

# ***Plan de Emergencias***

## ***Servicio Fitosanitario del Estado (Ministerio de Agricultura y Ganadería)***



***Elaborado por:***

***Ing. Milagro Berrocal Jiménez***

***ISL - 22958 CFIA***

***Ing. Manfred Pinto Umaña***

***ISL - 22774 CFIA***

***Enero, 2012***

## **PRESENTACIÓN**

El presente Plan de Emergencias se desarrollará en el edificio central del Servicio Fitosanitario del Estado, Dirección del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

El actual documento contiene un diagnóstico general de las condiciones de seguridad humana ante incendios y emergencias en el edificio central del Servicio Fitosanitario del Estado; estableciendo a su vez, procedimientos en caso de incendio, sismo, vientos fuertes, tornados y huracanes y accidente o enfermedad repentina. Por tanto, en el presente diagnóstico se tomaron en cuenta los casos anteriormente mencionados.

El objetivo principal de este Plan de Emergencias es proteger la vida e integridad física de todos los trabajadores de la Institución, minimizar los daños y pérdidas materiales que como consecuencia de una emergencia se pueden producir y restablecer en el menor tiempo posible, la marcha normal de las actividades en el edificio.

Finalmente, se pretende que el cumplimiento de las recomendaciones planteadas, la capacitación del personal y la constante evaluación del plan, permitan alcanzar los objetivos propuestos.

## Tabla de Contenidos

Descripción	Pág.
I. Introducción	4
II. Organización	5
A. Información General	5
B. Organigrama y organización administrativa	5
C. Servicios de apoyo en caso de emergencias	6
III. Análisis del nivel de amenazas y vulnerabilidad	7
A. A nivel externo	9
B. A nivel interno	13
1. Condiciones estructurales de la edificación:	13
2. Condiciones no estructurales de la edificación	14
IV. Organización administrativa de la emergencia	26
A. Funciones y responsabilidades del Coordinador	27
B. Funciones y responsabilidades del Centro de Comunicación	28
C. Funciones y responsabilidades del Grupo de Atención 1	28
D. Funciones y responsabilidades del Grupo de Atención 2	30
V. Plan de Evacuación y Rescate	32
VI. Plan de emergencia	33
P – 01 Procedimiento en caso de Evacuación, Búsqueda y Rescate	35
P – 02 Procedimiento en caso de Incendio	37
P – 03 Procedimiento en caso de Atropello	39
P – 04 Procedimiento en caso de Sismo	40
P – 05 Procedimiento en caso de Vientos Fuertes, Huracanes o Tornados	42
P – 06 Procedimiento en caso de Inundación	44
P – 07 Procedimiento ante Erupción Volcánica	46
VII. Evaluación del Plan	48
A. Evaluación	48
B. Rehabilitación y Construcción	49
C. Cronograma de Actividades	49
D. Capacitación	51
Anexos	53
Anexo 1. Tabla para la evaluación de emplazamientos de proyectos.	54
Anexo 2. Distribución de los puntos de reunión en el edificio del Servicio Fitosanitario del Estado	60
Anexo 3. Plan de evacuación del Sótano perteneciente al edificio del Servicio Fitosanitario del Estado	61
Anexo 4. Plan de evacuación de la Primera Planta perteneciente al edificio del Servicio Fitosanitario del Estado	62
Anexo 5. Plan de evacuación Segunda Planta perteneciente al edificio del Servicio Fitosanitario del Estado	63
Anexo 6. Plan de evacuación de la Tercera perteneciente al edificio del Servicio Fitosanitario del Estado	64
Anexo 7. Plan de evacuación de la Cuarta Planta perteneciente al edificio del Servicio Fitosanitario del Estado	65
Apéndices	66
Apéndice 1. Seguridad del edificio del Servicio Fitosanitario del Estado	66

## **PLAN DE EMERGENCIAS DEL SERVICIO FITOSANITARIO DEL ESTADO.**

### **I. Introducción**

El edificio central del Servicio Fitosanitario del Estado, Dirección del Ministerio de Agricultura y Ganadería se construyó alrededor del año 1950 y anteriormente, el edificio había funcionado como sede del MAG hasta 1991, cuando el terremoto de Limón lo dejó con graves daños estructurales. En ese momento fue desalojado y varias veces se había intentado su rehabilitación, no obstante es hasta el año 2010 que se lograron los recursos para recuperar esta infraestructura en beneficio del Sector Agroproductivo del país y a partir de enero del 2011, se inaugura y funciona como la Sede Central del Servicio Fitosanitario del Estado.

Las instalaciones actualmente acogen tanto las Oficinas Administrativas como los Laboratorios de Control de Calidad de Agroquímicos y Análisis de Residuos de Agroquímicos, dicho edificio además brinda albergue a más de 250 personas diariamente, divididos en trabajadores, visitantes y ciudadanos que realizan trámites correspondientes.

## **II. Organización**

Seguidamente se brinda una descripción de la estructura organizacional del Servicio Fitosanitario del Estado, funciones, recursos humanos y técnicos para afrontar una emergencia.

### **A. Información General**

**Nombre del lugar:** Servicio Fitosanitario del Estado.

**Ubicación:** 300m Sur de Teletica, antiguo Colegio La Salle, contiguo al Ministerio de Agricultura y Ganadería, Sabana Sur, San José.

