Gabinete de incendio
Cuarto – 4	
Tercero – 3	Gabinete de incendio
Piso – 2	
Piso – 1	Gabinete de incendio
Sótano	
TORRE NORTE	
PISO	Red contra Incendio
Diez – 10	Gabinete de incendio
Noveno – 9	Gabinete de incendio
Octavo – 8	Gabinete de incendio
Séptimo – 7	Gabinete de incendio
Sexto – 6	Gabinete de incendio
Quinto – 5	Gabinete de incendio
Cuarto – 4	Gabinete de incendio
Tercero – 3	Lado Derecho: Gabinete de incendio
	Lado Izquierdo: Gabinete de incendio
Segundo – 2	Lado Derecho: Gabinete de incendio
	Lado Izquierdo: Gabinete de incendio
Primero – 1	Cocina Demostrativa: Gabinete de incendio
	Gabinete de incendio
Sótano	Gabinete de incendio

**OBSERVACIONES:** Los gabinetes de incendios de la torre sur están ubicados por las escaleras simples en el intermedio de dos pisos; se recomienda que los que falten por señalización se señalicen de manera correcta y además existen gabinetes vacíos. Es importante que se realice una revisión de esta red por lo menos cada seis meses para verificar su correcto funcionamiento.

## 8.3 EQUIPOS PARA TRANSPORTE

TORRE SUR



Sena de Clase Mundial

PISO	Equipos para transporte.
Once – 11	Camilla Plástica
Diez – 10	Camilla de Madera
Piso – 2	Camilla Plástica
Capilla	Camilla de Madera
Piso – 1	Camilla de Madera
Sótano	Camilla Plástica
<b>TORRE NORTE</b>	
PISO	Equipos para transporte.
Diez – 10	Camilla de Madera.
Noveno – 9	Camilla Plástica
Octavo – 8	Camilla de Madera.
Séptimo – 7	Camilla Plástica
Sexto – 6	Camilla de Madera.
Quinto – 5	Camilla Plástica
Cuarto – 4	Camilla de Madera.
Tercero – 3	Camilla Plástica
Segundo – 2	Camilla de Madera.
Primero – 1	Camilla Plástica
Sótano	Camilla de Madera.



**OBSERVACIONES:** Las camillas de madera deben ser cambiadas por camillas plásticas, por seguridad y aseo ya que las de madera son antihigiénicas, teniendo en cuenta que estas son más pesadas y dificultan la movilización del paciente. Además es importante colocar más camillas en la torre sur. Hay que considerar que algunas camillas están en el suelo a estas ponerlas en soporte.



Sena de Clase Mundial

## **9. ANÁLISIS DE RIESGO**

Para hacer el análisis de riesgo, existen diferentes metodologías; en esta ocasión el instrumento que se utilizó es el diamante de riesgo que va a determinar el nivel de riesgo que tiene el lugar frente a las amenazas identificadas.

### **9.1 ANÁLISIS RETROSPECTIVO.**

Para lograr una adecuada identificación y calificación de amenazas se debe realizar un análisis retrospectivo en el que se evalúa lo que ha sucedido, porque ha sucedido, cuando, donde, como, que afectó, qué medidas se tomaron en ese momento, y qué medidas se deben tomar.

Hasta el momento no se han encontrado ningún evento ocurrido en el SENA central; pero en caso de que ocurra alguna es importante llenar el siguiente formato:



Sena de Clase Mundial

ANTECEDENTES HISTORICOS DE EMERGENCIA		
Empresa:		Fecha:
Diligenciado Por:		
Área de concurrencia:		
Tipo de evento:	Fecha de ocurrencia:	Hora:
N.Lesionados:	N. Muertos:	
Causas de la Emergencia:		
Consecuencias:		
Medidas tomadas:		
Describa si han tomado las medidas:		
Medidas adicionales a tomar (Recomendadas)		



Sena de Clase Mundial

## 9.2 ANÁLISIS PROSPECTIVO

Se pretende identificar los eventos que aunque no hayan ocurrido podría llegar a ocurrir, para ello se puede recurrir además de la fuente anteriormente mencionada; se puede realizar mediante los siguientes instrumentos:

- Recorrido de observación por el interior y exterior de la empresa.
- Inspección de instalaciones.
- Discusión con los ocupantes del lugar.
- Conocimientos de procesos.

## 9.3 DIAMANTE DE RIESGO

El Diamante de Riesgo es un método originalmente desarrollado por la Cruz Roja en Antioquia, es quizá el que más se ha extendido, su esencia es la siguiente formula:

***RIESGO= AMENAZA x VULNERABILIDAD***

Este método se representa por un diamante el cual posee 4 cuadrantes, uno representa la amenaza y los otros 3 representan la vulnerabilidad de los elementos bajo riesgo (personas, recursos y procesos). Cada uno va coloreado de verde, amarillo o rojo y de acuerdo a la combinación de colores es la determinación del riesgo.

Se realiza un análisis *retrospectivo* (ya ha ocurrido) y *prospectivo* (lo que puede llegar a ocurrir), esta información nos permite calificar la amenaza.

## CLASIFICACION DE AMENAZAS

Los planes empresariales de emergencia deben orientar su mayor énfasis al control y prevención de las amenazas más características de la institución, por ello de su adecuada identificación y calificación, dependerá la eficiencia de los procesos diseñados en el plan. Se entienden como amenaza el elemento o situación que pueda generar una emergencia al interior de la Universidad y riesgo



### **Sena de Clase Mundial**

como la posibilidad de ocurrencia del evento. Las amenazas se pueden clasificar conforme a su fuente generadora de acuerdo con la siguiente distribución:

De origen técnico: incendio, explosión, derrame de sustancias peligrosas, etc.

De origen social: Terrorismo, atentados, asaltos, etc.

De origen natural: Inundaciones, huracanes, etc.

CALIFICACIÓN	SIGNIFICADO	COLOR
POSIBLE	Evento no sucedido pero es posible que pueda suceder.	Verde
PROBABLE	Evento sucedido y con información que indica que sucederá.	Amarillo
INMINENTE	Evento sucedido y con información que evidencia su ocurrencia. Hay mayor certeza de que ocurra.	Rojo

La vulnerabilidad se evalúa la situación actual de los elementos bajo riesgo (personas, recursos, procesos). La vulnerabilidad se evalúa mediante una serie de variables; cuya calificación va de 0(cero) a 1; 0(cero) representa la mejor situación, es decir no hay vulnerabilidad, 0.5 (cero punto cinco) que es vulnerabilidad media, y 1(un) alta vulnerabilidad, que representa la peor situación.

- *Vulnerabilidad de Personas:* las personas se definen como los habitantes de la comunidad (funcionarios, contratistas, aprendices, entre otros). Se clasifican de la siguiente manera:
  - a. Organización para emergencias **0- 0.5- 1**
  - b. Capacitación y entrenamiento **0- 0.5- 1**
  - c. Dotación **0- 0.5- 1**
- *Vulnerabilidad de los Recursos:* Se refieren a la estructura física y los recursos que poseen para las emergencias que poseen:
  - a. Vigilancia y monitoreo **0- 0.5- 1**
  - b. Obras de protección física **0- 0.5- 1**
  - c. Sistema de control funcionan té **0- 0.5- 1**
- *Vulnerabilidad de sistemas y procesos:* Los aspectos a evaluar en los procesos son :



### Sena de Clase Mundial

- |                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| a. Servicios públicos | <b>0- 0.5- 1</b> |
| b. Sistemas alternos  | <b>0- 0.5- 1</b> |
| c. Recuperación       | <b>0- 0.5- 1</b> |

Luego de evaluar los elementos bajo riesgo (personas, recursos y procesos), se pasa a interpretar las vulnerabilidad de cada uno; en cada elemento bajo riesgo se obtiene una suma entre cero (0) y tres (3), cada elemento bajo riesgo cuenta con tres aspectos a evaluar y cada uno de ellos se califica entre cero (0) y uno (1); se interpreta y califica así:

CALIFICACIÓN	VULNERABILIDAD	COLOR EN EL DIAMANTE
0 – 1	BAJA	Verde
1 – 2	MEDIA	Amarillo
2 – 3	ALTA	Rojo

Después de evaluar la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos bajo riesgo (personas, recursos y procesos); cada uno tiene un color y el riesgo se califica de acuerdo al número de colores que aparecen en el diamante, así:

COLOR QUE APARECE	NIVEL DE RIESGO
Más de un rojo	Alto
Un rojo o cuatro amarillos	Medio
Un amarillo y el resto verdes	Bajo

### 9.3.1 INUNDACIÓN

Tipo	Amenaza	Int - Ext	Calificación	Color
Natural	Inundación	Externa	Posible	

<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS</b></li> </ul>	Inundación
<b>1. Organización</b>	



### Sena de Clase Mundial

Existe una brigada de emergencia	0
Están bien definidas sus funciones	0
Hay una adecuada planeación de actividades (plan de preparación)	0,5
Se realizan simulacros de evacuación con la frecuencia adecuada	0,5
Se realizan simulacros de atención con la frecuencia adecuada	0,5
La gente conoce la existencia de la brigada	0
Hay mecanismos de control de entrada y salida de personas	0,5
Existen mecanismos de notificación interna	0,5
Existen mecanismos de notificación externa	0
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (contraincendios)	0,5
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (APH)	0,5
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (evacuación)	0
Hay personal especializado (médicos, enfermeras, etc.)	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,31</b>
<b>2. Capacitación</b>	
Se hace una inducción sobre emergencias	0
Se ha instruido en procedimientos de autoprotección	0
Se ha instruido sobre los procedimientos al grupo de evacuación	0
Se ha instruido en Primeros Auxilios a los grupos de respuesta	0
Se ha instruido sobre técnicas bomberiles al grupo de incendios	0
Se ha instruido sobre el plan de atención a los grupos de respuesta	0
Conoce todo el personal el funcionamiento del sistema de alarma	1
Conoce todo el personal los mecanismos de notificación	0,5
Conoce todo el personal el plan de evacuación de las instalaciones	0,5
Conoce todo el personal el manejo de extintores	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,25</b>
<b>3. Dotación</b>	
Existe una central de alarmas	1
Existen equipos de protección personal	0
Existen equipos de comunicación	0
Hay suficiente cantidad de botiquines en la empresa	0,5



## Sena de Clase Mundial

Se encuentran bien dotados los botiquines	0
Hay camillas (flexibles y rígidas)	0,5
Hay suficiente cantidad de extintores	0
Hay un programa de mantenimiento periódico para los extintores	0
Cubren las áreas adecuadamente y se encuentran bien ubicados	0
Son suficientes y están en buen funcionamiento las mangueras	0,5
Existe una adecuada distribución de linternas	0,5
Hay equipos básicos de rescate	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,29</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS</b>	<b>0,85</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>B</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VULNERABILIDAD EN RECURSOS</b></li> </ul>	Inundación
<b>1. VIGILANCIA Y MONITOREO</b>	
Sistemas de detección	0,5
Sistemas de alerta	0,5
Sistemas de alarma	0,5
Sistemas de comunicación	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,38</b>
<b>2. OBRAS DE PROTECCION FISICA</b>	
Señalización adecuada de vías y salidas	0
Diques, puertas, muros cortafuego	0
Escaleras para incendios	0
Salidas de Emergencia	0,5
Distancias de acceso a las salidas adecuada	0
Vías de acceso suficientes y adecuadas para la evacuación	0
Resistencia al fuego de los muros (mínimo 2 horas)	0
Resistencia al fuego de las puertas (mínimo 1.5 horas)	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,06</b>
<b>3. SISTEMA DE CONTROL FUNCIONANTE</b>	
Drenajes adecuados	0,5
Materiales peligrosos (control, ubicación y almacenamiento)	0,5
Materiales empleados en la construcción y acabados inflamables	0,5
Sismo resistencia	0,5
Regaderas automáticas	0



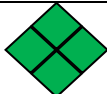
### Sena de Clase Mundial

Sistemas de iluminación autónoma	0,5
Instalaciones de aguas	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,43</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LOS RECURSOS</b>	<b>0,87</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>B</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS</b></li> </ul>	Inundación
<b>1. RECUPERACIÓN</b>	
Programa de Seguros	0
Existe un plan de recuperación	1
Se salvaguarda la información importante	0,5
Sistemas alternos de producción y almacenaje	1
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,63</b>
<b>2. SISTEMAS ALTERNOS</b>	
Se cuenta con un tanque de reserva de agua?	0
Se cuenta con una planta de emergencia?	0,5
Se cuenta con hidrantes exteriores?	0
Sistema de iluminación de emergencia?	0,5
Operación en otro lugar?	0
Se cuenta con un buen sistema de vigilancia física?	0
Se cuenta con un sistema de comunicación diferente al público?	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,21</b>
<b>3. SERVICIOS PÚBLICOS</b>	
Suministro de energía	0
Suministro de agua	0
Servicio de Radio de Comunicaciones	0,5
Suministro de telefonía	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,13</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS</b>	<b>0,96</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>B</b>

Amenaza	Calificación	Amenaza	VULNERABILIDAD			Diamante de Riesgo	Nivel de Riesgo
			P	R	S Y P		



**Sena de Clase Mundial**

Inundación	Posible		B	B	B		Bajo
------------	---------	--	---	---	---	---	------

### 9.3.2 MOVIMIENTOS SÍSMICOS

Tipo	Amenaza	Int - Ext	Calificación	Color
Natural	Movimientos sísmicos	Interna y Externa	Probable	

<b>• VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS</b>	<b>Movimientos Sísmicos</b>
<b>1. Organización</b>	
Existe una brigada de emergencia	0
Están bien definidas sus funciones	0,5
Hay una adecuada planeación de actividades (plan de preparación)	1
Se realizan simulacros de evacuación con la frecuencia adecuada	1
Se realizan simulacros de atención con la frecuencia adecuada	1
La gente conoce la existencia de la brigada	0,5
Hay mecanismos de control de entrada y salida de personas	0,5
Existen mecanismos de notificación interna	0,5
Existen mecanismos de notificación externa	0,5
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (contra incendio)	0
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (APH)	0,5
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (evacuación)	0,5
Hay personal especializado (médicos, enfermeras, etc.)	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,54</b>
<b>2. Capacitación</b>	
Se hace una inducción sobre emergencias	0,5
Se ha instruido en procedimientos de autoprotección	0,5
Se ha instruido sobre los procedimientos al grupo de evacuación	0



### Sena de Clase Mundial

Se ha instruido en Primeros Auxilios a los grupos de respuesta	0
Se ha instruido sobre técnicas bomberiles al grupo de incendios	0
Se ha instruido sobre el plan de atención a los grupos de respuesta	0,5
Conoce todo el personal el funcionamiento del sistema de alarma	1
Conoce todo el personal los mecanismos de notificación	0,5
Conoce todo el personal el plan de evacuación de las instalaciones	0,5
Conoce todo el personal el manejo de extintores	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,35</b>
<b>3. Dotación</b>	
Existe una central de alarmas	1
Existen equipos de protección personal	0,5
Existen equipos de comunicación	0
Hay suficiente cantidad de botiquines en la empresa	0,5
Se encuentran bien dotados los botiquines	0
Hay camillas (flexibles y rígidas)	0,5
Hay suficiente cantidad de extintores	0
Hay un programa de mantenimiento periódico para los extintores	0
Cubren las áreas adecuadamente y se encuentran bien ubicados	0
Son suficientes y están en buen funcionamiento las mangueras	0,5
Existe una adecuada distribución de linternas	1
Hay equipos básicos de rescate	1
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,42</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS</b>	<b>1,31</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>M</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VULNERABILIDAD EN RECURSOS</b></li> </ul>	<b>Movimientos Sísmicos</b>
<b>1. VIGILANCIA Y MONITOREO</b>	
Sistemas de detección	0,5
Sistemas de alerta	0,5



## Sena de Clase Mundial

Sistemas de alarma	0,5
Sistemas de comunicación	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,50</b>
<b>2. OBRAS DE PROTECCION FISICA</b>	
Señalización adecuada de vías y salidas	0,5
Diques, puertas, muros cortafuego	0,5
Escaleras para incendios	0
Salidas de Emergencia	0,5
Distancias de acceso a las salidas adecuada	0,5
Vías de acceso suficientes y adecuadas para la evacuación	0,5
Resistencia al fuego de los muros (mínimo 2 horas)	0
Resistencia al fuego de las puertas (mínimo 1.5 horas)	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,31</b>
<b>3. SISTEMA DE CONTROL FUNCIONANTE</b>	
Drenajes adecuados	0,5
Materiales peligrosos (control, ubicación y almacenamiento)	0,5
Materiales empleados en la construcción y acabados inflamables	0,5
Sismo resistencia	0,5
Regaderas automáticas	1
Sistemas de iluminación autónoma	0,5
Instalaciones de aguas	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,44</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LOS RECURSOS</b>	<b>1,26</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>M</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS</b></li> </ul>	<b>Movimientos Sísmicos</b>
<b>1. RECUPERACION</b>	
Programa de Seguros	0
Existe un plan de recuperación	0,5
Se salvaguarda la información importante	0,5
Sistemas alternos de producción y almacenaje	1
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,50</b>
<b>2. SISTEMAS ALTERNOS</b>	
Se cuenta con un tanque de reserva de agua?	0,5



### Sena de Clase Mundial

Se cuenta con una planta de emergencia?	0,5
Se cuenta con hidrantes exteriores?	0,5
Sistema de iluminación de emergencia?	0,5
Operación en otro lugar?	0,5
Se cuenta con un buen sistema de vigilancia física?	0,5
Se cuenta con un sistema de comunicación diferente al público?	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,50</b>
<b>3. SERVICIOS PÚBLICOS</b>	
Suministro de energía	0,5
Suministro de agua	0,5
Servicio de Radio de Comunicaciones	0,5
Suministro de telefonía	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,38</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS</b>	<b>1,38</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>M</b>

Amenaza	Calificación	Amenaza	VULNERABILIDAD			Diamante de Riesgo	Nivel de Riesgo
			P	R	S y P		
Movimientos Sísmicos	Probable		M	M	M		Medio

### 9.3.3 LLUVIAS TORRENCIALES

Tipo	Amenaza	Int - Ext	Calificación	Color
Natural	Lluvias Torrenciales	Interna y Externa	Probable	

<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS</b></li> </ul>	<b>Lluvias Torrenciales</b>
<b>1. Organización</b>	
Existe una brigada de emergencia	0
Están bien definidas sus funciones	0,5



### Sena de Clase Mundial

Hay una adecuada planeación de actividades (plan de preparación)	0,5
Se realizan simulacros de evacuación con la frecuencia adecuada	1
Se realizan simulacros de atención con la frecuencia adecuada	1
La gente conoce la existencia de la brigada	0,5
Hay mecanismos de control de entrada y salida de personas	0,5
Existen mecanismos de notificación interna	0,5
Existen mecanismos de notificación externa	0
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (contra incendio)	0
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (APH)	0,5
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (evacuación)	0,5
Hay personal especializado (médicos, enfermeras, etc.)	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,46</b>
<b>2. Capacitación</b>	
Se hace una inducción sobre emergencias	0,5
Se ha instruido en procedimientos de autoprotección	0
Se ha instruido sobre los procedimientos al grupo de evacuación	0,5
Se ha instruido en Primeros Auxilios a los grupos de respuesta	0
Se ha instruido sobre técnicas bomberiles al grupo de incendios	0
Se ha instruido sobre el plan de atención a los grupos de respuesta	0,5
Conoce todo el personal el funcionamiento del sistema de alarma	1
Conoce todo el personal los mecanismos de notificación	0,5
Conoce todo el personal el plan de evacuación de las instalaciones	0,5
Conoce todo el personal el manejo de extintores	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,35</b>
<b>3. Dotación</b>	
Existe una central de alarmas	1
Existen equipos de protección personal	0,5
Existen equipos de comunicación	0,5



### Sena de Clase Mundial

Hay suficiente cantidad de botiquines en la empresa	0,5
Se encuentran bien dotados los botiquines	0
Hay camillas (flexibles y rígidas)	0,5
Hay suficiente cantidad de extintores	0
Hay un programa de mantenimiento periódico para los extintores	0
Cubren las áreas adecuadamente y se encuentran bien ubicados	0
Son suficientes y están en buen funcionamiento las mangueras	0,5
Existe una adecuada distribución de linternas	1
Hay equipos básicos de rescate	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,42</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS</b>	<b>1,23</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>M</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VULNERABILIDAD EN RECURSOS</b></li> </ul>	<b>Lluvias Torrenciales</b>
<b>1. VIGILANCIA Y MONITOREO</b>	
Sistemas de detección	0,5
Sistemas de alerta	0,5
Sistemas de alarma	0,5
Sistemas de comunicación	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,38</b>
<b>2. OBRAS DE PROTECCION FISICA</b>	
Señalización adecuada de vías y salidas	0,5
Diques, puertas, muros cortafuego	0
Escaleras para incendios	0
Salidas de Emergencia	0
Distancias de acceso a las salidas adecuada	0
Vías de acceso suficientes y adecuadas para la evacuación	0
Resistencia al fuego de los muros (mínimo 2 horas)	0
Resistencia al fuego de las puertas (mínimo 1.5 horas)	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,06</b>
<b>3. SISTEMA DE CONTROL FUNCIONANTE</b>	
Drenajes adecuados	0,5
Materiales peligrosos (control, ubicación y almacenamiento)	0,5




### Sena de Clase Mundial

Materiales empleados en la construcción y acabados inflamables	0,5
Sismo resistencia	0
Regaderas automáticas	1
Sistemas de iluminación autónoma	0,5
Instalaciones de aguas	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,39</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LOS RECURSOS</b>	<b>0,83</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>B</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS</b></li> </ul>	Lluvias Torrenciales
<b>1. RECUPERACION</b>	
Programa de Seguros	0
Existe un plan de recuperación	0,5
Se salvaguarda la información importante	0
Sistemas alternos de producción y almacenaje	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,13</b>
<b>2. SISTEMAS ALTERNOS</b>	
Se cuenta con un tanque de reserva de agua?	0,5
Se cuenta con una planta de emergencia?	0,5
Se cuenta con hidrantes exteriores?	0
Sistema de iluminación de emergencia?	0
Operación en otro lugar?	0
Se cuenta con un buen sistema de vigilancia física?	0
Se cuenta con un sistema de comunicación diferente al público?	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,14</b>
<b>3. SERVICIOS PÚBLICOS</b>	
Suministro de energía	0,5
Suministro de agua	0,5
Servicio de Radio de Comunicaciones	0,5
Suministro de telefonía	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,50</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS</b>	<b>0,77</b>



Sena de Clase Mundial

<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>B</b>
--------------------------------	----------

Amenaza	Calificación	Amenaza	VULNERABILIDAD			Diamante de Riesgo	Nivel de Riesgo
			P	R	S y P		
Lluvias Torrenciales	Probable		M	B	B		Bajo

### 9.3.4 RIESGO QUIMICO

Tipo	Amenaza	Int - Ext	Calificación	Color	Observaciones
Antrópica	Riesgo Químico	Interna	Probable		Este aplica principalmente en la torre sur por los laboratorios ubicados en el piso 6.

<b>• VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS</b>	<b>Riesgo Químico</b>
<b>1. Organización</b>	
Existe una brigada de emergencia	0
Están bien definidas sus funciones	0,5
Hay una adecuada planeación de actividades (plan de preparación)	1
Se realizan simulacros de evacuación con la frecuencia adecuada	1
Se realizan simulacros de atención con la frecuencia adecuada	1
La gente conoce la existencia de la brigada	0,5
Hay mecanismos de control de entrada y salida de personas	1
Existen mecanismos de notificación interna	1
Existen mecanismos de notificación externa	0,5
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (contraincendio)	0,5
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (APH)	0,5
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (evacuación)	0,5
Hay personal especializado (médicos, enfermeras, etc.)	0,5



Sena de Clase Mundial

<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,65</b>
<b>2. Capacitación</b>	
Se hace una inducción sobre emergencias	0,5
Se ha instruido en procedimientos de autoprotección	0
Se ha instruido sobre los procedimientos al grupo de evacuación	0,5
Se ha instruido en Primeros Auxilios a los grupos de respuesta	0,5
Se ha instruido sobre técnicas bomberiles al grupo de incendios	0,5
Se ha instruido sobre el plan de atención a los grupos de respuesta	0,5
Conoce todo el personal el funcionamiento del sistema de alarma	1
Conoce todo el personal los mecanismos de notificación	0,5
Conoce todo el personal el plan de evacuación de las instalaciones	0,5
Conoce todo el personal el manejo de extintores	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,50</b>
<b>3. Dotación</b>	
Existe una central de alarmas	1
Existen equipos de protección personal	0,5
Existen equipos de comunicación	0,5
Hay suficiente cantidad de botiquines en la empresa	0,5
Se encuentran bien dotados los botiquines	0,5
Hay camillas (flexibles y rígidas)	0,5
Hay suficiente cantidad de extintores	0
Hay un programa de mantenimiento periódico para los extintores	0
Cubren las áreas adecuadamente y se encuentran bien ubicados	0,5
Son suficientes y están en buen funcionamiento las mangueras	0,5
Existe una adecuada distribución de linternas	0,5
Hay equipos básicos de rescate	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,46</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS</b>	<b>1,61</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>M</b>




Sena de Clase Mundial

<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VULNERABILIDAD EN RECURSOS</b></li> </ul>	Riesgo Químico
<b>1. VIGILANCIA Y MONITOREO</b>	
Sistemas de detección	1
Sistemas de alerta	1
Sistemas de alarma	0,5
Sistemas de comunicación	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,75</b>
<b>2. OBRAS DE PROTECCION FISICA</b>	
Señalización adecuada de vías y salidas	0,5
Diques, puertas, muros cortafuego	1
Escaleras para incendios	1
Salidas de Emergencia	0,5
Distancias de acceso a las salidas adecuada	1
Vías de acceso suficientes y adecuadas para la evacuación	0,5
Resistencia al fuego de los muros (mínimo 2 horas)	1
Resistencia al fuego de las puertas (mínimo 1.5 horas)	1
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,75</b>
<b>3. SISTEMA DE CONTROL FUNCIONANTE</b>	
Drenajes adecuados	0,5
Materiales peligrosos (control, ubicación y almacenamiento)	0,5
Materiales empleados en la construcción y acabados inflamables	0,5
Sismorresistencia	0
Regaderas automáticas	1
Sistemas de iluminación autónoma	1
Instalaciones de aguas	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,44</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LOS RECURSOS</b>	<b>1,94</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>M</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS</b></li> </ul>	Riesgo Químico
<b>1. RECUPERACION</b>	
Programa de Seguros	0
Existe un plan de recuperación	0,5



### Sena de Clase Mundial

Se salvaguarda la información importante	0,5
Sistemas alternos de producción y almacenaje	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,38</b>
<b>2. SISTEMAS ALTERNOS</b>	
Se cuenta con un tanque de reserva de agua?	0
Se cuenta con una planta de emergencia?	0,5
Se cuenta con hidrantes exteriores?	0,5
Sistema de iluminación de emergencia?	0,5
Operación en otro lugar?	0
Se cuenta con un buen sistema de vigilancia física?	0
Se cuenta con un sistema de comunicación diferente al público?	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,21</b>
<b>3. SERVICIOS PÚBLICOS</b>	
Suministro de energía	0,5
Suministro de agua	0
Servicio de Radio de Comunicaciones	0
Suministro de telefonía	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,13</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS</b>	<b>0,71</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>B</b>

Amenaza	Calificación	Amenaza	VULNERABILIDAD			Diamante de Riesgo	Nivel de Riesgo
			P	R	S y P		
Riesgo Químico	Probable		M	M	B		Medio

### 9.3.5 INCENDIOS

Tipo	Amenaza	Int - Ext	Calificación	Color
Antrópica	Incendios	Interna y Externa	Probable	



Sena de Clase Mundial

• <b>VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS</b>	<b>Incendios</b>
<b>1. Organización</b>	
Existe una brigada de emergencia	0
Están bien definidas sus funciones	0,5
Hay una adecuada planeación de actividades (plan de preparación)	0,5
Se realizan simulacros de evacuación con la frecuencia adecuada	1
Se realizan simulacros de atención con la frecuencia adecuada	1
La gente conoce la existencia de la brigada	0,5
Hay mecanismos de control de entrada y salida de personas	0,5
Existen mecanismos de notificación interna	0,5
Existen mecanismos de notificación externa	0,5
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (contra incendio)	0,5
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (APH)	0,5
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (evacuación)	0,5
Hay personal especializado (médicos, enfermeras, etc.)	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,54</b>
<b>2. Capacitación</b>	
Se hace una inducción sobre emergencias	0,5
Se ha instruido en procedimientos de autoprotección	0
Se ha instruido sobre los procedimientos al grupo de evacuación	0,5
Se ha instruido en Primeros Auxilios a los grupos de respuesta	0
Se ha instruido sobre técnicas bomberiles al grupo de incendios	0,5
Se ha instruido sobre el plan de atención a los grupos de respuesta	0,5
Conoce todo el personal el funcionamiento del sistema de alarma	1
Conoce todo el personal los mecanismos de notificación	1
Conoce todo el personal el plan de evacuación de las instalaciones	0,5
Conoce todo el personal el manejo de extintores	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,50</b>
<b>3. Dotación</b>	



### Sena de Clase Mundial

Existe una central de alarmas	1
Existen equipos de protección personal	0,5
Existen equipos de comunicación	0,5
Hay suficiente cantidad de botiquines en la empresa	0,5
Se encuentran bien dotados los botiquines	0
Hay camillas (flexibles y rígidas)	0,5
Hay suficiente cantidad de extintores	0
Hay un programa de mantenimiento periódico para los extintores	0
Cubren las áreas adecuadamente y se encuentran bien ubicados	0
Son suficientes y están en buen funcionamiento las mangueras	0,5
Existe una adecuada distribución de linternas	0,5
Hay equipos básicos de rescate	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,38</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS</b>	<b>1,41</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>M</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VULNERABILIDAD EN RECURSOS</b></li> </ul>	Incendios
<b>1. VIGILANCIA Y MONITOREO</b>	
Sistemas de detección	1
Sistemas de alerta	0,5
Sistemas de alarma	0,5
Sistemas de comunicación	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,50</b>
<b>2. OBRAS DE PROTECCION FISICA</b>	
Señalización adecuada de vías y salidas	0,5
Diques, puertas, muros cortafuego	1
Escaleras para incendios	0,5
Salidas de Emergencia	0,5
Distancias de acceso a las salidas adecuada	0,5
Vías de acceso suficientes y adecuadas para la evacuación	0,5
Resistencia al fuego de los muros (mínimo 2 horas)	1
Resistencia al fuego de las puertas (mínimo 1.5 horas)	1
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,69</b>
<b>3. SISTEMA DE CONTROL FUNCIONANTE</b>	
Drenajes adecuados	0,5

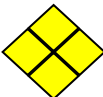


### Sena de Clase Mundial


Materiales peligrosos (control, ubicación y almacenamiento)	0,5
Materiales empleados en la construcción y acabados inflamables	0,5
Sismo resistencia	0,5
Regaderas automáticas	1
Sistemas de iluminación autónoma	0,5
Instalaciones de aguas	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,44</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LOS RECURSOS</b>	<b>1,63</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>M</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS</b></li> </ul>	Incendios
<b>1. RECUPERACION</b>	
Programa de Seguros	0
Existe un plan de recuperación	1
Se salvaguarda la información importante	0,5
Sistemas alternos de producción y almacenaje	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,50</b>
<b>2. SISTEMAS ALTERNOS</b>	
Se cuenta con un tanque de reserva de agua?	0,5
Se cuenta con una planta de emergencia?	0,5
Se cuenta con hidrantes exteriores?	0,5
Sistema de iluminación de emergencia?	0,5
Operación en otro lugar?	0,5
Se cuenta con un buen sistema de vigilancia física?	0,5
Se cuenta con un sistema de comunicación diferente al público?	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,50</b>
<b>3. SERVICIOS PÚBLICOS</b>	
Suministro de energía	0,5
Suministro de agua	0,5
Servicio de Radio de Comunicaciones	0,5
Suministro de telefonía	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,38</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS</b>	<b>1,38</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>M</b>



Sena de Clase Mundial

Amenaza	Calificación	Amenaza	VULNERABILIDAD			Diamante de Riesgo	Nivel de Riesgo
			Personas	Recursos	Procesos		
Incendios	Probable		M	M	M		Medio

### 9.3.6 FUGA DE LAS REDES DE SERVICIO PÚBLICO

Tipo	Amenaza	Int - Ext	Calificación	Color
Tecnológica	Fuga de las redes de servicio público	Interna y Externa	Posible	

• <b>VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS</b>	Fuga de las Redes de Servicio Público
<b>1. Organización</b>	
Existe una brigada de emergencia	0
Están bien definidas sus funciones	0,5
Hay una adecuada planeación de actividades (plan de preparación)	0
Se realizan simulacros de evacuación con la frecuencia adecuada	0,5
Se realizan simulacros de atención con la frecuencia adecuada	1
La gente conoce la existencia de la brigada	0,5
Hay mecanismos de control de entrada y salida de personas	0,5
Existen mecanismos de notificación interna	0,5
Existen mecanismos de notificación externa	0,5
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (contra incendio)	0
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (APH)	0,5
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (evacuación)	0
Hay personal especializado (médicos, enfermeras, etc.)	0



Sena de Clase Mundial

<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,35</b>
<b>2. Capacitación</b>	
Se hace una inducción sobre emergencias	0,5
Se ha instruido en procedimientos de autoprotección	0
Se ha instruido sobre los procedimientos al grupo de evacuación	0,5
Se ha instruido en Primeros Auxilios a los grupos de respuesta	0
Se ha instruido sobre técnicas bomberiles al grupo de incendios	0
Se ha instruido sobre el plan de atención a los grupos de respuesta	0,5
Conoce todo el personal el funcionamiento del sistema de alarma	1
Conoce todo el personal los mecanismos de notificación	0,5
Conoce todo el personal el plan de evacuación de las instalaciones	0,5
Conoce todo el personal el manejo de extintores	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,35</b>
<b>3. Dotación</b>	
Existe una central de alarmas	1
Existen equipos de protección personal	0,5
Existen equipos de comunicación	0
Hay suficiente cantidad de botiquines en la empresa	0,5
Se encuentran bien dotados los botiquines	0
Hay camillas (flexibles y rígidas)	0
Hay suficiente cantidad de extintores	0
Hay un programa de mantenimiento periódico para los extintores	0
Cubren las áreas adecuadamente y se encuentran bien ubicados	0
Son suficientes y están en buen funcionamiento las mangueras	0
Existe una adecuada distribución de linternas	0,5
Hay equipos básicos de rescate	0,5



Sena de Clase Mundial

<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,25</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS</b>	<b>0,95</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>B</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VULNERABILIDAD EN RECURSOS</b></li> </ul>	Fuga de las Redes de Servicio Público
<b>1. VIGILANCIA Y MONITOREO</b>	
Sistemas de detección	1
Sistemas de alerta	0,5
Sistemas de alarma	0,5
Sistemas de comunicación	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,50</b>
<b>2. OBRAS DE PROTECCION FISICA</b>	
Señalización adecuada de vías y salidas	0,5
Diques, puertas, muros cortafuego	0,5
Escaleras para incendios	0,5
Salidas de Emergencia	0,5
Distancias de acceso a las salidas adecuada	0,5
Vías de acceso suficientes y adecuadas para la evacuación	0,5
Resistencia al fuego de los muros (mínimo 2 horas)	0,5
Resistencia al fuego de las puertas (mínimo 1.5 horas)	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,50</b>
<b>3. SISTEMA DE CONTROL FUNCIONANTE</b>	
Drenajes adecuados	0,5
Materiales peligrosos (control, ubicación y almacenamiento)	0,5
Materiales empleados en la construcción y acabados inflamables	0,5
Sismo resistencia	0
Regaderas automáticas	0
Sistemas de iluminación autónoma	0,5
Instalaciones de aguas	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,22</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LOS RECURSOS</b>	<b>1,22</b>