**Latitud:** 9°55'54.28"N.

**Longitud:** 84° 6'38.40"O.

**Elevación:** 1123 m.s.n.m.

**Número de la central telefónica:** (506) 2549-3400.

**Fax:** 2549-3599.

**Apartado postal:** 1521-1200 CR.

**Dirección Electrónica:** <http://www.sfe.go.cr>

**Correo electrónico:** [csocupacional@sfe.go.cr](mailto:csocupacional@sfe.go.cr)

**Número de trabajadores:** 178 en total distribuidos en 96 hombres y 82 mujeres.

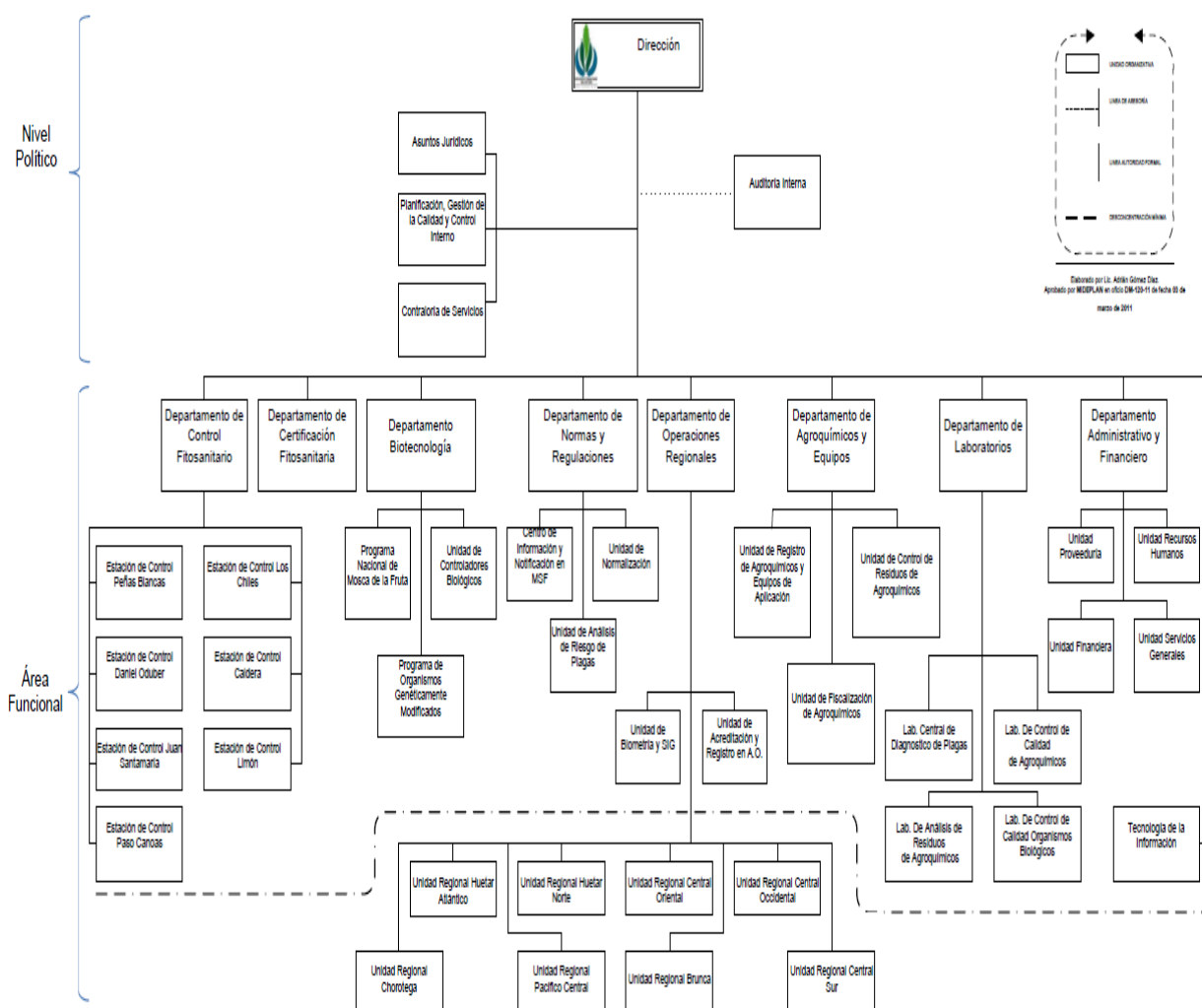
**Tipo de jornada:** Lunes a viernes 8:00 am a 4:00 pm.

**Tipo de actividad:** Según lo que establece la misión de la institución se indica: "Servir como Autoridad Nacional, que protege los recursos agrícolas de las plagas y contribuye con la protección de la salud humana y el ambiente, mediante el establecimiento de las medidas fitosanitarias y sanitarias en el ámbito de su competencia, en aras de un desarrollo competitivo y sostenible del sector agrícola y del bienestar social de la población".

### **B. Organigrama y organización administrativa**

En la Figura No 1 se muestra el organigrama del Servicio Fitosanitario del Estado (SFE) donde se exponen los diferentes departamentos con los que cuenta la institución:

**Figura No 1. Organigrama del Servicio Fitosanitario del Estado.**



Fuente: SFE, 2011.

Es importante mencionar que el Servicio Fitosanitario del Estado cuenta con una Comisión de Salud Ocupacional debidamente registrada en el Consejo de Salud Ocupacional, la cual está integrada por doce empleados de la institución.

**C. Servicios de apoyo en caso de emergencias:**

El Servicio Fitosanitario del Estado posee un convenio con la empresa Soporte Vital la cual le suministra servicios de consulta y atención médica, ambulancia, entre otros; su tiempo de respuesta es de aproximadamente 15 minutos, y se localiza a 6 km del edificio.

De acuerdo con la investigación realizada los tiempos de respuesta de las diferentes entidades ante una eventualidad en la institución serían los presentados en el Cuadro No 1.

**Cuadro No 1. Tiempos de respuesta.**

<b>Institución</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Distancia Estimada</b>	<b>Tiempo de respuesta estimado</b>	<b>Teléfono</b>
<b>Bomberos</b>	Pavas	1,5 Km	5 min.	<b>2220-0464</b>
<b>Cruz Roja</b>	Metropolitana	2,0 Km	15 min.	<b>2542-0000</b>
<b>Policía</b>	Pavas Centro, Frente al Costado Oeste del Galerón de la Ofertas	2,0 Km	15 min.	<b>2231-7433/ 2231-3697</b>
<b>ICE</b>	Averías en La Uruca	3,0 Km	20 min.	<b>1026</b>
<b>Policía de Transito</b>	Plaza Víquez	3,0 Km	15 min.	<b>2222-9245</b>
<b>Soporte Vital</b>	Multiplaza Escazú	6,0 Km	15 min.	<b>2285-0306</b>

Fuente: SFE, 2011.

**Nota: Los tiempos de respuesta también dependen de la disposición de unidades y de la fluidez del tránsito que se puedan presentar en la salida de los mismos.**

De la información anterior se logra observar que existen factores que pueden afectar el tiempo de respuesta, principalmente debido a la distancia a la cual se encuentran las instituciones consultadas del edificio; así mismo, es importante contemplar que el tránsito vehicular y las llamadas “horas pico” pueden influir de manera significativa sobre la respuesta de los cuerpos de atención ante una emergencia.

### **III. Análisis del nivel de amenazas y vulnerabilidad**

En cuanto al nivel de amenazas y vulnerabilidad se realizó un análisis FODA, en el cual se plantean las posibles amenazas generalizadas a las que se ve expuesto el personal, visitantes y clientes del local; así como los aspectos internos que pueden influir tanto en forma positiva como negativa en caso de una eventualidad; los resultados obtenidos de dicho análisis se reflejan en el Cuadro No 2.

**Cuadro No 2. Análisis FODA.**

<b>Análisis Interno</b>	
<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
Se dispone de un sistema fijo contra incendios, en donde se cuenta con sistema de mangueras, hidrante de 170 mm de diámetro de tubería y un tanque de almacenamiento con capacidad para 60 m <sup>3</sup> de agua.	Existen puntos de reunión establecidos en sitios actualmente destinados a paso y parqueo de vehículos y además no se dispone de zonas verdes que puedan servir como zona de seguridad.
Se tiene extintores en buen estado y con la fecha de recarga vigente.	No se cuenta con un profesional en Seguridad Laboral e Higiene Ambiental con disponibilidad exclusiva para la institución.
Existe una adecuada señalización de los pasillos en donde se indica la dirección con la cual dirigirse a las salidas de emergencia.	No existe una adecuada señalización de salidas de emergencia, ya que se encuentran señalizadas como salidas comunes.
La institución cuenta con una planta de energía interna, que entra en funcionamiento en caso de que el fluido eléctrico de carácter público falle.	No existe un recorrido de acceso a la institución destinado exclusivamente a uso peatonal.
	Existen puertas innecesarias colocadas en la ruta de evacuación, lo cual podría dificultar el desalojo del edificio.
Se dispone de una Política de Salud Ocupacional donde se procura brindar las condiciones laborales adecuadas para los trabajadores.	Las colindancias que presenta el edificio son centros de aglomeración de personas como lo son el Museo La Salle, Escuela Rafael Francisco Osejo y el edificio del Ministerio de Agricultura y Ganadería.
Se cuenta con Brigadas para la Prevención de Incendios y de Evacuación en proceso de formación, a la primera se le esta capacitando en el uso adecuado de extintores y de equipo de prevención de incendios.	Existen sistemas de rociadores ubicados únicamente en el área de bombas de accionamiento del sistema fijo contra incendios.
Se cuenta con una Comisión de Salud Ocupacional como reforzamiento a la estructura de prevención de la institución.	No existe un Plano ubicado en cada piso del edificio, que indique las rutas de Evacuación, ubicación de los puntos de reunión y la ubicación de extintores y sistemas de mangueras.
Se cuenta con personal de seguridad que labora en horario 24/7.	Se carece de un procedimiento de información, comunicación y prevención de emergencias dirigido a residencias y establecimientos colindantes a la institución.
Se cuenta con una Brigada en Primeros Auxilios capacitada en Primeros Auxilios Básicos y en Reanimación Cardiopulmonar.	Existen salidas de emergencia que disponen de puertas que se accionan por sensor de movimiento, las cuales podrían causar inconvenientes al materializarse un sismo.
Se cuenta con equipo de alarma contra incendios y detectores de humo ubicados en áreas específicas del edificio.	No existe un procedimiento escrito y vigente de evacuación y desalojo del edificio.



<b>Análisis Externo</b>	<b>Oportunidades</b>	Se cuenta con presupuesto para impulsar proyectos en el campo de la Seguridad Laboral y la Higiene Ambiental.	<i>Alternativas Fortalezas-Oportunidades</i> -Establecer un programa de capacitación en atención de emergencias y peligros existentes en la institución.	<i>Alternativas Debilidades-Oportunidades</i> - Demarcar los puntos de reunión que se encuentren ubicados en el área destinada a parqueo de vehículos, ya que no existen zonas verdes que puedan utilizarse con este propósito. - Señalizar los puntos de reunión y las salidas de emergencia. - Crear un paso peatonal que brinde el acceso exclusivo de personas al edificio. -Eliminar las puertas existentes que se encuentran colocadas en la ruta de evacuación (en la parte central de cada Ala). -Ubicar un Plano en puntos específicos del edificio, que indique las rutas de Evacuación, ubicación de los puntos de reunión y la ubicación de extintores y sistemas de mangueras.
		Hidrante de 160 mm de diámetro de tubería ubicado a 20 m de distancia del edificio, que podría ser utilizado de forma adicional al del sistema fijo contra incendios.	-Establecer un programa de realización de Simulacros de atención de emergencias y de evacuación en la Edificación. -Contar con los servicios de un profesional en Seguridad Laboral e Higiene Ambiental que brinde asesoría exclusiva. -Valorar la posibilidad de instalar sistemas de rociadores en puntos específicos de la institución.	
		Existe un acceso adicional al Edificio (Sector Oeste) que puede ser utilizado para ingreso exclusivo de las unidades de apoyo en caso de emergencia.	- Establecer el ingreso al edificio ubicado en el Sector Este como exclusivo para ingreso de las unidades de apoyo en caso de emergencia.	
	<b>Amenazas</b>	Delincuencia y Accidentes de tránsito.	<i>Alternativas Fortalezas-Amenazas</i> - Contar con un procedimiento de actuación en caso de materializarse un accidente de tránsito (Atropello) en las afueras del edificio.	<i>Alternativas Debilidades-Amenazas</i> -Creación de un centro de comunicación en donde se maneje la dirección y números telefónicos de las instituciones de apoyo, en caso de una eventualidad. - Diseñar un procedimiento de información, comunicación y prevención de emergencias dirigido a residencias y establecimientos colindantes a la institución
		Incendio procedente de los edificios colindantes.		
		Amenazas Naturales: Sismos, Deslizamientos, Inundación, entre otras.	- Contar con procedimientos de actuación en caso de presentarse cada una de las emergencias de tipo natural.	