Sena de Clase Mundial

NIVEL DE VULNERABILIDAD		M
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS</b></li> </ul>		Fuga de las Redes de Servicio Público
<b>1. RECUPERACION</b>		
Programa de Seguros		0
Existe un plan de recuperación		0,5
Se salvaguarda la información importante		0,5
Sistemas alternos de producción y almacenaje		0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>		<b>0,38</b>
<b>2. SISTEMAS ALTERNOS</b>		
Se cuenta con un tanque de reserva de agua?		0
Se cuenta con una planta de emergencia?		0,5
Se cuenta con hidrantes exteriores?		0
Sistema de iluminación de emergencia?		0,5
Operación en otro lugar?		0
Se cuenta con un buen sistema de vigilancia física?		0
Se cuenta con un sistema de comunicación diferente al público?		0
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>		<b>0,14</b>
<b>3. SERVICIOS PÚBLICOS</b>		
Suministro de energía		0,5
Suministro de agua		0
Servicio de Radio de Comunicaciones		0
Suministro de telefonía		0
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>		<b>0,13</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS</b>		<b>0,64</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>		<b>B</b>

Amenaza	Calificación	Amenaza	VULNERABILIDAD			Diamante de Riesgo	Nivel de Riesgo
			P	R	S y P		



Sena de Clase Mundial

Fuga de las Redes de Servicio Público	Posible		B	M	B		Bajo
---------------------------------------	---------	--	---	---	---	--	------

### 9.3.7 FALLAS ESTRUCTURALES

Tipo	Amenaza	Int - Ext	Calificación	Color
Antrópica	Fallas estructurales	Interna	Posible	

• <b>VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS</b>	Falla Estructurales
<b>1. Organización</b>	
Existe una brigada de emergencia	0
Están bien definidas sus funciones	0,5
Hay una adecuada planeación de actividades (plan de preparación)	0,5
Se realizan simulacros de evacuación con la frecuencia adecuada	1
Se realizan simulacros de atención con la frecuencia adecuada	1
La gente conoce la existencia de la brigada	0,5
Hay mecanismos de control de entrada y salida de personas	0,5
Existen mecanismos de notificación interna	0,5
Existen mecanismos de notificación externa	0,5
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (contra incendio)	0
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (APH)	0,5
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (evacuación)	0,5
Hay personal especializado (médicos, enfermeras, etc.)	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,50</b>
<b>2. Capacitación</b>	
Se hace una inducción sobre emergencias	0,5
Se ha instruido en procedimientos de autoprotección	0



### Sena de Clase Mundial

Se ha instruido sobre los procedimientos al grupo de evacuación	0,5
Se ha instruido en Primeros Auxilios a los grupos de respuesta	0
Se ha instruido sobre técnicas bomberiles al grupo de incendios	0
Se ha instruido sobre el plan de atención a los grupos de respuesta	0,5
Conoce todo el personal el funcionamiento del sistema de alarma	1
Conoce todo el personal los mecanismos de notificación	0,5
Conoce todo el personal el plan de evacuación de las instalaciones	0,5
Conoce todo el personal el manejo de extintores	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,35</b>
<b>3. Dotación</b>	
Existe una central de alarmas	1
Existen equipos de protección personal	0
Existen equipos de comunicación	0
Hay suficiente cantidad de botiquines en la empresa	0,5
Se encuentran bien dotados los botiquines	0
Hay camillas (flexibles y rígidas)	0,5
Hay suficiente cantidad de extintores	0
Hay un programa de mantenimiento periódico para los extintores	0
Cubren las áreas adecuadamente y se encuentran bien ubicados	0
Son suficientes y están en buen funcionamiento las mangueras	0,5
Existe una adecuada distribución de linternas	0,5
Hay equipos básicos de rescate	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,29</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS</b>	<b>1,14</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>M</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VULNERABILIDAD EN RECURSOS</b></li> </ul>	Fallas Estructurales
<b>1. VIGILANCIA Y MONITOREO</b>	



### Sena de Clase Mundial

Sistemas de detección	0,5
Sistemas de alerta	0,5
Sistemas de alarma	0,5
Sistemas de comunicación	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,38</b>
<b>2. OBRAS DE PROTECCION FISICA</b>	
Señalización adecuada de vías y salidas	0,5
Diques, puertas, muros cortafuego	0,5
Escaleras para incendios	0,5
Salidas de Emergencia	0,5
Distancias de acceso a las salidas adecuada	0,5
Vías de acceso suficientes y adecuadas para la evacuación	0,5
Resistencia al fuego de los muros (mínimo 2 horas)	0
Resistencia al fuego de las puertas (mínimo 1.5 horas)	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,38</b>
<b>3. SISTEMA DE CONTROL FUNCIONANTE</b>	
Drenajes adecuados	0,5
Materiales peligrosos (control, ubicación y almacenamiento)	0,5
Materiales empleados en la construcción y acabados inflamables	0,5
Sismo resistencia	0,5
Regaderas automáticas	0
Sistemas de iluminación autónoma	0,5
Instalaciones de aguas	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,33</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LOS RECURSOS</b>	<b>1,08</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>M</b>
• <b>VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS</b>	<b>Fallas Estructurales</b>
<b>1. RECUPERACION</b>	
Programa de Seguros	0
Existe un plan de recuperación	0
Se salvaguarda la información importante	0,5
Sistemas alternos de producción y almacenaje	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,13</b>



Sena de Clase Mundial

<b>2. SISTEMAS ALTERNOS</b>	
Se cuenta con un tanque de reserva de agua?	0,5
Se cuenta con una planta de emergencia?	0,5
Se cuenta con hidrantes exteriores?	0
Sistema de iluminación de emergencia?	0,5
Operación en otro lugar?	0
Se cuenta con un buen sistema de vigilancia física?	0,5
Se cuenta con un sistema de comunicación diferente al público?	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,29</b>
<b>3. SERVICIOS PÚBLICOS</b>	
Suministro de energía	0,5
Suministro de agua	0,5
Servicio de Radio de Comunicaciones	0,5
Suministro de telefonía	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,38</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS</b>	<b>0,79</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>B</b>

Amenaza	Calificación	Amenaza	VULNERABILIDAD			Diamante de Riesgo	Nivel de Riesgo
			P	R	S y P		
Fallas Estructurales	Posible		M	M	B		Bajo

### 9.3.8 CORTO CIRCUITO

Tipo	Amenaza	Int - Ext	Calificación	Color
Antrópica	Corto circuito	Interna y Externa	Probable	

• <b>VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS</b>	<b>Corto Circuito</b>
<b>1. Organización</b>	



### Sena de Clase Mundial

Existe una brigada de emergencia	0
Están bien definidas sus funciones	0,5
Hay una adecuada planeación de actividades (plan de preparación)	0,5
Se realizan simulacros de evacuación con la frecuencia adecuada	0,5
Se realizan simulacros de atención con la frecuencia adecuada	0,5
La gente conoce la existencia de la brigada	0,5
Hay mecanismos de control de entrada y salida de personas	0,5
Existen mecanismos de notificación interna	0,5
Existen mecanismos de notificación externa	0,5
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (contra incendio)	0,5
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (APH)	0,5
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (evacuación)	0,5
Hay personal especializado (médicos, enfermeras, etc.)	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,46</b>
<b>2. Capacitación</b>	
Se hace una inducción sobre emergencias	0,5
Se ha instruido en procedimientos de autoprotección	0
Se ha instruido sobre los procedimientos al grupo de evacuación	0,5
Se ha instruido en Primeros Auxilios a los grupos de respuesta	0
Se ha instruido sobre técnicas bomberiles al grupo de incendios	0,5
Se ha instruido sobre el plan de atención a los grupos de respuesta	0,5
Conoce todo el personal el funcionamiento del sistema de alarma	1
Conoce todo el personal los mecanismos de notificación	0,5
Conoce todo el personal el plan de evacuación de las instalaciones	0,5
Conoce todo el personal el manejo de extintores	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,45</b>
<b>3. Dotación</b>	
Existe una central de alarmas	1
Existen equipos de protección personal	0,5
Existen equipos de comunicación	0,5
Hay suficiente cantidad de botiquines en la empresa	0,5



## Sena de Clase Mundial

Se encuentran bien dotados los botiquines	0,5
Hay camillas (flexibles y rígidas)	0,5
Hay suficiente cantidad de extintores	0
Hay un programa de mantenimiento periódico para los extintores	0
Cubren las áreas adecuadamente y se encuentran bien ubicados	0,5
Son suficientes y están en buen funcionamiento las mangueras	0,5
Existe una adecuada distribución de linternas	0,5
Hay equipos básicos de rescate	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,46</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS</b>	<b>1,37</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>M</b>
• <b>VULNERABILIDAD EN RECURSOS</b>	<b>Corto Circuito</b>
<b>1. VIGILANCIA Y MONITOREO</b>	
Sistemas de detección	1
Sistemas de alerta	0,5
Sistemas de alarma	0,5
Sistemas de comunicación	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,50</b>
<b>2. OBRAS DE PROTECCION FISICA</b>	
Señalización adecuada de vías y salidas	0,5
Diques, puertas, muros cortafuego	1
Escaleras para incendios	0,5
Salidas de Emergencia	0,5
Distancias de acceso a las salidas adecuada	0,5
Vías de acceso suficientes y adecuadas para la evacuación	0,5
Resistencia al fuego de los muros (mínimo 2 horas)	1
Resistencia al fuego de las puertas (mínimo 1.5 horas)	1
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,69</b>
<b>3. SISTEMA DE CONTROL FUNCIONANTE</b>	
Drenajes adecuados	0,5



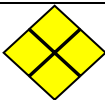
## Sena de Clase Mundial

Materiales peligrosos (control, ubicación y almacenamiento)	0,5
Materiales empleados en la construcción y acabados inflamables	0,5
Sismo resistencia	0
Regaderas automáticas	1
Sistemas de iluminación autónoma	0,5
Instalaciones de aguas	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,33</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LOS RECURSOS</b>	<b>1,52</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>M</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS</b></li> </ul>	<b>Corto Circuito</b>
<b>1. RECUPERACION</b>	
Programa de Seguros	0
Existe un plan de recuperación	0,5
Se salvaguarda la información importante	0,5
Sistemas alternos de producción y almacenaje	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,38</b>
<b>2. SISTEMAS ALTERNOS</b>	
Se cuenta con un tanque de reserva de agua?	0,5
Se cuenta con una planta de emergencia?	0,5
Se cuenta con hidrantes exteriores?	0,5
Sistema de iluminación de emergencia?	0,5
Operación en otro lugar?	0,5
Se cuenta con un buen sistema de vigilancia física?	0,5
Se cuenta con un sistema de comunicación diferente al público?	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,50</b>
<b>3. SERVICIOS PÚBLICOS</b>	
Suministro de energía	0,5
Suministro de agua	0,5
Servicio de Radio de Comunicaciones	0
Suministro de telefonía	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,38</b>



Sena de Clase Mundial

<b>VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS</b>	<b>1,25</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>M</b>

Amenaza	Calificación	Amenaza	VULNERABILIDAD			Diamante de Riesgo	Nivel de Riesgo
			P	R	S y P		
Corto Circuito	Probable		M	M	M		Medio

### 9.3.9 ACCIDENTES VEHICULARES

Tipo	Amenaza	Int - Ext	Calificación	Color
Antrópica	Accidentes Vehiculares	Interna y Externa	Probable	

<b>• VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS</b>	<b>Accidentes Vehiculares</b>
<b>1. Organización</b>	
Existe una brigada de emergencia	0
Están bien definidas sus funciones	0,5
Hay una adecuada planeación de actividades (plan de preparación)	0,5
Se realizan simulacros de evacuación con la frecuencia adecuada	0,5
Se realizan simulacros de atención con la frecuencia adecuada	0,5
La gente conoce la existencia de la brigada	0,5
Hay mecanismos de control de entrada y salida de personas	0,5
Existen mecanismos de notificación interna	0,5
Existen mecanismos de notificación externa	0,5
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (contra incendio)	0
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (APH)	0,5
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (evacuación)	0,5
Hay personal especializado (médicos, enfermeras, etc.)	0,5



Sena de Clase Mundial

<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,42</b>
<b>2. Capacitación</b>	
Se hace una inducción sobre emergencias	0,5
Se ha instruido en procedimientos de autoprotección	0
Se ha instruido sobre los procedimientos al grupo de evacuación	0,5
Se ha instruido en Primeros Auxilios a los grupos de respuesta	0,5
Se ha instruido sobre técnicas bomberiles al grupo de incendios	0
Se ha instruido sobre el plan de atención a los grupos de respuesta	0,5
Conoce todo el personal el funcionamiento del sistema de alarma	1
Conoce todo el personal los mecanismos de notificación	0,5
Conoce todo el personal el plan de evacuación de las instalaciones	0,5
Conoce todo el personal el manejo de extintores	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,40</b>
<b>3. Dotación</b>	
Existe una central de alarmas	1
Existen equipos de protección personal	0,5
Existen equipos de comunicación	0,5
Hay suficiente cantidad de botiquines en la empresa	0,5
Se encuentran bien dotados los botiquines	0,5
Hay camillas (flexibles y rígidas)	0,5
Hay suficiente cantidad de extintores	0
Hay un programa de mantenimiento periódico para los extintores	0
Cubren las áreas adecuadamente y se encuentran bien ubicados	0
Son suficientes y están en buen funcionamiento las mangueras	0,5
Existe una adecuada distribución de linternas	0,5
Hay equipos básicos de rescate	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,42</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS</b>	<b>1,24</b>




Sena de Clase Mundial

NIVEL DE VULNERABILIDAD	M
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VULNERABILIDAD EN RECURSOS</b></li> </ul>	Accidentes Vehiculares
<b>1. VIGILANCIA Y MONITOREO</b>	
Sistemas de detección	0,5
Sistemas de alerta	0,5
Sistemas de alarma	0,5
Sistemas de comunicación	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,38</b>
<b>2. OBRAS DE PROTECCION FISICA</b>	
Señalización adecuada de vías y salidas	0,5
Diques, puertas, muros cortafuego	0,5
Escaleras para incendios	0,5
Salidas de Emergencia	0,5
Distancias de acceso a las salidas adecuada	0,5
Vías de acceso suficientes y adecuadas para la evacuación	0,5
Resistencia al fuego de los muros (mínimo 2 horas)	0
Resistencia al fuego de las puertas (mínimo 1.5 horas)	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,38</b>
<b>3. SISTEMA DE CONTROL FUNCIONANTE</b>	
Drenajes adecuados	0
Materiales peligrosos (control, ubicación y almacenamiento)	0,5
Materiales empleados en la construcción y acabados inflamables	0,5
Sismo resistencia	0
Regaderas automáticas	1
Sistemas de iluminación autónoma	0,5
Instalaciones de aguas	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>	<b>0,33</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LOS RECURSOS</b>	<b>1,08</b>
NIVEL DE VULNERABILIDAD	M
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS</b></li> </ul>	Accidentes Vehiculares



Sena de Clase Mundial

<b>1. RECUPERACION</b>	
Programa de Seguros	0
Existe un plan de recuperación	0
Se salvaguarda la información importante	0
Sistemas alternos de producción y almacenaje	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,00</b>
<b>2. SISTEMAS ALTERNOS</b>	
Se cuenta con un tanque de reserva de agua?	0,5
Se cuenta con una planta de emergencia?	0,5
Se cuenta con hidrantes exteriores?	0,5
Sistema de iluminación de emergencia?	0,5
Operación en otro lugar?	0
Se cuenta con un buen sistema de vigilancia física?	0
Se cuenta con un sistema de comunicación diferente al público?	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,29</b>
<b>3. SERVICIOS PÚBLICOS</b>	
Suministro de energía	0,5
Suministro de agua	0,5
Servicio de Radio de Comunicaciones	0,5
Suministro de telefonía	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,50</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS</b>	<b>0,79</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>B</b>

Amenaza	Calificación	Amenaza	VULNERABILIDAD			Diamante de Riesgo	Nivel de Riesgo
			P	R	S y P		
Accidentes Vehiculares	Probable		M	M	M		Medio

### 9.3.10 HURTO

Tipo	Amenaza	Int - Ext	Calificación	Color
------	---------	-----------	--------------	-------



**Sena de Clase Mundial**

Antrópica	Hurto	Interna y Externa	Probable	
-----------	-------	-------------------	----------	--

<b>• VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS</b>	<b>Hurto</b>
<b>1. Organización</b>	
Existe una brigada de emergencia	0
Están bien definidas sus funciones	0,5
Hay una adecuada planeación de actividades (plan de preparación)	0,5
Se realizan simulacros de evacuación con la frecuencia adecuada	1
Se realizan simulacros de atención con la frecuencia adecuada	1
La gente conoce la existencia de la brigada	0,5
Hay mecanismos de control de entrada y salida de personas	0,5
Existen mecanismos de notificación interna	0,5
Existen mecanismos de notificación externa	0,5
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (contra incendio)	0
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (APH)	0,5
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (evacuación)	0,5
Hay personal especializado (médicos, enfermeras, etc.)	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,50</b>
<b>2. Capacitación</b>	
Se hace una inducción sobre emergencias	0,5
Se ha instruido en procedimientos de autoprotección	0
Se ha instruido sobre los procedimientos al grupo de evacuación	0,5
Se ha instruido en Primeros Auxilios a los grupos de respuesta	0,5
Se ha instruido sobre técnicas bomberiles al grupo de incendios	0
Se ha instruido sobre el plan de atención a los grupos de respuesta	0,5
Conoce todo el personal el funcionamiento del sistema de alarma	1
Conoce todo el personal los mecanismos de notificación	0,5
Conoce todo el personal el plan de evacuación de las instalaciones	0,5



### Sena de Clase Mundial

Conoce todo el personal el manejo de extintores	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,45</b>
<b>3. Dotación</b>	
Existe una central de alarmas	1
Existen equipos de protección personal	0
Existen equipos de comunicación	0,5
Hay suficiente cantidad de botiquines en la empresa	0
Se encuentran bien dotados los botiquines	0
Hay camillas (flexibles y rígidas)	0,5
Hay suficiente cantidad de extintores	0
Hay un programa de mantenimiento periódico para los extintores	0
Cubren las áreas adecuadamente y se encuentran bien ubicados	0
Son suficientes y están en buen funcionamiento las mangueras	0
Existe una adecuada distribución de linternas	0,5
Hay equipos básicos de rescate	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,25</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS</b>	<b>1,20</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>M</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VULNERABILIDAD EN RECURSOS</b></li> </ul>	Hurto
<b>1. VIGILANCIA Y MONITOREO</b>	
Sistemas de detección	0
Sistemas de alerta	0
Sistemas de alarma	0
Sistemas de comunicación	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,00</b>
<b>2. OBRAS DE PROTECCION FISICA</b>	
Señalización adecuada de vías y salidas	0,5
Diques, puertas, muros cortafuego	0
Escaleras para incendios	0
Salidas de Emergencia	0
Distancias de acceso a las salidas adecuada	0,5
Vías de acceso suficientes y adecuadas para la evacuación	0
Resistencia al fuego de los muros (mínimo 2 horas)	0
Resistencia al fuego de las puertas (mínimo 1.5 horas)	0