Fuente: M. Berrocal y M. Pinto, 2011.

Es importante mencionar que el análisis del nivel de amenazas y vulnerabilidad se divide en dos secciones, primeramente las amenazas externas, que se refieren principalmente al lugar donde se encuentra construida la edificación y el medio que la rodea, y las amenazas internas, que son intrínsecas de la edificación.

#### A. A nivel externo:

Para la valoración del nivel externo de amenazas y vulnerabilidad se utilizó información concerniente a las amenazas naturales de la zona, la cual fue obtenida mediante la Comisión Nacional de Emergencias (CNE), en su página web <http://www.cne.go.cr> y dentro del Atlas de Amenazas Naturales para el Cantón de San José. Posteriormente, con la información extraída de la CNE y mediante observaciones realizadas en el lugar, se aplicó una metodología sugerida por Naciones Unidas para la evaluación de sitio (Ver Anexo 1). Se consideraron seis componentes y estos a su vez se dividieron en variables. Los componentes considerados y las variables que incluyen cada uno de ellos se citan en el siguiente cuadro:

**Cuadro No 3. Componentes y variables para la evaluación de sitio.**

Componente	Variables que incluyen
<b>Bioclimático</b>	Orientación del terreno, vientos, precipitación, ruido, calidad del aire.
<b>Geológico</b>	Sismicidad, erosión, deslizamientos, vulcanismo, rangos de pendiente, calidad del suelo.
<b>Ecosistema</b>	Suelos agrícolas, hidrología superficial, hidrología subterránea, sedimentación.
<b>Medio construido</b>	Radio, accesibilidad, disponibilidad de servicios.
<b>Interacción (contaminación)</b>	Desechos, industrias contaminantes, líneas de alta tensión, peligros incendio y explosión, cercanía a lugares de vicios y escuelas.
<b>Institucional social</b>	Conflictos territoriales, seguridad ciudadana, participación ciudadana, plan de inversión municipal y sostenible.

Fuente: Metodología para Evaluación del Sitio, 2011.

En el siguiente cuadro se presentan los resultados obtenidos:

**Cuadro No 4. Resultados de la evaluación de sitio.**

<b>HISTOGRAMA DE EVALUACIÓN DEL SITIO</b>										
<b>Nombre del Edificio:</b> Servicio Fitosanitario del Estado.										
<b>Dirección exacta de la institución:</b> 300m Sur de Teletica, antiguo Colegio La Salle, contiguo al Ministerio de Agricultura y Ganadería, Sabana Sur, San José.										
<b>Componente Bioclimático</b>										
E	Orientación	Viento	Precipitación	Ruidos	Calidad del aire	P	F	ExPxF	PxF	
1						3	0			
2				X	X	2	2	8	4	
3	X	X	X			1	3	9	3	
<b>Valor Total= (ExPxF) / (PxF)= 2.43%</b>									17	7
<b>Componente Geológico</b>										
E	Sismicidad	Erosión	Deslizamientos	Vulcanismo	Rangos de Pendientes	Calidad del suelo	P	F	ExPxF	PxF
1	X			X			3	2	6	6
2			X			X	2	2	8	4
3		X			X		1	2	6	2
<b>Valor Total= (ExPxF) / (PxF)= 1.67%</b>									20	12
<b>Componente Ecosistema</b>										
E	Suelos Agric.	Hidrolog. Superfic.	Hidrolog. Subterránea	Mares	Áreas Protec.	Sedimentación	P	F	ExPxF	PxF
1							3	0	0	0
2		X	X		X	X	2	4	16	8
3	X			X			1	2	3	2
<b>Valor Total= (ExPxF) / (PxF)= 1.9%</b>									19	10

<b>Componente Medio Construido</b>									
E	Radio	Accesibilidad	Acceso a Servicios			P	F	ExPxF	PxF
1						3	0	0	0
2	X					2	1	4	2
3		X	X			1	2	6	2
<b>Valor Total= (ExPxF)/ (PxF)= 2.5%</b>								<b>10</b>	<b>4</b>
<b>Componente Interacción (Contaminación)</b>									
E	Desecho sólidos y líquidos	Industrias contaminantes	Líneas alta tensión	Peligro de Explosión e Incendio	Escuelas y Lugares de Vicios	P	F	ExPxF	PxF
1					X	3	1	3	3
2	X					2	1	4	2
3		X	X	X		1	3	9	3
<b>Valor Total= (ExPxF)/ (PxF)= 2.29%</b>								<b>16</b>	<b>7</b>
<b>Componente Institucional Social</b>									
E	Conflictos Territoriales	Seguridad Ciudadana	Participación Ciudadana	Plan de Inversion Munic. Y Sosten.		P	F	ExPxF	PxF
1						3	0	0	0
2		X				2	1	4	2
3	X		X	X		1	3	9	3
<b>Valor Total= (ExPxF)/ (PxF)= 2.6%</b>								<b>13</b>	<b>5</b>
<b>RESUMEN DE LA EVALUACIÓN</b>									
<b>Componentes</b>								<b>Resultado Evaluación</b>	
<b>Componente Bioclimático</b>								<b>2.43%</b>	
<b>Componente Geológico</b>								<b>1.67%</b>	
<b>Componente Ecosistema</b>								<b>1.9%</b>	
<b>Componente Medio Construido</b>								<b>2.5%</b>	
<b>Componente Interacción (Contaminación)</b>								<b>2.29%</b>	
<b>Componente Institucional Social</b>								<b>2.6%</b>	
<b>PROMEDIO</b>								<b>2.23%</b>	
<b>Nombre y apellidos de los profesionales que realizaron la Evaluación</b>								<b>Fecha</b>	
Ing. Milagro Berrocal Jiménez Ing. Manfred Andrés Pinto Umaña								26/11/2011	