Sena de Clase Mundial

<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,13</b>
<b>3. SISTEMA DE CONTROL FUNCIONANTE</b>	
Drenajes adecuados	0
Materiales peligrosos (control, ubicación y almacenamiento)	0,5
Materiales empleados en la construcción y acabados inflamables	0,5
Sismo resistencia	0
Regaderas automáticas	0
Sistemas de iluminación autónoma	0,5
Instalaciones de aguas	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,17</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LOS RECURSOS</b>	<b>0,29</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>B</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS</b></li> </ul>	Hurto
<b>1. RECUPERACION</b>	
Programa de Seguros	0
Existe un plan de recuperación	0,5
Se salvaguarda la información importante	0,5
Sistemas alternos de producción y almacenaje	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,38</b>
<b>2. SISTEMAS ALTERNOS</b>	
Se cuenta con un tanque de reserva de agua?	0
Se cuenta con una planta de emergencia?	0
Se cuenta con hidrantes exteriores?	0
Sistema de iluminación de emergencia?	0,5
Operación en otro lugar?	1
Se cuenta con un buen sistema de vigilancia física?	0,5
Se cuenta con un sistema de comunicación diferente al público?	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,29</b>
<b>3. SERVICIOS PÚBLICOS</b>	
Suministro de energía	0,5
Suministro de agua	0,5
Servicio de Radio de Comunicaciones	0,5
Suministro de telefonía	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,50</b>



Sena de Clase Mundial

## VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS

1,16

### NIVEL DE VULNERABILIDAD

M

Amenaza	Calificación	Amenaza	VULNERABILIDAD			Diamante de Riesgo	Nivel de Riesgo
			P	R	S y P		
Hurto	Probable		M	B	M		Medio

### 9.3.11 ASONADA Y TERRORISMO

Tipo	Amenaza	Int - Ext	Calificación	Color
Antrópica	Asonada y Terrorismo	Interna y Externa	Probable	

• VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS	Asonada y Terrorismo
<b>1. Organización</b>	
Existe una brigada de emergencia	0
Están bien definidas sus funciones	0,5
Hay una adecuada planeación de actividades (plan de preparación)	0,5
Se realizan simulacros de evacuación con la frecuencia adecuada	1
Se realizan simulacros de atención con la frecuencia adecuada	1
La gente conoce la existencia de la brigada	0,5
Hay mecanismos de control de entrada y salida de personas	0,5
Existen mecanismos de notificación interna	0,5
Existen mecanismos de notificación externa	0,5
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (contra incendio)	0
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (APH)	0,5
Existen Grupos de Respuesta a Emergencias (evacuación)	0,5
Hay personal especializado (médicos, enfermeras, etc.)	0,5



Sena de Clase Mundial

<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,50</b>
<b>2. Capacitación</b>	
Se hace una inducción sobre emergencias	0,5
Se ha instruido en procedimientos de autoprotección	0
Se ha instruido sobre los procedimientos al grupo de evacuación	0,5
Se ha instruido en Primeros Auxilios a los grupos de respuesta	0,5
Se ha instruido sobre técnicas bomberiles al grupo de incendios	0,5
Se ha instruido sobre el plan de atención a los grupos de respuesta	0,5
Conoce todo el personal el funcionamiento del sistema de alarma	1
Conoce todo el personal los mecanismos de notificación	0,5
Conoce todo el personal el plan de evacuación de las instalaciones	0,5
Conoce todo el personal el manejo de extintores	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,45</b>
<b>3. Dotación</b>	
Existe una central de alarmas	1
Existen equipos de protección personal	0
Existen equipos de comunicación	0
Hay suficiente cantidad de botiquines en la empresa	0,5
Se encuentran bien dotados los botiquines	0
Hay camillas (flexibles y rígidas)	0,5
Hay suficiente cantidad de extintores	0
Hay un programa de mantenimiento periódico para los extintores	0
Cubren las áreas adecuadamente y se encuentran bien ubicados	0,5
Son suficientes y están en buen funcionamiento las mangueras	0,5
Existe una adecuada distribución de linternas	0,5
Hay equipos básicos de rescate	0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,33</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS</b>	<b>1,28</b>



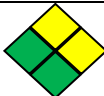
Sena de Clase Mundial

NIVEL DE VULNERABILIDAD		M
• <b>VULNERABILIDAD EN RECURSOS</b>		Asonada y Terrorismo
<b>1. VIGILANCIA Y MONITOREO</b>		
Sistemas de detección		0,5
Sistemas de alerta		0,5
Sistemas de alarma		0,5
Sistemas de comunicación		0
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>		<b>0,38</b>
<b>2. OBRAS DE PROTECCION FISICA</b>		
Señalización adecuada de vías y salidas		0,5
Diques, puertas, muros cortafuego		0
Escaleras para incendios		0
Salidas de Emergencia		0,5
Distancias de acceso a las salidas adecuada		0,5
Vías de acceso suficientes y adecuadas para la evacuación		0,5
Resistencia al fuego de los muros (mínimo 2 horas)		0
Resistencia al fuego de las puertas (mínimo 1.5 horas)		0
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>		<b>0,25</b>
<b>3. SISTEMA DE CONTROL FUNCIONANTE</b>		
Drenajes adecuados		0
Materiales peligrosos (control, ubicación y almacenamiento)		0,5
Materiales empleados en la construcción y acabados inflamables		0,5
Sismo resistencia		0
Regaderas automáticas		0,5
Sistemas de iluminación autónoma		0,5
Instalaciones de aguas		0,5
<b>CALIFICACION TOTAL: Suma y divide por el número de preguntas</b>		<b>0,28</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LOS RECURSOS</b>		<b>0,90</b>
NIVEL DE VULNERABILIDAD		B
• <b>VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS</b>		Asonada y Terrorismo
<b>1. RECUPERACION</b>		



### Sena de Clase Mundial

Programa de Seguros	0
Existe un plan de recuperación	0
Se salvaguarda la información importante	0,5
Sistemas alternos de producción y almacenaje	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,13</b>
<b>2. SISTEMAS ALTERNOS</b>	
Se cuenta con un tanque de reserva de agua?	0,5
Se cuenta con una planta de emergencia?	0,5
Se cuenta con hidrantes exteriores?	0
Sistema de iluminación de emergencia?	0,5
Operación en otro lugar?	0
Se cuenta con un buen sistema de vigilancia física?	0,5
Se cuenta con un sistema de comunicación diferente al público?	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,29</b>
<b>3. SERVICIOS PÚBLICOS</b>	
Suministro de energía	0,5
Suministro de agua	0,5
Servicio de Radio de Comunicaciones	0
Suministro de telefonía	0
<b>CALIFICACION TOTAL: Sume y divida por el número de preguntas</b>	<b>0,25</b>
<b>VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS</b>	<b>0,66</b>
<b>NIVEL DE VULNERABILIDAD</b>	<b>B</b>

Amenaza	Calificación	Amenaza	VULNERABILIDAD			Diamante de Riesgo	Nivel de Riesgo
			P	R	S y P		
Asonada y Terrorismo	Probable		M	B	B		Medio

## 9.4 RECOMENDACIONES GENERALES

Establecer procedimientos (documentos, protocolos) que establezcan la elección y selección de los brigadistas, coordinadores de área, coordinadores de bloque y coordinadores de zona.



### **Sena de Clase Mundial**

Socializar el plan de emergencias a toda su población ocupante (Funcionarios, Contratistas y Aprendices).

Destinar un área, diferente a bienes y suministros, para la recepción, almacenamiento y despacho de todos los productos químicos que se manejan en el Sena, con personal capacitado para su manipulación.

Realizar jornadas de orden y aseo que permitan seleccionar los elementos y materiales que se puedan dar de baja para retirarlos de mantenimiento y así reducir la carga combustible.

Disponer de manera física, de las hojas de seguridad de todos los materiales peligrosos en cada una de las áreas en donde se manejen.

Ubicar detectores de humo, en especial en aquellos sitios con mayor riesgo de incendio como áreas de archivo, biblioteca, plantas eléctricas, sub estaciones eléctricas, auditorios, entre otros y otras.

Promover la participación de todo el personal de las instalaciones al compromiso que se debe tener con la brigada y sus actividades pertinentes para la buena ejecución de la misma.

Generar conciencia de prevención con todo el personal del Sena por medio de reuniones y capacitaciones en cuanto al manejo de extintores y Primer Respondiente constantemente; esto con el fin de tener en las diferentes áreas del establecimiento una primera respuesta a tiempo hasta ser atendida por personal capacitado en caso de presentarse una emergencia.

Acondicionar los accesos a el punto de encuentro (la cancha), ya que el flujo de este genera un alto riesgo a la hora de una evacuación como también despejar las salidas de emergencias de los diferentes auditorios que se encuentran obstaculizadas con ambientes de aprendizaje; despejar de igual manera las puertas de emergencias; se recomiendan que las puertas de las salidas de emergencias sean con dispositivo de apertura antipánico ya que es un sistema que mantiene la puerta en posición de cierre y permite abrirla fácilmente bajo la presión ejercida por el usuario al salir, sin que exista concurrencia de llaves, movimientos o acciones que demoren o dificulten la evacuación de las personas como lo dice la Norma Técnica Colombiana (NTC) 1700 en el numeral 2.1.25; ya que las puertas de emergencias de la Torre Norte hay que abrirlas con llaves.

Darle el uso adecuado a los elementos contra incendios como son extintores y gabinetes, permitiendo acceso fácil y rápido a la hora de una emergencia (evitar que una sola persona que en muchas ocasiones no se encuentra en el edificio tenga la llave de los gabinetes).

Formar una brigada de emergencias comprometida y dedicada (Funcionarios, Contratistas y aprendices), que reciba capacitación y participe de todas las



### **Sena de Clase Mundial**

reuniones, simulacros y entrenamientos que afiancen sus conocimientos logrando de esta manera una óptima respuesta a la hora de prevenir y atender una emergencia.

Implementar estrategias auditivas, visuales esto con el fin de fomentar la adopción de comportamientos seguros que permita sumar al aprendizaje colectivo de una cultura preventiva.

Capacitar en el manejo y asignar los equipos de comunicación (megáfonos, radios, celulares) con los que se cuenta en el centro, para poder notificar la hora de una emergencia.

Ejecutar simulacros de evacuación y situaciones de emergencia en la totalidad de las instalaciones.

Instalar sistemas de alarma para dar aviso sobre la evacuación de cada torre.

Diseñar un plan de acción en el que se plasmen las recomendaciones anteriores y las demás que considere la brigada de Emergencias de acuerdo a la priorización de los riesgos.

Tener Brigadas de emergencia donde se realicen actividades deportivas.

Cumplir con la normatividad en el área de la piscina.

### **► EN CASO DE PRESENTARSE UN INCENDIO**

Informe al líder de Salud Ocupacional y/o vigilancia y/o al Jefe de Brigada y al Coordinador de Evacuación quienes asumirán el control de la situación.

Si el fuego se encuentra en etapa incipiente y ninguno de los brigadistas o coordinadores de evacuación se encuentra cerca del lugar, haga uso del extintor si sabe cómo hacerlo, de lo contrario evacue la zona junto con las demás personas.

Si es un incendio declarado, no se deje llevar por el pánico y desaloje en orden el sitio dirigiéndose al punto de encuentro más cercano al área.

### **PREVENCIÓN:**

- Deposita la basura y restos en los contenedores o puntos ecológicos.
- En las instalaciones y en establecimientos cerrados está prohibido fumar y si vas caminando apague bien el cerillo.
- Ten precaución con el uso y almacenamiento de solventes y combustibles.
- No sobrecargues las instalaciones eléctricas.

### **MITIGACIÓN:**



#### **Sena de Clase Mundial**

- Contar con herramientas para cortafuegos.
- Es importante saber manejar extintores.

#### **► CORTO CIRCUITO**

##### **PREVENCIÓN:**

- No conectar más de un aparato eléctrico en cada toma de corriente.
- Cerciórate que los cables de la luz y de los aparatos eléctricos y extensiones estén bien protegidos.

##### **MITIGACIÓN:**

- Tener los cables protegidos con vaina “retardantes de llama”. Y de sección adecuada a la carga eléctrica máxima previsible.
- No tocar el cableado con palos metálicos ni alguna otra clase de material o tener contacto con él.
- Si se encuentran instalaciones eléctricas en el piso tomar precaución y alejarse de estas.

#### **► EN CASO DE SISMO O TERREMOTO**

- No se deje llevar por el pánico, mantenga la calma.
- Aléjese de las estructuras y objetos que se puedan caer, si se encuentra en un parqueadero no utilice vehículo.
- Ubíquese cerca de una columna, esquina, a un lado de un escritorio o de alguna estructura firme (en posición fetal.)
- No intente salir hasta cuando el sismo ó terremoto haya cesado
- Inicie evacuación cuando lo ordene el líder de Salud Ocupacional o jefe de la brigada si las condiciones del área ofrecen peligro.
- Ayude a quien lo necesite y no regrese por ningún motivo. Diríjase a algún punto de encuentro de reunión asignado y espere. Instrucciones

##### **PREVENCIÓN:**

- Fije bien a las paredes muebles como locker, estanterías y sujete aquellos objetos que pueden provocar daños al caerse, como cuadros, espejos, lámparas, productos tóxicos o inflamables, etc.
- Revise bien la estructura de las instalaciones.



### **Sena de Clase Mundial**

- No coloque objetos pesados encima de muebles altos, asegúrelos en el suelo.
- Mantenga las salidas de emergencias despejadas.
- Verifique permanentemente el funcionamiento de las lámparas de emergencia.
- Asegúrese de saber cómo desconectar la luz, el gas y el agua en del lugar.
- Se recomienda tener un botiquín bien dotado, un radio con pilas, extintor y unos instrumentos para señal de alarma (pitos, entre otros y otras).

### **MITIGACIÓN:**

- La estructura es sismo resistente; ya que es la medida más eficaz para prevenir y mitigar los daños. Su fundamento radica en diseñar éstas de forma que resistan los máximos movimientos esperados durante su tiempo de vida útil. Y además esta medida va dirigida a las nuevas estructuras y a las ya existentes; remoliendo, reforzando, mejorando las condiciones de diseño, la calidad de los materiales y la construcción de la misma.
- Se recomienda realizar una inspección de la estructura.
- Es importante conocer primero cual es el grado de amenaza existente. Un buen punto de partida.

### **► EN CASO DE ATENTADOS (Explosiones)**

- Evacue inmediatamente por la salida más próxima. Comunique la alarma a los teléfonos de emergencia como: (Vigilancia y Salud Ocupacional) para que se inicie el procedimiento operativo.
- Impida el regreso de personas. Mantenga contacto verbal con su grupo, repita en forma calmada las consignas especiales (No corran, Conserve la calma, etc.)
- Inicie evacuación cuando lo ordene el jefe de emergencia si las condiciones del área ofrecen peligro
- Si se encuentra bloqueada la vía de evacuación busque una salida alterna. En caso de no poder salir lleve al personal a un sitio seguro. Solicite inmediatamente auxilio por los medios que tenga a su alcance.
- En caso de duda, sobre si alguien logró salir comuníquelo inmediatamente a la brigada de emergencias.
- Espere la orden de regreso a las actividades normales o el envío de las personas a sus hogares, de acuerdo con la evolución de la emergencia.



**Sena de Clase Mundial**

► **EN CASO DE SOSPECHA O AMENAZA DE ATENTADO**

- No mueva o toque ningún material sospechoso
- Comunique inmediatamente, por alguno de los medios disponibles de la institución al Jefe de Emergencias o Jefe de Brigada. (Salud Ocupacional)
- Suspenda actividades en el área. Espere instrucciones para iniciar la búsqueda de elementos o materiales extraños, en coordinación con el Grupo de Vigilancia.
- Apague celulares, radios, y todo equipo que pueda admitir ondas electromagnéticas
- Cuide que no se muevan elementos sospechosos. Inicie los procedimientos de evacuación.
- Impida el regreso de personas.
- Espere la orden de regreso a las actividades normales o el envío de las personas a sus hogares, de acuerdo con la evolución de la emergencia.

► **EN CASO DE FUGAS DE GASES, REDES DE SERVICIO PÚBLICO**

- Se recomienda realizar una inspección de las tuberías constantemente.
- Reporte las novedades de la fuga de gas al Jefe de Vigilancia, jefe de emergencias o jefe de Brigadas.
- Cúbrase las vías respiratorias con un pañuelo y aléjese del lugar.
- Acordonar la zona afectada y solicitar apoyo.
- Informe a los aprendices, instructores y funcionarios: Mantener apagados equipos electrónicos como celulares, radios que pueden ser fuente de ignición.
- La brigada de Emergencia determina que debe evacuarse, y lo divulga por perifoneo.
- Evacue a los puntos de encuentro dejando abiertas las puertas y ventanas para que exista ventilación, una vez en el sitio de reunión espere instrucciones.

► **EN CASO DE ASONADA O ATAQUE**

- No se deje llevar por el pánico, no grite, no corra y mantenga la calma.
- Resguárdese en un lugar seguro, al lado de un escritorio, mesa o cerca de una columna y ubíquese en posición fetal lejos de las ventanas hasta cuando pueda salir.
- Evalúe las diferentes posibilidades de salir por un lugar diferente a donde se encuentra el problema principal.



### **Sena de Clase Mundial**

- Inicie evacuación cuando lo ordene el jefe de emergencias o jefe de brigadas si las condiciones del área ofrecen peligro.
- Preste ayuda a quien lo requiera.

### **► EN CASO DE INUNDACIÓN.**

#### **PREVENCIÓN:**

- La mejor protección en caso de una inundación es abandonar el área y buscar refugio en una zona alta o en un punto de encuentro seguro y estratégico.
- Reporte el evento que se presenta a Jefe de Vigilancia, emergencias y/o brigada o al líder de Salud Ocupacional.
- Esté preparado para evacuar a las personas de las instalaciones.
- No entre a los edificios si todavía hay agua alrededor.
- Ante todo conserve la calma y esté pendiente de los avisos oficiales.
- Apague equipos eléctricos que puedan ser objeto de corto circuito.
- Se recomienda tener una lámpara de mano, un radio de baterías, un cambio de ropa, agua y un botiquín.
- Si la situación es grave, evacue a los sitios de reunión y espere la llegada de los organismos de apoyo: (Cruz Roja, Defensa Civil, etc.)

#### **MITIGACIÓN:**

- Si hay instalaciones sanitarias repárelas lo antes posible, ya que dañadas son un riesgo para la salud.
- Limpiar periódicamente: cunetas, tragantes y canales cercanos a la instalación.
- Se recomienda realizar una inspección a las tuberías de desagüe ya que si hay filtraciones, esto provocaría una gran humedad en el parqueadero y en las terrazas, deteriorando la estructura.

### **► EN CASO DE LLAMADA TELEFONICA POR AMENAZA DE BOMBA**

- Espere a que la persona que llama cuelgue, no cuelgue primero; Trate de obtener la mayor información posible.
- Tome atento nota y entere a otra por escrito o por señas para que reporte lo sucedido de la amenaza a vigilancia y jefe de emergencias y/o jefe de brigadas.



### **Sena de Clase Mundial**

- Sí se conoce el posible lugar, no toque ni mueva ningún objeto y alerte calmadamente a las personas del lugar, mientras asume el control el comité de emergencias.
- Todo el personal está obligado a despejar los pasillos para facilitar la correcta acción del personal de seguridad y control.
- De acuerdo con lo que determine la brigada de Emergencia, evacue a las personas del lugar hasta el punto de encuentro, indíqueles no usar ningún tipo de aparato eléctrico o electrónico.

### **► EN CASO DE DETECTAR PRESENCIA DE OBJETOS SOPECHOSOS**

- Reportar inmediatamente al Jefe de Vigilancia, jefe de Emergencias o de la brigada sobre la situación.
- No toque ni trate de remover el objeto. Deje la curiosidad a un lado.
- Elimine fuentes de explosión, mantenga apagados equipos eléctricos y electrónicos (radios, celulares u otros)
- Manténgase usted y demás miembros de la comunidad Sena una distancia a 300 metros del lugar donde está el paquete u objeto
- Instructores, contratistas, aprendices, funcionarios y visitantes no autorizados NO deben empezar por su cuenta la búsqueda de artefactos explosivos.
- Asegúrese de desconectar la luz, el gas y el agua del lugar.

### **► VIENTOS FUERTES**

#### **PREVENCIÓN:**

- Revise los anclajes de los elementos fijados en el exterior del edificio, como antenas, carteles, macetas, cornisas, persianas, toldos, entre otros y otras.
- Asegure puertas y ventanas, especialmente las exteriores.
- No salga de su casa o refugio durante el vendaval por el peligro de desprendimiento de cornisas u otros materiales.
- Permanezca lejos de las ventanas con cristales, que pueden quebrar por la presión de los vientos externos.
- No toque cables, ni postes del tendido eléctrico.
- Retire macetas y todos aquellos objetos que puedan caer a la calle.

#### **MITIGACIÓN:**



#### **Sena de Clase Mundial**

- Diseñar las estructuras y edificaciones para soportar el impacto de los vientos fuertes

### **► EN CASO DE RIESGO QUÍMICO**

#### **PREVENCIÓN**

- Es obligatorio conocer el plan de actuación en caso de emergencia.
- El personal que interviene en caso de emergencia debe tener formación específica. Si se ocasiona una situación de emergencia se comunicará y no se intervendrá, salvo si está capacitado y no se asumen riesgos de importancia.
- En todo caso, previamente a intervenir, deben estudiarse los recursos técnicos necesarios para hacer frente a la emergencia (extintores, equipos de protección individual, absorbentes, etc.).
- No dejar nunca los envases abiertos. Se debe proceder a su cierre inmediato después de su uso.
- En el caso de las prácticas, no se sustituirá un producto químico por otro sin el consentimiento expreso del profesor/a.
- Los productos inflamables deben mantenerse alejados de cualquier foco de ignición (llamas, chispas, etc.).
- No utilizar material de vidrio en mal estado.
- Depositar los productos tóxicos en los contenedores habilitados al efecto. El Sena debe disponer de un programa de recogida selectiva atendiendo a las características de los residuos generados.
- El material de vidrio roto se depositará también en los contenedores especiales.
- En ningún caso se verterán por el desagüe productos que puedan reaccionar con el agua o que sean inflamables (disolventes), ni productos no biodegradables.
- Hay que tener en cuenta que, en caso de incendio, derrame o fuga, los trabajos de control de la emergencia pueden verse dificultados o agravados por la cercanía de otros productos peligrosos.

### **10. SISTEMA DE NOTIFICACIÓN DE ALERTA Y ALARMA**



### **Sena de Clase Mundial**

El Servicio Nacional de Aprendizaje Sena Medellín, no cuenta con ningún tipo de alarma sonora o lumínica que indique que está en una situación de emergencias. Se recomienda un sistema de alerta y alarma el cual permita una notificación temprana.

## **11. PLAN DE EVACUACIÓN**

Son el conjunto de acciones que deben llevarse a cabo en el momento que se presente un evento que amenace la vida de las personas; teniendo en cuenta que en un edificio se pueden presentar situaciones de alto riesgo, que amenazan la salud y la vida de sus. La evacuación se orienta a la actuación individual y autónoma de las personas ocupantes del edificio, las cuales deben ser capaces de abandonar el sitio de peligro, en el menor tiempo posible dirigiéndose hacia el punto de encuentro.

### **11.1 FASES DE LA EVACUACIÓN**

- **Fase I: Detección del peligro:**

Es el tiempo transcurrido desde que se origina el peligro hasta que es detectado por alguien. Este tiempo depende de:

- a) Clase de amenaza
- b) Medios de Detección Disponibles.
- c) Día y Hora de la emergencia.
- d) Uso de la edificación.

- **fase II: Notificación de la emergencia:**

Es el tiempo transcurrido desde que se conoce el peligro hasta que se toma la decisión de evacuar y se informa a el personal. Este tiempo depende de:

- a) Sistema de Alarma.
- b) Adiestramiento del personal
- c) Organización para emergencias

- **Tercera III: Preparación de la evacuación:**

Es el tiempo transcurrido desde que se comunica la decisión de evacuar hasta que empieza a salir la primera persona. éste tiempo depende de:

- a) Planificación.
- b) Entrenamiento

- **Cuarta IV: Salida del personal:**

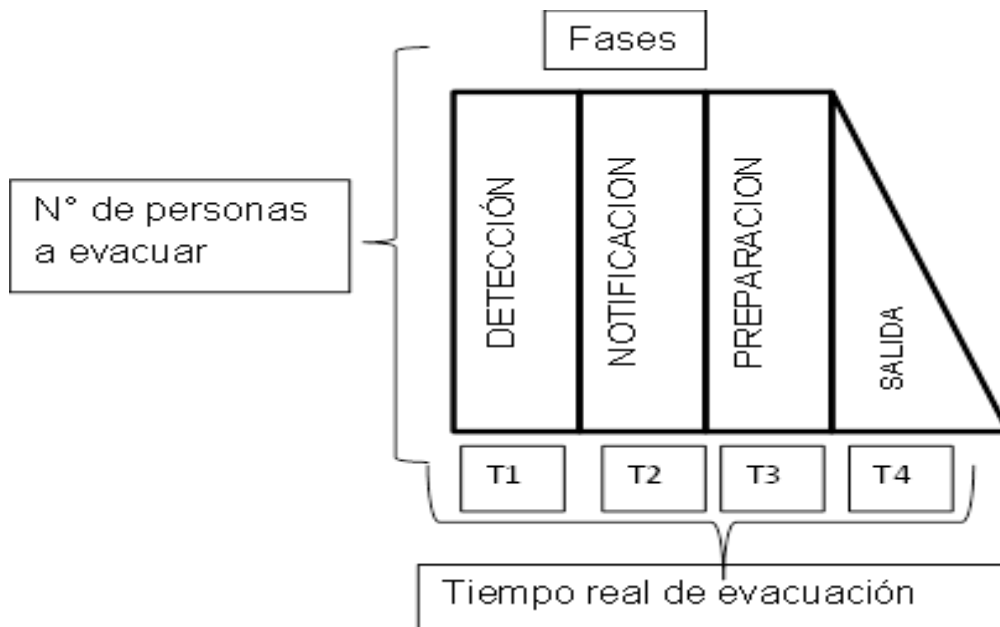


### Sena de Clase Mundial

Es el tiempo transcurrido desde que empieza a salir la primera persona hasta que sale la última hasta un lugar de menor riesgo. Este tiempo depende de:

- Distancia a recorrer.
- Número de personas a evacuar.
- Capacidad de las vías.
- Limitantes de los riesgos.

Proceso de evacuación:



### 11.2 CARGA OCUPACIONAL

A carga ocupacional de las diferentes dependencias del centro de servicio nacional de aprendizaje Sena se estableció teniendo en cuenta los ocupantes fijos (funcionarios, vigilancia, personal de aseo) flotantes (visitantes) esta fue comparada en cada área para establecer la existencia de riesgos dados por la densidad ocupacional, enmarcada en la norma lcontec 1700-1.

TORRE SUR								
Piso	Áreas	N	A	K	D	V	TS (SEG)	TS (Minutos)
Sótano	Parqueadero	35	120	1.3	45	0.6	75.22	1.25



## Sena de Clase Mundial

	Almacén Sótano							
	Bodega Almacén General							
	Contratación							
	Bloque de Transporte							
	Ambiente de Aprendizaje							
	Mesa de Ayuda							
	Oficina de Asear							
	Archivo							
Primero 1	Ambiente de Aprendizaje. Contac Center BPO	72	120	1.3	75	0.6	125.46	2.09
	Sala de Conectividad							
	Servicio Medico							
	Grupo de Apoyo Administrativo Mixto							
	Cobro Coactivo	40	120	1.3	65	0.6	108.58	1.80
	Fondo de Beneficio Común de los Empleados del Sena							
	Auditorio							
1- 1/2	Capilla	20	120	1.3	30	0.6	50.22	0.84
Segundo 2	Ambiente de Aprendizaje Imágenes Diagnosticas	40	120	1.3	90	0.6	150.65	2.51
	Bienestar al Aprendiz	8	90	1.3	40	0.6	66.73	1.11
	Droguería							
	Ambiente de Aprendizaje. Promoción y Prevención.	100	180	1.3	78	0.6	130,42	2,17
	Ambiente de Aprendizaje Centro de Servicios de Simulación y IPS Odontológica							
	Restaurante							
	Zonas de Descanso	164	180	1.3	40	0.6	58.88	0.98
Segundo y Medio – 2-½	Cafetería	180	120	1.3	40	0.6	67.82	1.13
	Frutería							
	Papelería							
	Terraza del Aprendiz							
Tercero - 3	Ambientes de Aprendizaje Almacena; del 301 al 309.	145	180	1.3	90	0.6	150.61	2.51



## Sena de Clase Mundial

	Ambientes de Aprendizaje Retail y Logística; del 310 al 320.							
	Zona de Descanso							
Tercero y Medio – 3-½	Ambiente de Aprendizaje Gestión Documental	60	120	1.3	80	0.6	133.98	2.23
Cuarto - 4	Bienestar al Aprendiz	189	80	1.3	90	0.6	151.81	2.53
	Ambientes de Aprendizaje Financiero-Contable; del 401 al 410 y del 411 al 418							
	Carnetización							
	Apoyo logístico y Préstamo de Equipos							
Cuarto y Medio – 4-½	Administración Educativa	10	120	1.3	55	0.6	91.78	1.53
	Contratación							
Quinto - 5	Relaciones Exteriores	300	180	1.3	98	0.6	165.50	2.75
	Etapas Productivas							
	Ambientes de aprendizaje Negociación Internacional; del 501 al 509.							
	Área Administrativa							
	Sala de Instructores							
Sexto - 6	Ambientes de Aprendizaje Laboratorio Ciencias Básicas; del 601 al 607.	180	120	1.3	85	0.6	143.62	2.39
Séptimo 7	Ambientes de Aprendizaje Mercadeo y Ventas; del 701 al 707.	150	120	1.3	99	0.6	166.63	2.78
Octavo - 8	Ambientes de Aprendizaje; del 801 al 810.	240	180	1.3	103	0.6	173.40	2.89
Noveno - 9	Área Administrativa	50	90	1.3	101	0.6	168.76	2.81
	Sala de Instructores							
	Sala de Reuniones							
Diez - 10	Formación Integral Profesional	84	90	1.3	111	0.6	185.71	3.09
	Mejora Continua							



## Sena de Clase Mundial

	Oficina de Arquitectura							
	Oficina de Comunicación							
Once - 11	Oficina Dirección Regional	34	90	1.3	119	0.6	198.62	3.31
	Oficina Relaciones Corporativas							
Doce - 12	Consultorio	2	90	1.3	101	0.6	168.35	2.80
	Complejo Deportivo	20	120	1.3	15	0.6	25.17	0.41
	Servicio Público de Empleo	60	120	1.3	45	0.6	75.38	1,25

TORRE NORTE								
PISO	ÁREA	N	A	K	D	V	TS (SEG)	TS (Minutos)
Sótano	Parqueadero	25	90	1.3	30	0.6	18.96	0.31
	Papelería							
Primero 1	Biblioteca	453	120	1.3	40	0.6	69.57	1.15
	Cocina Demostrativa							
	Auditorio							
	Deportes							
Segundo 2	Bienestar al Aprendiz	250	90	1.3	50	0.6	85.47	1.42
	Ambiente de Aprendizaje Comunicación Gráfica, preensa e impresión digital.							
	Auditorio.							
Tercero 3	Ambiente de Aprendizaje Fábrica de Software.	270	90	1.3	60	0.6	100.29	1.67
	Ambientes de Aprendizaje Industrias Creativas.							
	Administración Educativa							
Cuarto 4	Ambientes de Aprendizaje	210	90	1.3	70	0.6	118.46	1.97
	Coordinación área de Servicios Administrativos, financieros y de transporte.							
Quinto 5	Ambientes de Aprendizaje	350	90	1.3	85	0.6	144.65	2.41
	Oficina Contrato de Aprendizaje							
Sexto 6	Ambientes de Aprendizaje centro de Operaciones Comerciales y Logísticas	250	120	1.3	90	0.6	151.60	2.52



### Sena de Clase Mundial

Séptimo 7	Sala de Instructores.	400	90	1.3	105	0.6	178.41	2.97
	Ambientes de Aprendizaje							
Octavo 8	Coordinación Académica	280	120	1.3	109	0.6	183.46	3.05
	Ambiente de Aprendizaje							
Noveno 9	Administración	270	90	1.3	112	0.6	188.88	3.14
	Ambiente de Aprendizaje.							
Decimo 10	Ambiente de aprendizaje	120	90	1.3	115	0.6	192.69	3.21
	Industrias Creativas							
	Complejo Deportivo	20	120	1.3	15	0.6	25.17	0.41

### 11.3 CAPACIDAD DE SALIDA:

Si la capacidad total de egreso para todas las salidas que sirven un área, es menor que la carga de ocupación de esta, su capacidad de salida “NO ES SUFICIENTE.”

En este edificio, TORRE SUR; que es tomado como el modelo más crítico, a pesar de que los pasillos tienen una capacidad de salida para 431 personas, el cuello de botella, que son las escaleras, NO CUMPLEN la norma para evacuación y no hay seguridad, porque la carga real de ocupación es mayor que la calculada, y la capacidad de salida es menos que la requerida, entre los pisos 5 y 12. Por esta razón, LA TORRE SUR se califica como NO SUFICIENTE en los medios para evacuar con seguridad todo el personal que se encuentre allí.

Para medir los tiempos de torre norte se generaliza tomando desde el último piso al punto de encuentro, teniendo en cuenta que posee escalera de emergencia externa, lo cual permite una evacuación efectiva y sin riesgo al punto de encuentro, esto si concientizamos a todas las personas a mantener estas salidas de evacuación despejadas y la llave de apertura de estas la tenga una persona encargada (brigadista de emergencia) por cada piso así no generar retraso en la reacción en caso de presentarse una emergencia.

El personal que se encuentra en el centro de acopio está ubicado en el primer piso y el desplazamiento hasta el punto de encuentro no presenta inconveniente ya que tiene una puerta exclusiva a esa área.

### 11.4 PUNTOS DE ENCUENTRO

Están ubicados en el área Occidental y norte del Complejo Central, al frente de la avenida regional, y canchas al lado de la central minorista.



Sena de Clase Mundial

➤ **Punto de encuentro 1**

Situado entre la Avenida Regional, en el occidente del complejo y la torre sur.



➤ **Punto de encuentro 2**

Situado entre la avenida regional y la zona húmeda.



**Sena de Clase Mundial**



### ➤ **Punto de encuentro 3**

Situado en el sector norte del complejo, canchas, entre la central minorista y la zona deportiva del SENA.





**Sena de Clase Mundial**





Sena de Clase Mundial

## 12. PLANES DE CONTINGENCIA

En los siguientes planes de contingencia están definidas las funciones y responsabilidades a desarrollar antes de que ocurra una emergencia.

### 12.1 INCENDIO

#### RESPONSABILIDADES:

**ANTES:** Responsables: *Brigadas de emergencias*

- ✓ Se realizará seguimiento a los equipos contra incendio con el fin de verificar el estado general, la fecha de vencimiento, la pertinencia del equipo y otros aspectos que considere importantes.
- ✓ En cada sección se colocará un listado con la ubicación y uso de los equipos contra incendio.
- ✓ Se debe hacer un inventario de las instalaciones eléctricas defectuosas o sobrecargadas y corregir estas situaciones.
- ✓ Todos los trabajadores conocerán el número telefónico del número único de emergencias 123; y además se estarán comunicando los integrantes de la brigada por radios.
- ✓ Realizar reporte oportuno de cualquier anomalía que pueda generar una emergencia.
- ✓ Se realizarán inspecciones planeadas permanentes a todas las áreas del Sena, haciendo mayor control en aquellas que representen mayor riesgo de generar incendio (plantas eléctricas, cocinetas, cuartos de máquinas, etc.)
- ✓ Para la realización de estas inspecciones se utilizará una lista de chequeo, con diseño para medir el índice de cumplimiento.
- ✓ Todos el personal del Sena, reconocerán a los miembros de la brigada contra incendios por medio de Brazaletes o algún distintivo.
- ✓ Se calculará la carga combustible de los ambientes más críticos y se adoptarán las medidas para mantenerla en niveles de seguridad.
- ✓ En caso de presentarse un incendio cada uno de las personas del Sena, estará en capacidad de tener una conducta acertada mediante la puesta en marcha de los procedimientos específicos para una emergencia generada por el fuego. La acción inmediata es notificar a un miembro de la brigada o a un compañero para que lo haga, mientras ubica los equipos de extinción.

#### PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA ANTE INCENDIO

**DURANTE** Responsable: Brigada contra incendio



### **Sena de Clase Mundial**

- ✓ El trabajador que se encuentre en el lugar debe ubicar rápidamente el equipo de extinción de incendio más cercano, verificar su uso y controlar el fuego.
- ✓ En el momento en que la brigada de incendio se haga presente iniciará con el proceso de control del fuego.
- ✓ Si el incendio es declarado cualquiera de los trabajadores llamará a los bomberos y demás organismos de socorro.
- ✓ Cerrar las llaves de gas propano.
- ✓ Desconectar los equipos eléctricos.
- ✓ Los equipos e instalaciones eléctricas principales a desconectar y asignación de responsabilidades.
- ✓ Cada persona del área afectada debe:
- ✓ Evacuar si se ha dado la orden, utilizando las rutas de evacuación ya definidas y dirigirse al sitio de encuentro y no regresar por ningún motivo hasta recibir la orden de hacerlo.
- ✓ Proteger sus vías respiratorias con un pañuelo húmedo.
- ✓ Arrastrarse por el suelo si es del caso para aprovechar mejor el aire.
- ✓ A medida que se van atravesando puertas estas deben quedar cerradas.
- ✓ Alejarse de ventanas y otras estructuras de vidrio.

### **DESPUES** Responsable: Brigada contra incendio

- ✓ Una vez controlado el fuego se realizarán labores de remoción de escombros y limpieza de áreas, verificando que el fuego esté completamente apagado.
- ✓ Inspeccionar el estado de los equipos utilizados para controlar el fuego con el fin de que sean remplazados o sean llevados a mantenimiento.
- ✓ Realizar evaluación de daños y análisis de necesidades. (EDAN).
- ✓ Evaluar las acciones realizadas durante la emergencia.

## **12.2 SISMO**

### **RESPONSABILIDADES:**

#### **ANTES:** Responsables: ***Brigada de emergencias y demás personal***

- ✓ Realizar una inspección general del Sena, teniendo en cuenta las condiciones estructurales de la edificación con el fin de identificar cualquier tipo de deficiencia y realizar corrección inmediata para disminuir el impacto en las estructuras en caso de terremoto, a la vez disminuir el riesgo de lesión en el personal del Sena.
- ✓ Identificar objetos pesados que podrían caer sobre las personas y sujetarlos firmemente a las paredes.
- ✓ Identificar en cada área del Sena, lugares seguros a los cuales las personas acudirán en caso de terremoto.



#### **Sena de Clase Mundial**

- ✓ Efectuar las obras o mantenimiento para garantizar la seguridad de los sitios preseleccionados.
- ✓ Todos los trabajadores y aprendices conocerán las rutas de evacuación en caso de que sea necesario hacerlo.
- ✓ En cada una de las áreas debe existir un botiquín, linterna, pito, agua potable, radio y pilas entre otros.

#### **PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA ANTE SISMO**

##### **DURANTE** Responsable: Brigada Evacuación

- ✓ Durante el terremoto o sismo cada uno de los trabajadores o aprendices debe:
- ✓ Permanecer en el lugar donde se encuentra, eligiendo un lugar seguro para resguardarse (escritorio, mesa, dintel, etc.)
- ✓ Alejarse de las ventanas.
- ✓ Conservar la calma.
- ✓ Se protegerá la cabeza.
- ✓ Estará atento a la orden de evacuar si así se requiere.
- ✓ Evitar correr, gritar.
- ✓ En caso de ser necesario evacuar, cada persona seguirá la ruta de evacuación previamente definida teniendo en cuenta el lugar donde se encuentre.
- ✓ Conserve su derecha.
- ✓ Camine no corra.
- ✓ No se devuelva por ningún motivo.
- ✓ Diríjase al sitio de encuentro.
- ✓ Siga todas las instrucciones dadas por la brigada de evacuación.
- ✓ NO utilizar el ascensor.
- ✓ Aléjese de vidrios y otras estructuras peligrosas.

##### **DESPUES** Responsable: Brigada evacuación

- ✓ Realizar censo del personal del Sena y realizar actividades de búsqueda y rescate cediendo el mando a los organismos de socorro.
- ✓ El coordinador operativo de emergencias en compañía de los miembros de los organismos de socorro y de las brigadas debe hacer un recorrido por todas las áreas de la Universidad para identificar posibles daños estructurales que comprometan la integridad física de los trabajadores o aprendices.
- ✓ Verificar el estado general del Sena, dar la orden a los trabajadores de reiniciar sus labores.

### **12.3 EXPLOSIÓN**

#### **RESPONSABILIDADES:**

**ANTES:** Responsables: *Brigadas de emergencias*



#### **Sena de Clase Mundial**

- ✓ Consignar por escrito los procedimientos de seguridad que deben ser aplicados para el funcionamiento de máquinas, equipos y sustancias que puedan generar riesgo de explosión. (Tanque de gas propano, tanque de oxígeno, sustancias químicas peligrosas, planta eléctrica, ACPM, gasolina etc.)
- ✓ Los procedimientos deben ser conocidos por el personal encargado de la manipulación de estas fuentes generadoras de riesgo.
- ✓ Elaborar visitas de inspección para identificar fallas en alguna de las máquinas, fugas, derrames de sustancias químicas peligrosas.

#### **PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA EN EXPLOSIÓN**

##### **DURANTE** Responsable: ***Brigada contra incendio***

- ✓ De presentarse una explosión probablemente será de impacto en un área o áreas delimitadas, no hay tiempo de hacer alguna cosa, por lo cual las actividades deben ser realizadas previamente adoptando las medidas preventivas.

##### **DESPUES** Responsable: ***Brigada de emergencias***

- ✓ Cerrar las válvulas o llaves de conducción de gases o líquidos inflamables.
- ✓ Desconectar equipos eléctricos.
- ✓ Hacer un recorrido por las instalaciones Sena, para verificar el estado de los trabajadores y de la estructura física de la edificación y definir si es necesario iniciar el proceso de evacuación.
- ✓ Se solicitará apoyo de un experto para hacer una evaluación técnica de las instalaciones físicas.

## **12.4 ATENTADO TERRORISTA – ROBO**

#### **RESPONSABILIDADES:**

##### **ANTES:** Responsables: ***Brigadas de emergencias y vigilancia privada.***

- ✓ Todo el personal del Sena, debe ser capacitado acerca del procedimiento que debe seguir en caso de recibir una llamada amenazante.
- ✓ La dirección del Sena, debe adquirir pólizas de seguros para los bienes más importantes.
- ✓ En las dependencias donde se maneja dinero en efectivo se debe implementar un sistema de rotación de éste, ya sea utilizando cajas fuertes o consignación periódica en el día.

#### **PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA ANTE AMENAZA DE BOMBA**

##### **DURANTE** Responsable: ***Brigada de emergencias vigilancia privada.***

- ✓ Dar aviso a las autoridades.
- ✓ Revisión inmediata de su entorno de trabajo y lugares asignados dentro del plan, en búsqueda de objetos extraños.



#### **Sena de Clase Mundial**

- ✓ En caso de encontrar un objeto desconocido no tocarlo. Notificar inmediatamente mediante los mecanismos convenidos en el plan.
- ✓ Activar el plan de evacuación: Cada trabajador evacuará la sede siguiendo los procedimientos establecidos.
- ✓ Por ningún motivo se devolverán a sus oficinas.
- ✓ El ingreso al Sena se hará cuando se haya dado la orden de hacerlo y se tengan las condiciones de seguridad.

#### **DESPUES** Responsable: Brigada de emergencias

- ✓ El recorrido a las instalaciones del Sena, para verificar la veracidad de la amenaza debe ser realizado por personal experto.
- ✓ No se debe permitir el ingreso de ninguna persona hasta que hayan llegado las autoridades de policía.
- ✓ Se deben designar dos personas de la brigada o vigilancia privada para que acompañen al grupo de expertos y sirvan de guía.

### **12.5 EXPLOSIONES:**

Son liberaciones rápidas y violentas de energía.

Fuego: Es una reacción de oxidación entre un combustible y un comburente, iniciada por una cierta energía de activación y con desprendimiento de calor (reacción exotérmica).

Fuga de Gas: Liberación no controlada de una sustancia química en su estado gaseoso hacia el ambiente.

Incendio: Consiste en la reacción de oxidación rápida entre un combustible y un comburente (generalmente el oxígeno del aire). Un incendio en una instalación se manifiesta por llamas y humo.

Jefe Emergencias Tecnológicas: Persona encargada de relacionarse en la parte técnica-operativa con las instituciones involucradas en la emergencia. En primera instancia puede determinar las directrices de un procedimiento de control dentro de la Universidad, poseerá conocimientos en operaciones para control de incidentes con materiales peligrosos y será parte del Plan de Manejo de Residuos y Sustancias Peligrosas.

### **12.6 MATERIALES Y PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS**

Son todos aquellos materiales que por sus propiedades físicas, químicas o biológicas representan una amenaza potencial para la salud y seguridad de las personas y el medio ambiente

Derrames de sustancias y residuos peligrosos



### **Sena de Clase Mundial**

#### **- Acciones**

Evaluar (solo si es seguro) el incidente, considerando cantidad derramada, clase de sustancia o residuo y zona afectada.

Llame de inmediato a la oficina de los Guardias de seguridad y al comité de emergencias informando la ubicación del derrame, magnitud y características de este.

Dar aviso oportuno al Líder de Área y al personal cercano para el comienzo de la evacuación del Área afectada.

#### **Acciones Oficina Guardias**

Notificar de la Emergencia a personal de Bomberos () entregando la información de la ubicación del derrame, magnitud y características de este, además informar a los organismos de socorro solo si en el lugar hay lesionados o se presume la presencia de estos.

Disponer personal en el lugar para ayudar en la evacuación, aislamiento y seguridad.

Establecer el Puesto de Información y Mando (PIM).

#### **- Acciones Personal en General**

Deberá mantener la calma y seguir estrictamente las instrucciones del Líder de Área.

Conocerá las pautas básicas de actuación ante una emergencia, leyéndolas periódicamente a fin de facilitar la labor de los encargados de conducir la evacuación.

El comité de emergencias deberá conocer la ubicación y uso de los equipos de emergencia que pueden ser utilizados.

## **12.7 FUGA DE GAS LICUADO O GAS NATURAL**

#### **- Acciones**

Evaluar la fuga, cerrar válvulas si las hubiese.

Llame de inmediato a la oficina de los Guardias de seguridad y brigadas de emergencias informando la ubicación de la fuga y características de esta.

Dar aviso oportuno al Líder de Área y al personal cercano para el comienzo de la evacuación de la zona o torre afectado.

Informar al personal cercano que se ha producido una emergencia, procure no accionar interruptores, conectar artefactos eléctricos, encender ni apagar luces.

#### **Acciones Oficina Guardias**

Notificar de la Emergencia a personal de Bomberos (), entregando la información de la ubicación de la fuga de gas y características de este, además informar a grupos de socorro, solo si en el lugar hay lesionados o se presume la presencia de



### **Sena de Clase Mundial**

estos. Solicitar presencia de la empresa que suministra el gas. Comunicar oportunamente de la situación en el orden establecido.

#### **Acciones Personal en General**

Deberá mantener la calma y seguir estrictamente las instrucciones del Líder del Área.

Conocerá las pautas básicas de actuación ante una emergencia, leyéndolas periódicamente a fin de facilitar la labor de los encargados de conducir la evacuación.

No accionara interruptores, conectara artefactos eléctricos, encenderá ni apagará luces.

## **12.8 FUGA DE GAS DESDE BOMBONAS Y CILINDROS**

### **- Acciones**

Evaluar la fuga, cerrar válvulas si las hubiese.

Llame de inmediato a la oficina de los Guardias de seguridad y a la brigada de emergencias informando la ubicación de la fuga y características del gas en emanación. Dar aviso oportuno al Líder de Área y al personal cercano para el comienzo de la evacuación de la zona o torre afectada. Informar al personal cercano que se ha producido una emergencia y procure no accionar interruptores, conectar artefactos eléctricos, encender ni apagar luces. Acciones Oficina Guardias Notificar de la Emergencia a personal de Bomberos (), entregando la información de la ubicación de la fuga de gas y características de este, además informar al grupo de rescate solo si en el lugar hay lesionados o se presume la presencia de estos.

Solicitar presencia de la empresa que suministra el gas.

Comunicar oportunamente de la situación en el orden que esta estipulada.

Disponer personal en el lugar para ayudar en la evacuación, aislamiento y seguridad.

### **- Acciones Personal en General**

Deberá mantener la calma y seguir estrictamente las instrucciones del Líder de Área.

Conocerá las pautas básicas de actuación ante una emergencia, leyéndolas periódicamente a fin de facilitar la labor de los encargados de conducir la evacuación.

No accionara interruptores, conectara artefactos eléctricos, encenderá ni apagará luces.

## **COMUNICACIONES, ESTADOS DE ALERTA Y SEÑALES DE ALARMA**



**Sena de Clase Mundial**

El centro de comunicaciones en condiciones normales será la oficina del líder de salud ocupacional. En situación de emergencia se establecerá un centro de comunicaciones en un lugar seguro del Sena, el cual estará en contacto permanente o en el puesto de mando unificado.

- Las comunicaciones internas entre brigadistas y demás personal se harán por medio de radios de mano.
- Las comunicaciones del Jefe de Emergencias o del Coordinador Operativo a los trabajadores o usuarios del plan podrán hacerse por altavoz.
- Las comunicaciones al exterior del Sena, solo podrán hacerse por parte del líder de salud ocupacional
- Los estados de Alerta serán declarados por el líder de salud ocupacional o en su defecto por el Coordinador Operativo de Emergencias de la Sede respectiva.
- Alerta Verde: Estado permanente en condiciones de normalidad. Se declara nuevamente después de controlar una emergencia.
- Alerta Amarilla: Al detectar una emergencia de nivel 2
- Alerta Roja: Se declara al detectar una emergencia de nivel 3 o 4
- Activación de la Alarma: Podrá hacerlo el Coordinador Operativo de la brigada de Emergencia, o preferencialmente el líder de salud ocupacional.

### **13. INSTRUCTIVO DE EMERGENCIA**

#### **a) PARA ATENCION DE PRIMEROS AUXILIOS**

El Brigadista debe dar la primera atención que requiera el paciente y ubicarlo en un lugar seguro, si es posible que se desplace por sus propios medios, si no utilice camilla y solicite ayuda para el transporte.

Comunique al Jefe de Vigilancia, jefe de emergencia o de brigada.

Este atento de la persona afectada, puede ser remitido al centro de atención en este caso, brinde acompañamiento si es necesario.



### **Sena de Clase Mundial**

En caso de un aprendiz, profesores, funcionarios o visitantes use el procedimiento establecido de atención, en caso del trabajador use reporte de accidente de trabajo y/o de remisión.

#### **b) PARA EVACUACIÓN**

De acuerdo con lo que determine el Comité de Emergencia, evacue a las personas del lugar hasta el punto de encuentro, indíqueles no usar ningún tipo de aparato eléctrico o electrónico, según sea el caso.

Abra las salidas de emergencia, coordine al grupo, para que se dirijan a los sitios de reunión previstos, verifique que no quede nadie en las Instalaciones.

Mantenga calmadas las personas, repita las consignas especiales como no griten, no corran, no se devuelvan.

Asigne un acompañante a las personas que no pueda movilizarse por sus propios medios, como discapacitados.

Reciba y oriente en el punto de encuentro a las personas presentes.

#### **c) PARA EL PERSONAL DE VIGILANCIA**

Manejo de entradas

Reporte inmediatamente por radio la emergencia al Jefe de Vigilancia, brigadas ó emergencia, pídale a alguien que lo haga.

En el parqueadero, no se permitirá el ingreso de vehículos una vez dada la voz de emergencia y hasta 30 minutos después de dada oficialmente la voz de emergencia controlada. Impida el acceso de personas ajenas (curiosos, periodistas)

Este atento a abrir completamente las puertas de acceso peatonal y salidas de emergencia, permita que todos salgan sin perder el control de la seguridad de la zona.

Permita el ingreso a los organismos de socorro debidamente identificados con su uniforme y que lleguen en vehículos oficiales.

Permanezca alerta a cualquier indicación por parte de personal autorizado.

#### **d) PARA BRIGADISTAS**

Apoyo en el control y seguridad de las personas.

Oriente a las personas del lugar, pídales que se protejan o evacuen al punto de encuentro según sea el caso.



### **Sena de Clase Mundial**

Reporte inmediatamente la emergencia al Jefe Vigilancia, Emergencias y brigadas o pídale a alguien que lo haga.

De acuerdo con lo que determine el Comité de Emergencia, evacue a las personas del lugar hasta el punto de encuentro, de instrucciones claras según sea el caso.

### **e) PARA APRENDICES Y VISITANTES**

Si escucha las instrucciones de evacuación a través de los megáfonos siga las indicaciones de nuestro personal de vigilancia o brigadista.

No se dirija a recoger su vehículo en el parqueadero, desplácese hacia la salida de emergencia.

Camine, no corra, diríjase al punto de encuentro con el personal brigadista.

Durante la salida no se regrese por ningún motivo, no grite, no haga comentarios alarmistas, en escaleras y rampas, tómese de las barandas.

## **13.1 FUNCIONES GENERALES DEL BRIGADISTA DE EMERGENCIA**

### **ANTES DE LA EMERGENCIA**

- ✓ Participar en capacitación y simulacros.
- ✓ Reporte de condiciones especiales.
- ✓ Inspección periódica de equipos de emergencia y mantenerlos en buenas condiciones.
- ✓ Deben conocer las limitaciones de los equipos de emergencia y mantenerlos habilitados.