Fuente: M. Berrocal y M. Pinto, 2011.

En síntesis el valor obtenido de 2.23% se posiciona en el rango de valores entre 2.1% y 2.5% lo cual significa que el sitio es poco vulnerable, con muy bajo componente de riesgo a desastres y/o bajo deterioro de la calidad ambiental a pesar de limitaciones aisladas; no obstante, la evaluación del componente geología ejemplifica la condición de las amenazas naturales en el país, al ser el edificio propenso a deslizamientos, erupción volcánica y sismos debido a su geología, amenazas que se atenúan con una adecuada organización administrativa de la emergencia.

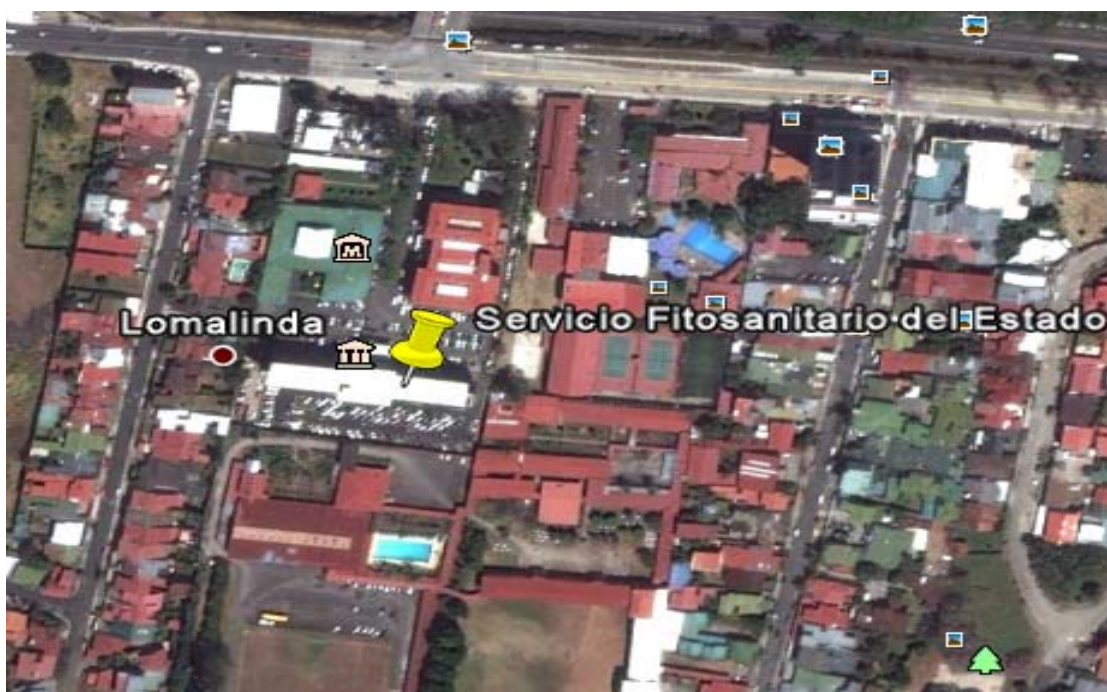
Seguidamente se presentan imágenes donde se muestra la ubicación geográfica y una vista panorámica del edificio del Servicio Fitosanitario del Estado:

**Figura No 2. Ubicación geográfica del Edificio del Servicio Fitosanitario del Estado.**



Fuente: Google Maps, 2011.

**Figura No 3. Vista panorámica del Edificio del Servicio Fitosanitario del Estado.**



**Fuente: Google Earth, 2011.**

## **B. A nivel interno:**

### 1. Condiciones estructurales de la edificación:

#### *Tamaño del Edificio:*

El área de construcción es de aproximadamente 4400 m<sup>2</sup> y la edificación posee una altura de 14.35 m en el costado Este y 17.65 m Costado oeste. El edificio consta de cuatro plantas y un sótano ubicado en el costado Oeste, además existe un área destinada a parqueo de vehículos.

En el sótano existen las Bodegas de Almacenamiento de Suministros y de Productos de Limpieza así como Oficinas destinadas a Proveeduría y Archivos.

Cada una de las cuatro plantas a su vez se dividen en dos alas, el Ala Oeste y el Ala Este. La planta No.2 alberga los Laboratorios de Control de Calidad de Agroquímicos y Análisis de Residuos de Agroquímicos, en el Ala Oeste y en Ala Este respectivamente y las demás plantas albergan Oficinas Administrativas en las dos alas. El área destinada a parqueo tiene capacidad para alojar 105 vehículos aproximadamente.

La antigüedad de la edificación es de aproximadamente 60 años pero entre los años 1992 y 1994 se reforzó estructuralmente con muros de corte desde sus cimientos y se mantuvo en obra gris hasta 2009, ya que en el año 1991 el terremoto de Limón lo dejó

con graves daños estructurales. En el año 2010, se le realizó una mejora total de conclusión y acabados finales.