### **DURANTE LA EMERGENCIA**

- ✓ Atiende la situación de emergencia inicialmente y pide ayuda.
- ✓ Incita a las personas a mantener la calma y seguir las instrucciones.
- ✓ Dirigirse al punto de reunión de la brigada y presentarse al coordinador de brigadas.
- ✓ Prestar los primeros auxilios a los lesionados, atender los conatos de incendio, apoyar la evacuación de las instalaciones.



#### **Sena de Clase Mundial**

- ✓ Diligenciar el registro de atención de primeros auxilios.
- ✓ Atención de la emergencia, conservación de bienes, hasta donde su seguridad no se exponga.

### **DESPUÉS DE LA EMERGENCIA**

- ✓ Al regresar a su área evaluar las condiciones de seguridad y reportarlas
- ✓ Participar en la evaluación del evento
- ✓ Verificación del estado final de los equipos de protección y emergencias.
- ✓ Participar en la remoción de escombros, preservar las evidencias o pruebas que sirvan para la investigación de las causas del incendio.
- ✓ Reacondicionamiento de equipos empleados en la emergencia e informar sobre el deterioro que haya sufrido durante la atención del evento.

### **13.2 FUNCIONES ESPECÍFICAS DE LOS BRIGADISTAS, VIGILANTES Y COORDINADORES.**

#### **13.2.1 LÍDER DE SALUD OCUPACIONAL**

##### **RESPONSABILIDADES:**

##### **ANTES:**

- Garantizar la seguridad del personal del sena.
- Asegurarse de que los servicios de emergencia interiores y exteriores sean informados oportunamente y proporcionar los medios para que puedan colaborar adecuadamente.
- Establecer el centro de comunicaciones.
- Informar y apoyar a las brigadas de emergencias.
- Participar en el análisis de vulnerabilidad.
- Verificar que se mantengan vigentes todas las medidas de apoyo del plan.

##### **DURANTE:**

- Recibir reporte del hecho e investigar la dimensión de la emergencia para definir si se declara o no.



#### **Sena de Clase Mundial**

- Definir si es necesaria la presencia del coordinador de la brigada de emergencia.
- Ponerse en comunicación inmediata con el coordinador emergencias y trabajar en equipo, delegándole las funciones técnicas de control de la emergencia.

#### **DESPUES:**

- Restablecer las condiciones de funcionamiento normal del sena.
- Evaluar anualmente los resultados del plan de emergencias.

### **13.2.2 COORDINADOR DE LA BRIGADA EMERGENCIAS.**

#### **RESPONSABILIDADES**

##### **ANTES:**

- Mantener actualizada, capacitada y entrenada para cualquier tipo de emergencia.
- Garantizar disponibilidad de brigadistas durante el tiempo que se desarrollen actividades en el sena, de tal manera que a cualquier hora pueda entrar a participar en el control de una emergencia.

##### **DURANTE:**

- Cumplir con las funciones definidas para cada una de ellas teniendo en cuenta la clase de amenaza que se presente.
- Verificar las condiciones de seguridad para los brigadistas y solicitar apoyo cuando se requiera.
- Asegurar las vías de acceso (apuntalamiento, soportes, refuerzos)
- Delimitar las zonas de más alto riesgo en la zona de impacto.
- Evaluar las estructuras y demarcarlas
- Controlar en todo momento la ubicación del personal de la brigada
- Verificar y controlar el tiempo de permanencia de cada brigadista en las áreas de riesgo
- Evaluar los riesgos externos y los causados en los operativos y tomar las medidas de seguridad necesarias
- Verificar la utilización de los elementos de protección personal



**Sena de Clase Mundial  
DESPUES:**

- Participar en los planes de reconstrucción y rehabilitación.
- Los coordinadores operativos de emergencia de cada sede actuarán como coordinadores de brigadistas respecto de la sede, a menos que el coordinador de la brigada se haga presente en el sitio.

### **13.2.3 COORDINADOR OPERATIVO DE LA BRIGADA DE EMERGENCIAS**

Es quien dirige y coordina a los coordinadores de evacuación. Es responsable de administrar el Plan de Evacuación, de coordinar la brigada y coordinar la ejecución en caso de emergencia.

#### **FUNCIONES:**

- ✓ Activar el plan de evacuación.
- ✓ Coordinar actividades con los coordinadores del área o piso
- ✓ Definir coordinadores por piso en cada torre.
- ✓ Ser canal de información entre el sitio de reunión y los organismos de socorro.
- ✓ Realizar un informe detallado de lo ocurrido.
- ✓ Definir los lugares de ubicación de los planos de evacuación y verificar que los planos de evacuación estén en el lugar previamente definido.
- ✓ Verificar que los pasillos, puertas y salidas permanezcan despejados.
- ✓ Verificar que la señalización sea clara y visible.
- ✓ Si hay un nuevo empleado darle a conocer los procedimientos de emergencia a seguir en caso de evacuación.
- ✓ Participar en la inducción a los aprendices explicándoles los procedimientos de emergencia.
- ✓ Estar pendiente de las fechas programadas para la realización de simulacros.
- ✓ Actualizar el plan de evacuación y someterlo a aprobación por la organización
- ✓ Garantizar y asegurar la publicación y divulgación del plan de evacuación.
- ✓ Velar por la enseñanza del plan de evacuación a trabajadores y aprendices.
- ✓ Participar en la programación y realización de los simulacros.

### **13.2.4 COORDINADORES DEL PLAN DE EVACUACION POR TORRE**



### **Sena de Clase Mundial**

Son los responsables de supervisar el desarrollo del plan de evacuación de un ÁREA ASIGNADA o piso en particular en cada torre; debe haber al menos uno por piso y poseer capacidad para actualizar el plan cuando sea necesario.

#### **Funciones:**

##### ***Antes de los siniestros:***

- ✓ Notificar al líder de salud ocupacional las situaciones que alteren el buen funcionamiento del Plan de Evacuación.
- ✓ Realizar reuniones periódicas con los demás coordinadores y analizar todas las condiciones y resultados que pueda tener o haya tenido el plan.
- ✓ Participar en la coordinación de simulacros de evacuación del piso.
- ✓ Después de una evacuación en el sitio de reunión final, notificar los resultados del conteo final y del proceso de evacuación, mediante las hojas de control y análisis.
- ✓ Verificar periódicamente y notificar al líder de salud ocupacional la situación de los aspectos que condicionan la posibilidad de evacuación de su área, entre ellos los siguientes:
  - ✓ Las instrucciones y planos de evacuación están ubicadas correctamente?
  - ✓ Están puertas de salida y pasillos despejados?
  - ✓ Las luces de emergencia están funcionando correctamente?
  - ✓ Están operables las alarmas?
  - ✓ La señalización es clara y visible?
  - ✓ Se ha instruido a los nuevos empleados sobre evacuación?
  - ✓ Se ha dado instrucción o se han hecho prácticas en los últimos 6 meses?
  - ✓ Recordar periódicamente y motivar al personal de su área sobre los procedimientos de evacuación y el funcionamiento del Plan de emergencias.
- ✓ Mantener actualizada la lista de personal en el área de responsabilidad que le ha sido asignada.

##### ***Durante el Siniestro***

- ✓ Cuando se ha dado la orden de EVACUAR según el procedimiento establecido, el coordinador de evacuación por piso deberá:
- ✓ Recordar a todos los presentes la obligación de evacuar de inmediato la torre.
- ✓ Supervisar las acciones a efectuar de acuerdo con el procedimiento de cada área.



#### **Sena de Clase Mundial**

- ✓ Tomar la lista de las personas del área y verificar su presencia, si ello es posible.
- ✓ Recordar a todos la ruta de evacuación y recordarles la salida principal asignada.
- ✓ Recordarle a los ocupantes de su área el sitio de reunión final.
- ✓ Verificar que el área queda evacuada completamente
- ✓ Evitar el regreso de personas
- ✓ Indicar el cambio de ruta de salida en caso de que ello sea necesario y/o sitio de refugio temporal
- ✓ Verificar la lista del personal de su área en el sitio de reunión
- ✓ Reportarse al Coordinador Operativo de la Sede.

#### **Después del Siniestro**

- ✓ Pasar al líder de salud ocupacional, un informe sobre el resultado del funcionamiento del Plan obtenido en su área de responsabilidad; de acuerdo con el procedimiento y formato de informe de simulacro.

#### **13.2.4.1 PROCEDIMIENTOS PARA BRIGADA DE EVACUACIÓN EN INCENDIO:**

Si escucha la alarma o la orden de evacuación:

##### **Antes de salir:**

- Si está en un área diferente a la asignada en el mismo piso, regrese a la suya inmediatamente.
- Colóquese el distintivo de coordinador y tome la lista de personas de su piso.
- Incite a las personas a que suspendan sus actividades y a realizar las acciones de salvamento que hayan sido establecidas.
- Recuérdele a las personas por donde es la salida a utilizar y el punto de reunión final.
- Verifique que todos hayan abandonado el área; inspeccione rápidamente oficinas, baños, cafetería, cuartos de archivo, etc.

##### **Durante la salida:**

- No permita la utilización de ascensores
- Impida el regreso de personas



### **Sena de Clase Mundial**

- Mantenga contacto verbal con su grupo; repita en forma calmada consignas especiales (Ej.: NO CORRAN, NO SE DETENGAN, CÁLMENSE, etc.)
- Evite brotes de comportamiento incontrolado; separe a quienes lo tengan y hágalos reaccionar.
- En caso de humo indíquelo a los ocupantes que se agachen y que gateen.
- Auxilie oportunamente a aquellas personas que así lo requieran.
- Verifique que al utilizar las escaleras queden las puertas de ellas nuevamente cerradas.
- Si en la vía de salida existe un riesgo inminente, utilice la salida alterna.
- En caso de que todas las salidas estén bloqueadas y no haya posibilidad de salir, lleve a su grupo a una oficina o cuarto seguro (ojalá sin divisiones de vidrio y con ventanas al exterior). Tape las rendijas con trapos -ojalá húmedos-. Solicite inmediatamente auxilio por los medios a su alcance (use el teléfono o haga señas por la ventana, etc.) y espere a los grupos de rescate.

### **Después de Salir:**

- Llegue hasta el sitio de reunión final convenido y verifique si todas las personas del área lograron salir.
- En caso de duda sobre si alguien logró o no salir, comuníquelo inmediatamente al coordinador de Evacuación o al Cuerpo de Bomberos.
- Si la emergencia es considerada grave por parte de quien esté a cargo de la misma, recibirá instrucciones para que el grupo se disuelva. En caso contrario esté pendiente de la orden de regreso.
- Cuando el líder de salud ocupacional o el Coordinador de Emergencias consideren que el peligro ya ha pasado e impartan la orden para el reingreso, comuníquela a las personas de su grupo.

### **13.2.4.2 PROCEDIMIENTOS PARA BRIGADA DE EVACUACIÓN EN SISMO:**

Siga el mismo procedimiento establecido para incendios, adicionando las siguientes instrucciones:

- No debe iniciarse la evacuación hasta tanto no haya finalizado el movimiento.
- Incite a los ocupantes a permanecer quietos, separados de ventanas, lámparas, estanterías o elementos que puedan caer.



#### **Sena de Clase Mundial**

- Si existen señales evidentes de daños a la estructura (vidrios rotos, techos o paredes agrietadas, etc.), haga que la gente evacúe preventivamente la torre y notifíquelo a la recepción y vigilancia del edificio.
- Bloquee la entrada al área afectada e impida el ingreso de las personas.

#### **13.2.4.3 PROCEDIMIENTOS PARA BRIGADA DE EVACUACIÓN EN ATENTADOS O AMENAZAS**

Siga el mismo procedimiento establecido para incendios, adicionando la siguiente instrucción:

- Coordine la búsqueda de elementos o materiales extraños, conforme a las asignaciones hechas en la preparación del plan.
- Indíquelo a las personas que no toquen o muevan elementos que no sean suyos o le sean desconocidos.
- Notifique la presencia y ubicación de elementos sospechosos.

**EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES:** Es responsabilidad de cada coordinador elaborar un reporte de resultados siempre que por cualquier motivo su área fuese evacuada. En caso de simulacros deberá utilizar el formato de evaluación.

Así mismo, cada vez que se desarrolle una evacuación general por cualquier motivo, deberá realizarse una reunión general con todos los coordinadores para el análisis de los procedimientos puestos en práctica y realizar los ajustes necesarios.

### **13.3 PROCEDIMIENTOS PARA BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS**

#### **ANTES:**

- Preparación y entrenamiento en Primeros Auxilios con énfasis en la atención de posibles lesionados acordes con los riesgos y amenazas detectados.
- Ubicación de botiquines y recursos de primeros auxilios
- Distintivo que lo Identifique
- Listado de ubicación de los CACH
- Lista de hospitales y centros de atención para remisión de lesionados

#### **DURANTE**



### **Sena de Clase Mundial**

- El coordinador se ubicará en el hall de entrada al edificio; los demás integrantes permanecerán prestando asistencia en sus áreas propias de trabajo, orientando y acompañando la evacuación de víctimas hacia los CACH; de no tener necesidad de actuar con heridos apoyarán el proceso de evacuación y se dirigirán inmediatamente hacia los CACH.
- Cuando se requiera movilización especial de víctimas, se comunicará al coordinador para buscar apoyo.
- En los CACH se prestará la atención de heridos conforme a los protocolos establecidos.
- Los miembros del grupo deberán tomar nota de los pacientes atendidos y de los remitidos a los centros de salud, indicando (si es posible), nombre, dependencia, afección, sitio de remisión, vehículo en que fue remitido.

### **13.2.5 PROCEDIMIENTOS PARA EMPLEADOS Y TRABAJADORES**

Todos los trabajadores que no están especificados en este manual, deben ceñirse al siguiente procedimiento en caso de emergencia:

#### **A. INCENDIO**

- Si usted descubre fuego, transmita inmediatamente la alarma utilizando la estación de alarma más próxima, el citófono para emergencias, o llamando a la recepción del edificio a la extensión telefónica previamente establecida, identificándose e indicando piso y lugar del incendio. Notifique inmediatamente a cualquier brigadista de su piso.
- Si el fuego es pequeño y cree que está en capacidad de combatirlo, utilice el extintor apropiado para ello.
- Si no está en capacidad de enfrentar el fuego o falle en su intento, abandone inmediatamente el área y evacúe el edificio siguiendo el procedimiento que aparece en el siguiente punto.

#### **B. EVACUACIÓN:**

- Si escucha sonar la alarma o la orden de evacuar y si está en un área diferente a la suya, evacúe el lugar por donde lo hacen los otros ocupantes, acatando las instrucciones del Coordinador de Evacuación respectivo.
- Si está en su área suspenda inmediatamente lo que esté haciendo, salve la información del computador o la que tenga a mano si lo considera importante y ejecute las acciones que se le hayan asignado para emergencias.
- Salga calmada pero rápidamente por la ruta establecida y cierre la puerta de su oficina (si la tiene).
- Descienda por la escalera -si la hay- y no se detenga. Use el pasamanos



### **Sena de Clase Mundial**

- Si tiene algún visitante llévelo con usted
- No se regrese por NINGUN MOTIVO
- En caso de humo en la ruta agáchese y avance gateando
- Si la salida está obstruida o si se lo indica el coordinador, utilice el procedimiento alterno.
- Acate las instrucciones de los Coordinadores de evacuación o las que se transmitan por otro sistema.
- Vaya sin demora hasta el sitio de reunión asignado a su grupo y espere instrucciones de su coordinador.
- Recuerde la información acerca de donde están sus dos compañeros de trabajo asignados.

### **C. SISMO**

- Siga los mismos procedimientos establecidos para evacuación, adicionando las siguientes instrucciones antes de salir
- No trate de salir durante el sismo, espere que el movimiento termine
- Permanezca en un sitio alejado de ventanas con vidrio, estanterías altas, lámparas de techo o cualquier otro elemento que pueda caerse.
- Si se ha ido la energía eléctrica, no trate de restablecerla hasta tanto Mantenimiento verifique el estado de los circuitos
- Si hay señales evidentes de daño al Edificio (vidrios rotos, paredes o techos agrietados, etc.) evacúe en forma preventiva el edificio mientras se verifica su estado, siguiendo el procedimiento de evacuación.

### **D. ATENTADO TERRORISTA O AMENAZA**

- Siga el mismo procedimiento establecido para evacuación, adicionando las siguientes instrucciones antes de salir:
- Mire rápidamente a su alrededor siguiendo los procedimientos en su área asignada, para detectar elementos que no sean suyos o no le sean conocidos.
- Si usted descubre elementos sospechosos o encuentra personas con comportamientos extraños o inusuales, notifique inmediatamente a la recepción del Edificio a la extensión telefónica previamente establecida, describiendo situación, ubicación e identificándose.
- No mueva ningún objeto y si es posible bloquee el acceso a la zona que se considere como sospechosa.
- Notifique a su coordinador asignado el resultado de su búsqueda.
- Si se le ordena evacuar siga el procedimiento descrito para evacuación.



Sena de Clase Mundial

### 13.2.6 PROCEDIMIENTOS PARA VIGILANTES

Los vigilantes deben tener acceso a todas las dependencias, mediante disponibilidad de las llaves y comunicación telefónica.