*Características de los materiales de construcción:*

En cuanto a las características de la construcción, las superficies y materiales de construcción son:

- Piso vinílico en un 85% del edificio y el 15 % restante en cerámica.
- Eliminación de marquesina principal y construcción de una nueva.
- Viga-columna reforzadas con Fibra de carbono.
- Entrepisos de concreto armado.
- Paredes internas en su mayoría en panelería liviana, estructura metálica y forro en melanina combinado con vidrio.
- Cielo raso en su mayoría en lámina de fibra mineral, un porcentaje minoritario en Gypsum.
- Paredes exteriores en bloques de concreto.
- Ventanas de vidrio en marco de aluminio negro y puertas de vidrio.

*Estado y mantenimiento de la Edificación:*

Se realizaron inspecciones con el fin de determinar el estado de la edificación y en las mismas no se detectaron fisuras o fallas en columnas, pisos y paredes, además existe un adecuado mantenimiento, orden y limpieza de las instalaciones.

Ver Apéndice 1 donde se adjunta los principales aspectos de la Lista de Chequeo que se elaboró con el fin de determinar la “Seguridad del edificio del Servicio Fitosanitario del Estado, en dicha Lista de Chequeo se detalla un diagnóstico sobre el edificio y algunas recomendaciones.

2. Condiciones no estructurales de la edificación

*Elementos de Construcción:*

Dentro de las condiciones no estructurales de la edificación, es indispensable identificar los elementos de construcción que pueden afectarse durante un evento, para este caso se puede mencionar que debido a que las instalaciones en su mayoría, están construidas de concreto, los elementos de construcción no representan una importante carga de fuego y brindan resistencia a movimientos sísmicos, dejando como los elementos de construcción más vulnerables a las lámparas, los equipos electrónicos de oficinas y laboratorios y los ventanales y puertas de vidrio, que pueden verse afectados durante un eventual incendio o un sismo.

*Estado de mantenimiento de instalaciones eléctricas y acueducto:*

Cabe mencionar que el cableado de los equipos electrónicos se encuentra en buen estado y no genera ningún tipo de obstrucción en el paso del personal ya que se encuentra almacenado de manera ordenada. En general se poseen cajas de controles eléctricos ubicadas en diferentes áreas, con adecuada señalización y libre acceso.

Se determina que la instalación eléctrica se encuentra en óptimas condiciones, pues el cableado eléctrico está completamente cubierto y protegido, así como los tomas de corriente y cajas de distribución se encuentran en buen estado. Por otra parte, se cuenta con agua potable del sistema municipal y las tuberías también se encuentran en óptimas condiciones.

*Análisis de espacio:*

La distribución de personal en Oficinas Administrativas y Laboratorios se pueden observar en el siguiente cuadro:

**Cuadro No 5. Distribución del personal presente en el Edificio del Servicio Fitosanitario del Estado.**

<b>Primera Planta</b>	<b>Ala Este</b>	<b>Centro</b>	<b>Ala Oeste</b>	<b>Totales</b>
	H:12	H: 0	H: 21	H: 33
	M: 5	M: 2	M: 21	M: 28
	T:17	T: 2	T: 42	TG: 61
<b>Segunda Planta</b>	<b>Ala Este</b>	<b>Centro</b>	<b>Ala Oeste</b>	<b>Totales</b>
	H: 6	H: 1	H: 6	H: 13
	M: 5	M: 1	M: 6	M: 12
	T: 11	T: 2	T: 12	TG: 25
<b>Tercera Planta</b>	<b>Ala Este</b>	<b>Centro</b>	<b>Ala Oeste</b>	<b>Totales</b>
	H: 27	H: 0	H: 9	H: 36
	M:11	M: 0	M: 4	M: 15
	T: 38	T: 0	T: 13	TG: 51
<b>Cuarta Planta</b>	<b>Ala Este</b>	<b>Centro</b>	<b>Ala Oeste</b>	<b>Totales</b>
	H: 3	H: 0	H: 12	H: 15
	M: 13	M: 0	M:13	M: 26
	T: 16	T: 0	T: 25	TG: 41
<b>Sótano</b>	<b>Suministros y Archivo</b>	<b>Totales</b>		
	H: 2	H: 2		
	M: 2	M: 2		
	T: 4	TG: 4		

Donde H: Hombres; M: Mujeres; T: Total y TG: Total General por Planta.

**Fuente: SFE, 2011.**

En el cuadro anterior se puede observar que la distribución del personal es desproporcionada en cuanto a Plantas y Alas se refiere, por lo que se recomienda distribuir la cantidad de personal de forma equitativa en cada una de las zonas antes mencionadas.

Con respecto a la distribución de los trabajadores en cada área de trabajo, ésta dependerá de las tareas que se estén realizando, pero en general para cumplir con la atención del cliente y con las tareas administrativas, se encontrará personal administrativo de manera permanente en el interior del edificio, ubicado en cada uno de sus puestos de trabajo. En el sector de laboratorios, la ubicación del personal será permanente, realizando las pruebas de calidad o análisis de agroquímicos y además existe personal de seguridad y recepción que se encontrará también de manera permanente en el interior del edificio. Cabe destacar que en el sótano precisamente el personal encargado de la limpieza se encontrara de manera temporal en esta área ya que para cumplir con su labor se estarán desplazando constantemente en todas los sectores del edificio, pero es importante mencionar que en esta área existe una Bodega de Almacenamiento de Productos de Limpieza que no brinda espacio suficiente para albergar personas en su interior, debido a las dimensiones de la misma, por lo que no es recomendable que exista personal de manera permanente en dicha bodega. Además en la Bodega de Almacenamiento de Suministros, se encontrará tanto personal de manera permanente como temporal, ya que existen colaboradores que deben llevar a cabo labores de mantenimiento por lo que se desplazaran por todo el edificio durante la jornada de trabajo.

Cabe destacar que los clientes van a encontrarse de manera permanente en el interior del edificio, ya que los mismos estarán realizando la labor de entrega de documentación y consultas correspondientes.