- Ante la identificación de un siniestro o inminencia del mismo, el personal de vigilancia debe notificarlo al Jefe de Emergencias o al Coordinador Operativo de Emergencias.
- A. INCENDIO:** Cuando se dé alarma o la orden de evacuar por un medio considerado como oficial:
- Los vigilantes asignados a las porterías de acceso al público abrirán inmediatamente las puertas y las bloquearán en posición abierta, permaneciendo en sus puestos, e impedirán el ingreso de personas diferentes a las pertenecientes a los grupos de emergencia.
  - No se debe permitir sacar al exterior ningún tipo de equipo que no sea autorizado (deberán retenerse)
  - Los demás vigilantes, a medida que van llegando a las porterías, se ubicarán frente a la puerta, separados 3 ó 4 metros de la misma para vigilancia y control.
  - Cuando condiciones de riesgo inminente lo determinen, los vigilantes de los accesos deberán también abandonar los edificios, dirigiéndose al sitio de reunión.
  - Cuando se autorice el reingreso a los edificios de la Universidad solo se deberá permitir el ingreso a los funcionarios que ocupan ese Edificio y a los contratistas permanentes autorizados. El ingreso de visitantes y estudiantes sólo podrá hacerse 20 minutos después, o un tiempo mayor si así lo determina el Jefe de Emergencias, el coordinador de emergencias o las autoridades.
  - Nota: La revisión de paquetes NUNCA deberá hacerse sobre la misma puerta de salida, sino en un área de 4 a 5 metros después de ellas. De lo contrario se producirá un "Atascamiento" muy peligroso en las vías de salida.
- B. SISMOS:** En caso de sismo, el personal de vigilancia deberá seguir el mismo procedimiento establecido para incendios.
- C. ATENTADOS O AMENAZAS:** En caso de atentados o amenazas, el personal de vigilancia deberá seguir el procedimiento establecido para incendios, adicionando las siguientes instrucciones:



#### **Sena de Clase Mundial**

- Cuando se trate de atentados terroristas o amenazas, se enviará uno de los vigilantes a la zona respectiva (que no sea el asignado a la portería) para colaborar con la búsqueda de posibles artefactos explosivos, especialmente en baños, pasillos, cuartos de aseo y de servicio, cafeterías y cajas de escaleras, en las áreas que le fueron asignadas.
- Una vez esté evacuada la edificación, los miembros de vigilancia acompañados de miembros de los grupos especializados, harán una revisión general del edificio para constatar que no han quedado personas en su interior.
- Notifique el resultado de la búsqueda a su coordinador asignado

### **13.2.7 PROCEDIMIENTOS PARA CONMUTADOR TELEFÓNICO**

- Las personas responsables del funcionamiento del conmutador general o el de cada dependencia, deberán observar los siguientes procedimientos en caso de emergencia:

#### **A. LLAMADAS DE AUXILIO**

- Averigüe con precisión el hecho, ubicación, personas afectadas, notificaciones previas.
- Notifique inmediatamente al líder de salud ocupacional y vigilancia privada.
- Si no es posible la comunicación interna, dependiendo de la emergencia notifique inmediatamente al cuerpo de bomberos, al primer eslabón de la cadena de socorro, a la Policía o a la Defensa Civil.

#### **B. LLAMADAS DE AMENAZAS**

- Trate de prolongar la llamada el mayor tiempo posible
- Si tiene mecanismo de grabación, actívelo inmediatamente
- Si puede establecer intercomunicación con el supervisor de seguridad, con vigilancia o con miembros de la Brigada de Emergencias, hágalo inmediatamente, o envíe a alguien para notificarlo.
- Procure obtener información: quién llama; de dónde llama; tipo de amenaza; cuándo sucederá; dónde sucederá; por qué lo están haciendo, etc.
- Trate de captar detalles significativos: voz, ruidos de fondo, acento, modismos, interferencias, frases repetitivas, nombres, siglas, etc.
- No cuelgue hasta asegurarse que la persona que llama lo ha hecho primero



### **Sena de Clase Mundial**

- No comente con nadie el hecho, ni suministre información a nadie diferente del grupo de seguridad, al líder de salud ocupacional o a las autoridades competentes.
- Siga las instrucciones del coordinador de seguridad, del coordinador de brigada o de las autoridades.
- Cuando se dé la orden de evacuación de su piso, abandone el edificio junto con los demás ocupantes, de acuerdo al procedimiento establecido en este documento.

### **C. Preparación y adiestramiento:**

- Para asegurar el adecuado funcionamiento de los conmutadores telefónicos en caso de emergencia en los edificios en el sena, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:
- Cada una de las personas que laboren en los conmutadores deberá tener frente a ella, en forma visible y permanente el número telefónico y extensión del líder de salud ocupacional supervisor de vigilancia y el Coordinador de emergencias.
- Además de recibir copia de éste procedimiento, cada funcionario de conmutador deberá recibir instrucción teórico - práctica, dos veces por año sobre "Manejo de comunicaciones en casos de Emergencia", según procedimientos que se establezcan.
- Los responsables del conmutador o centrales telefónicas deberán siempre tener a mano un block de hojas de papel y elementos de escritura con el fin de tomar anotaciones pertinentes, así como para dar aviso cuando habla por teléfono sin necesidad de interrumpir la conversación.
- Además deberán tener frente a ellas, en forma visible y permanente al menos dos números telefónicos de las siguientes entidades:
- Cuerpo de Bomberos (estación más cercana)
- Policía Nacional
- Grupo Antiexplosivos de la Policía
- DIJIN
- C.A.I. o Estación de Policía más cercana
- Extensiones de cada una de las dependencias del sena.

### **13.2.8 PROCEDIMIENTOS PARA VEHÍCULOS**

- Todos los vehículos de propiedad o uso de los ocupantes, contratistas, visitantes o aprendices en el sena, cuando estén en sus instalaciones,



### **Sena de Clase Mundial**

deberán atender los siguientes requerimientos para emergencias, cuando se haya dado la orden de evacuar:

- Los vehículos estacionados frente a las entradas de los edificios deberán ser retirados inmediatamente.
- No se deberá movilizar ningún vehículo de los parqueaderos internos
- Los únicos vehículos que tienen libre movilización serán los de emergencia y los asignados al grupo de transporte de emergencia.
- Si existiere algún vehículo con mercancías o materiales peligrosos, deberá retirarse de las instalaciones inmediatamente.
- Deberá tenerse especial precaución con los peatones, sobre todo en los accesos a los parqueaderos

**a) Medidas de Preparación:** Con el fin de facilitar estos procedimientos, es necesario desarrollar en forma permanente las siguientes acciones:

- Todo vehículo ubicado en los estacionamientos internos, deberá siempre aparcarse en el sentido de salida.
- Nunca se debe estacionar en zonas de tráfico obligatorio, tal como pasillos, puertas de acceso, rampas, zonas de tráfico, etc.
- Se demarcarán zonas de "PROHIBIDO ESTACIONAR" frente a los accesos, zonas de Operación de Emergencias y sitios de reunión.
- Solo se permitirá estacionamiento TEMPORAL en las zonas restringidas cuando ello sea estrictamente necesario (recogida de personal y equipos), siempre y cuando permanezca el conductor dentro del vehículo.
- Todos los conductores (incluyendo los empleados y estudiantes que posean vehículo) deberán recibir instrucción sobre los procedimientos para vehículos.
- Los vigilantes responsables de los estacionamientos deberán dar las instrucciones a los visitantes que ingresen vehículos a los mismos.

### **13.2.9 PROCEDIMIENTOS PARA ASCENSORES**

- Los ascensores son altamente vulnerables durante los siniestros, por fallas eléctricas, mecánicas o invasión de humo y llamas. No se deben utilizar ascensores en caso de emergencias, excepto para brigada de emergencias con equipo de respiración autónoma y en condiciones especiales en las que el ascensor tiene las especificaciones de seguridad para éste fin.
- En todos los pisos deberá colocarse el aviso prohibiendo el uso de ascensores en caso de emergencia.



#### **Sena de Clase Mundial**

- En el interior de cada ascensor debe colocarse el número de identificación del mismo, así como la instrucción para actuar en caso de quedar encerrado.
- Si se adapta un ascensor para utilizarlo en caso de emergencia debe tener la señalización correspondiente para uso de la brigada de emergencias.
- En caso de emergencia el personal de vigilancia debe encargarse de avisar a todos los ascensores para asegurarse de que sean ubicados en el primer piso.
- Al notificarse una situación de emergencia (incendio o sismo), el operador del ascensor debe hacer lo siguiente:
- Dirigirse inmediatamente al primer piso sin paradas; dejar allí a sus pasajeros y bloquear el ascensor en posición de abierto.
- Esperar las instrucciones de las brigadas de emergencia.

### **14. ACCIONES DE SALVAMENTO DE BIENES**

#### **FUNCIONES:**

##### **ANTES**

- Documentar la ubicación de los bienes objeto de salvamento.
- Conocer las rutas de salida y ubicación de los sitios seguros donde se guardarán dichos bienes.

##### **DURANTE**

- Esperar la orden de salvamento por parte del coordinador de emergencias.
- Evaluar la seguridad de las instalaciones y las vías de salida.
- Proceder al salvamento según prioridades y cuidados especiales.

##### **DESPUÉS**

- Realizar el inventario de los bienes salvados.
- Entregar informe al coordinador de emergencias.
- Reconocimiento de las instalaciones.

### **15. PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO**

Se debe realizar cada año.

- Taller Teórico práctico brigada de emergencias, diferentes grupos
- Plan de emergencias y Simulacros de evacuación, diferentes grupos.
- Manejo de extintores, nociones, componentes y clases de fuego, diferentes grupos.
- Principios generales de primeros auxilios, diferentes grupos.
- Reanimación cardiopulmonar y primeros auxilios, diferentes grupos.
- Entrenamiento en soporte vital básico.



### **Sena de Clase Mundial**

- Nociones de atención prehospitalaria en la ambulancia Institucional.
- Primeros Auxilios, Evaluación primaria de la víctima.
- Presentación del Reglamento de la Brigada de Emergencias.
- Empaquetamiento, manejo de camillas.
- Reanimación cardiopulmonar adultos y niños, teórico práctico.
- Primeros auxilios psicológicos y atención de desmayos.

## **16 RESCATE Y TRANSPORTE DE LESIONADOS**

Es el procedimiento de emergencias para llevar a una persona que se encuentra impedida para movilizarse por sus propios medios, desde un ambiente riesgoso a un sitio seguro donde pueda prestársele la atención inmediata necesaria.

- Algunas emergencias donde puede requerirse éste procedimiento son:
- Incendio o peligro de incendio o explosión.
- Peligro de asfixia debido a falta de oxígeno o a la emisión de gases.
- Riesgo de ahogamiento.
- Exposición a condiciones extremas de temperatura.
- Posibilidad de lesiones por derrumbamiento de estructuras.
- Lesiones por electricidad.
- Atrapamiento en maquinaria.
- Los procedimientos de rescate serán realizados por el personal entrenado en el tema, de acuerdo con la situación particular.

### **16.1 SALVAMENTO DE BIENES**

- Algunos elementos o bienes del Sena, tales como archivos, información, equipos o materiales valiosos requieren aplicar éste procedimiento, el cual debe confiarse a grupos capacitados y entrenados para éste propósito.
- La brigada de evacuación y rescate contará con unos miembros que se capacitarán y entrenarán para estas acciones.

## **17. PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO**

Se presentan tres niveles de capacitación: El más completo para los administradores del plan de emergencias, incluyendo grupos de apoyo y brigadas; un nivel intermedio para el personal de planta o permanente dentro de las instalaciones; y un nivel con elementos claramente operativos.

### **Temas Generales:**



### **Sena de Clase Mundial**

- Población: Equipo Administrativo
- Brigadas
- Grupos de Apoyo
- Contenido: Generalidades de emergencias
- Análisis de vulnerabilidad
- Plan de emergencias del Sena.
- Papel de cada grupo dentro del plan

### **Temas Específicos:**

- Población: Personal de Planta o permanente del Sena.
- Contenido: Organización de emergencias dentro del Sena.
- Análisis de vulnerabilidad
- Papel correspondiente a cada persona dentro del plan.
- Población: Otros Usuarios del Plan Emergencias (interesados)
- Contenido: Organización de emergencias dentro del Sena.
- Papel correspondiente a cada persona dentro del plan de emergencias.

El entrenamiento y capacitación de la brigada de emergencias se realizará mediante programación cuidadosa teniendo en cuenta: desarrollar los aspectos prácticos formulados en el presente plan. Es necesario insistir en la responsabilidad que tienen los brigadistas y los grupos de apoyo en el desarrollo, actualización y divulgación del plan, razón por la cual el entrenamiento y capacitación no se limita a la exposición e incorporación de habilidades y conocimientos, sino que implica el compromiso de realizar trabajo práctico en la construcción de condiciones de seguridad, el rediseño de procedimientos y la actualización periódica del plan.

## **18. CADENA DE SOCORRO**

- Estructura operativa utilizada para rescatar, estabilizar y transportar a los lesionados desde la zona de impacto hasta el centro hospitalario, que se establece de común acuerdo con los organismos de socorro y de salud. Tiene tres eslabones desde la zona de impacto hasta el hospital.
- Las funciones de la cadena de socorro son:
- Apoyar a la comunidad en las labores de evacuación.
- Realizar actividades de salvamento y rescate, atención médica pre hospitalaria, transporte de lesionados y atención hospitalaria.
- Coordinar el funcionamiento de los tres eslabones a través del P.M.U.
- Utilizar ordenadamente los recursos para garantizar la atención adecuada de los lesionados.
- Organizar, disponer y adecuar los medios de comunicación.



### **Sena de Clase Mundial**

- Iniciar la asistencia social desde la zona de impacto a través de la cadena de protección social.
- Eslabón I Zona de Impacto: Las funciones de la brigada de primeros auxilios en éste nivel son:
  - Prestar los primeros auxilios.
  - Supervisar labores de salvamento y rescate.
  - Preparar el traslado de lesionados al siguiente eslabón en orden de prioridad.
  - Registrar la información y llenar la tarjeta de Triage.
  - Mantener comunicación con el Puesto de Mando Unificado.
- Eslabón II Zona de Atención y Coordinación: Tiene dos elementos; el Puesto de Mando Unificado y el Centro para Atención y Clasificación de Heridos. El elemento central de la cadena de socorro, es el C.A.C.H. Puede instalarse en tiendas de campaña, locales comunitarios o sitios seguros apropiados, cuya decisión y definición corresponde al Puesto de Mando Unificado.
  - Las funciones de la brigada de primeros auxilios en éste nivel son:
  - Proporcionar asistencia médica prehospitalaria calificada, por orden de prioridad a los remitidos desde la zona de impacto.
  - Estabilizar a los lesionados y remitirlos a los centros hospitalarios previamente notificados.
  - Mantener comunicación con el P.M.U.
- Eslabón III Atención Hospitalaria: Las acciones de traslado y atención hospitalaria deben concertarse previamente.

## **19. PRÁCTICAS Y SIMULACROS**

- Para garantizar la comprensión y funcionamiento del plan de evacuación, así como para detectar posibles fallas en el mismo, deberá enseñarse y practicarse periódicamente, teniendo en cuenta al hacerlo lo siguiente:
  - o Objetivos:
- -Identificar el nivel de preparación, aceptación, cooperación y confianza para responder ante una contingencia por parte de la comunidad de aprendizaje Sena.
- -Revisión de procedimientos y temas de entrenamiento y capacitación con el fin de reorientarlos y actualizarlos.
- -Probar el funcionamiento de alarmas, señalizaciones, extintores, así como la coordinación de equipos brigadistas y las reacciones de la población ante un evento de emergencia.



### **Sena de Clase Mundial**

- Evaluar la respuesta y participación de los colaboradores, grupos de apoyo y, cuantificar el tiempo.

### **Frecuencia**

- La frecuencia con que se realizan las prácticas del plan de evacuación se establece teniendo en cuenta:
- Cada área debe efectuar una práctica independiente, por lo menos, dos (2) veces al año.
- Debe realizarse un simulacro general de las instalaciones, una (1) vez al año y con la participación de los grupos externos (sí es posible) cada tres (3) años.
- Toda persona que se vincule debe ser instruido y entrenado en los procedimientos de evacuación.

### **Obligatoriedad**

- Sin NINGUNA EXCEPCIÓN las sesiones de instrucción y los simulacros de evacuación, son de OBLIGATORIA participación para todos los trabajadores que laboren en las instalaciones de la Universidad.

### **Consideraciones de Seguridad**

- Debido a que los simulacros de evacuación requieren la participación de todos los trabajadores, en su realización se deben tomar todas las precauciones que se consideren necesarias, como:
- Establecer vigilancia en los sitios estratégicos dentro y fuera de las instalaciones.
- Dar aviso previo a las edificaciones y sitios vecinos a las instalaciones o áreas.
- Proveer ayudas a las personas con algún tipo de impedimento.
- Los sitios con visitantes deben ser notificados, antes y durante el ejercicio, de la naturaleza de la práctica.
- Debe darse aviso a las autoridades competentes de la zona, de ser necesario.

### **Actividades recomendadas**

- Convocatoria de Brigadistas
- Reunión con Brigadistas antiguos y aspirantes



### **Sena de Clase Mundial**

- Charla de Sensibilización
- Simulacro de evacuación
- Protocolo de Primeros Auxilios
- M.E.S. Y TRIAGE
- Reanimación
- Bioseguridad
- Heridas en Tejidos Blandos
- Dotación de Uniformes
- Inspecciones
- Plan de Evacuación
- Vendajes, Fractura, Inmovilización

Teoría del Fuego y Extintores

## 20. WEB GRAFÍA

<http://noticias.universia.edu.ve/vida-universitaria/noticia/2009/05/04/161238/medidas-preventivas-caso-movimientos-sismicos.html>  
[http://redsismica.uprm.edu/spanish/informacion/sisnotas\\_med.php](http://redsismica.uprm.edu/spanish/informacion/sisnotas_med.php)  
<http://www.abc.com.py/edicion-impres/suplementos/escolar/tormentas-y-lluvias-medidas-preventivas-para-evitar-accidentes-116847.html>  
<http://www.abc.com.py/edicion-impres/suplementos/escolar/tormentas-y-lluvias-medidas-preventivas-para-evitar-accidentes-116847.html>  
<http://abueloscebolletasproteccioncivil.blogspot.com/2012/09/consejos-lluvias-torrenciales.html>  
<http://diplomadogsrd.socialesudec.cl/wp-content/uploads/2011/09/Manual-de-campo-EDAN.pdf>  
[http://www.112asturias.es/v\\_portal/informacion/informacionver.asp?cod=15&te=13&idage=220](http://www.112asturias.es/v_portal/informacion/informacionver.asp?cod=15&te=13&idage=220)  
[http://www.interior.ejgv.euskadi.net/r42-456/es/contenidos/informacion/r42\\_inund\\_nov2011/es\\_1114/adjuntos/Recomendaciones-Vientos\\_dia5\\_2041horas.pdf](http://www.interior.ejgv.euskadi.net/r42-456/es/contenidos/informacion/r42_inund_nov2011/es_1114/adjuntos/Recomendaciones-Vientos_dia5_2041horas.pdf)  
<http://www.sobreincendios.com/prevenci%C3%B3n/>