Es importante mencionar que la Edificación brinda el espacio suficiente para albergar a una cantidad aproximada de 400 personas exclusivamente en el interior del edificio debido a que el recinto no cuenta con zonas verdes.

#### *Valoración de los pasillos y las salidas de emergencia:*

En cada una de las alas (Ala Oeste y Ala Este) que componen cada planta del edificio, se cuenta con una salida de emergencia que conduce hacia las escaleras de emergencia y éstas últimas a los puntos de reunión; además en el Sector Central de la primera. Segunda y tercera planta se dispone de dos salidas que conducen a las escaleras interiores, en donde las mismas trasladan a los ocupantes del edificio a la salida de emergencia del costado Sur ubicada en la primera planta. En cuanto a la primera planta,



para el personal de recepción y seguridad se dispone de una salida de emergencia ubicada en el Costado Norte.

No obstante, para el eventual uso de las dos salidas de emergencia ubicadas en los Costados Norte y Sur de la primera planta se tiene que considerar que las puertas de las mismas pueden presentar obstrucción originada por un sismo ya que constan de un sensor de movimiento, lo que las convierte en puertas automáticas deslizantes y esto podría generar problemas de movilización de dichas puertas durante el sismo y dejar secuelas posteriores al mismo, lo que podría dificultar el desalojo de las instalaciones, por lo que se debe valorar la posibilidad de cambiar el accionamiento de estas puertas.

En cuanto al sótano, es importante mencionar que en el área correspondiente a las Oficinas Proveeduría y Archivos y Bodega de Productos de Limpieza no se cuenta con una salida de emergencia por lo que se debe acceder a la primera planta para utilizar la salida del Sector Sur de dicha planta, caso contrario a la Bodega de Almacenamiento de Suministros en donde si se dispone de una salida de emergencia ubicada en el Sector Oeste que lleva al punto de reunión ubicado en el mismo sector del edificio.

Para mayor detalle de la ubicación de las salidas de emergencia de *edificio ver Anexos del 3 al 7.*

Existen 11 salidas de emergencia en el edificio, dicha cantidad de salidas de emergencia es aceptable, debido a que tanto la cantidad como el ancho de las mismas deberían permitir una evacuación de todas las áreas de trabajo; ya que el número de personas que pueden emplearla por área es bajo, lo cual permite la fluidez en una eventual emergencia; por lo cual se espera que sean empleadas en forma ordenada y segura. El ancho de las salidas de emergencia es otro punto a favor ya que se cumple con lo establecido en la normativa nacional, donde se espera que en ningún momento pasen más de 50 personas por alguna de ellas. Es importante mencionar que las puertas de emergencia abren hacia el exterior, facilitando el flujo de evacuación de los ocupantes del edificio.

Es importante mencionar que no existe señalización de los puntos de reunión, además la señalización de las salidas de emergencia no es la adecuada, ya que para las mismas existe señalización de salidas comunes. Contrario a lo mencionado anteriormente, en el edificio existe señalización de los pasillos que indique la dirección con la cual dirigirse a las salidas de emergencia.

Adicionalmente el ancho mínimo libre de los pasillos primarios no es el adecuado en la ambas Alas de la totalidad de las plantas que componen el edificio, por lo que se debe mejorar su dimensión, pero es importante mencionar que los pasillos se encuentran libres

de obstáculos favoreciendo la evacuación del personal al momento de generarse un posible evento.

*Identificación de áreas de peligro y de seguridad:*

El edificio cuenta con 4 puntos de reunión establecidos en sus planos de conclusión y acabados finales, pero es importante mencionar que no se encuentran debidamente demarcados ni señalizados, por lo que se debe valorar la mejora de las condiciones de seguridad de estos puntos ya que actualmente los sitios de ubicación recomendados están destinados a parqueo y paso de vehículos. Cabe destacar que la ubicación de los puntos de reunión recomendadas por los planos es la adecuada. Para mayor detalle de la ubicación recomendada de los mismos *ver Anexo 2*.

En cuanto a las áreas de mayor peligro se puede citar la parte exterior del edificio ya que no existen zonas de paso exclusivas para peatones, por lo que existe el riesgo de que clientes, invitados y personal de la institución puedan sufrir un accidente de tránsito (atropello), es recomendable implementar dos pasos peatonales en las afueras del edificio que sean conexas a las aceras que vienen desde la entrada principal de vehículos al edificio.

Además en cuanto al sótano, el personal que se encuentra ubicado en la Bodega de Productos de Limpieza podría quedar atrapado en caso de una eventualidad debido a que las dimensiones de la puerta de salida no permitirían una salida fluida del personal, además de que no se da una renovación de aire continua al no existir ventilación en esta área y por último el sector la Bodega de Almacenamiento de Suministros en donde se acopian reactivos, productos de limpieza, papelería y equipo de computo que podrían actuar como combustibles en el caso de que se materialice un incendio.

En caso de un sismo, dependiendo de la magnitud del mismo, toda la estructura del local se podría ver afectada, además de que la topografía del lugar hace que sea probable que se den deslizamientos de terreno.

En cuanto a las áreas que ofrecen una mayor seguridad son principalmente los parqueos existentes en los Costados Norte y Sur del Edificio, así como el área externa del Sector Oeste la cual está actualmente destinada a parqueo de vehículos oficiales de la institución. Cabe destacar que precisamente en las áreas de mayor seguridad antes mencionadas, es recomendable que se encuentren ubicados los puntos de reunión del edificio.

#### *Condiciones de almacenamiento de materiales peligrosos:*

En la Edificación se almacenan productos o materiales peligrosos en los Laboratorios, en la Bodega de Almacenamiento de Suministros, Bodega de Almacenamiento de Productos de Limpieza y en Casa de Máquinas.

Tanto en los Laboratorios como en la Bodega de Almacenamiento de Suministros se acopian reactivos inflamables, que son utilizados en las técnicas de Control de Calidad y Análisis de Residuos de Agroquímicos. Es importante mencionar que estos reactivos se encuentran almacenados con adecuadas condiciones de ventilación y acopiados de manera separada de sustancias oxidantes. Es importante mencionar que en la Bodega de Almacenamiento de Productos de Limpieza existen solventes inflamables sin una adecuada ventilación por lo que es recomendable renovar el aire de manera constante es esta área.

En Casa de Máquinas existe una bodega de almacenamiento de los cilindros de los gases utilizados en los Laboratorios y además existe un tanque de almacenamiento de Diesel con capacidad para 150 galones, es importante mencionar que en dicha área existe una adecuada ventilación y se cuenta con un sistema de rociadores ubicado en la misma.

#### *Señalización de Zonas de Riesgo:*

En Casa de Máquinas existe señalización que alerta a la población de que es una zona de riesgo y prohíbe el fumar, asimismo la tubería que transporta los gases desde casa de Máquinas hasta los Laboratorios cumple con el Código de Colores para la identificación de fluidos conducidos en tuberías INTE 31-07-03-98. Además el tanque de almacenamiento de diesel y los tanques de almacenamiento de gases poseen señalización que identifica la peligrosidad de los materiales, que cumplen con la NFPA 704.

#### *Iluminación de Emergencia:*

La Edificación cuenta con luces de emergencia ubicadas tanto en el área de Oficinas Administrativas, Laboratorios y áreas del Sótano y se encuentran conectadas directamente con la planta de energía interna, que entra en funcionamiento en caso de que el fluido eléctrico de carácter público falle.

#### *Análisis de las condiciones de los equipos de protección contra incendio:*

Actualmente el principal mecanismo de atención contra incendios con el que cuenta la institución es el sistema fijo contra incendios, el cual se compone de un sistema de mangueras, un hidrante de 170 mm de diámetro de tubería y un tanque de

almacenamiento con capacidad para 60 m<sup>3</sup> de agua. Además se cuenta con Sistema de Rociadores ubicados en el área de bombas de accionamiento del sistema fijo contra incendios; Detectores de Humo ubicados en cada cubículo u oficina del Edificio y en cada pasillo; Sistemas de Alarma contra incendios ubicados en puntos estratégicos del edificio y 67 Extintores de los cuales 27 son de tipo ABC, 20 son de tipo AB y 20 de tipo A.

En los siguientes Cuadros se detallan las ubicaciones del Sistema de Alarma contra incendios, Extintores y Sistema de Mangueras presentes en el Edificio:

**Cuadro No. 6. Distribución de extintores en la Edificio del Servicio Fitosanitario del Estado.**

Planta	Sector	Ubicación	Tipo de extintor			Ultima Revisión	Próxima Revisión
			A (H <sub>2</sub> O)	AB (CO <sub>2</sub> )	ABC (Polvo Químico)		
Sótano	Bodega de Suministros	Gabinete de Manguera.			X	10/2011	10/2012
		Columna entre Zona 2 y Comedor	X			10/2011	10/2012
		Columna entre Zona 2 y Zona 3			X	10/2011	10/2012
	Archivo y Bodega de Equipo de Limpieza	Columna del Comedor	X			10/2011	10/2012
		Columna del Comedor		X		10/2011	10/2012
Primera Planta	Ala Este	Pared contigua a salida de emergencia	X			10/2011	10/2012
		Pared contigua a salida de emergencia		X		10/2011	10/2012
		Gabinete de Manguera			X	10/2011	10/2012
		Columna entre registro y Jefe de departamento	X			10/2011	10/2012
		Columna entre Jefe de Departamento y Archivo		X		10/2011	10/2012
	Sector Central	Pared Frente a escaleras interiores lado Este	X			10/2011	10/2012
		Pared Frente a escaleras interiores lado Este		X		10/2011	10/2012
Contiguo al				X	10/2011	10/2012	

		Ascensor. Gabinete de Manguera.						
	<b>Ala Oeste</b>	Columna entre Sala de Reuniones y Jefe de Depart.	X			10/2011	10/2012	
		Pared del Jefe de Depart.		X		10/2011	10/2012	
		Gabinete de Manguera			X	10/2011	10/2012	
		Pared contigua a salida de emergencia	X			10/2011	10/2012	
		Pared contigua a salida de emergencia		X		10/2011	10/2012	
<b>Segunda Planta</b>	<b>Ala Este Lab. de Análisis de Resid. de Agroquímicos</b>	Pared contigua a salida de emergencia			X	10/2011	10/2012	
		Bodega de Reactivos			X	10/2011	10/2012	
		Análisis de Muestras			X	10/2011	10/2012	
		Gabinete de Manguera			X	10/2011	10/2012	
		Columna al frente de Secretaría	X				10/2011	10/2012
		Columna al frente de Secretaría		X			10/2011	10/2012
	<b>Sector Central</b>	Contiguo a Escaleras interiores lado Este. Gabinete de Manguera			X		10/2011	10/2012
	<b>Ala Oeste Lab. de Control de Calidad. de Agroquímicos</b>	Pruebas Físicas			X		10/2011	10/2012
		Gabinete de Manguera			X		10/2011	10/2012
		Pared al frente de muestras de Plaguicidas	X				10/2011	10/2012
		Impurezas			X		10/2011	10/2012
		Pared al frente de Pruebas Físicas		X			10/2011	10/2012
		Columna entre Impurezas y Balanzas		X			10/2011	10/2012
		Preparación de Plaguicidas			X		10/2011	10/2012
		Pared al frente de Preparación de Plaguicidas	X				10/2011	10/2012
		Lavado			X		10/2011	10/2012

		Cristalería						
		Gabinete de Manguera			X	10/2011	10/2012	
		Pared al frente de Espectroscopia			X	10/2011	10/2012	
		Contiguo a Salida de Emergencia		X		10/2011	10/2012	
		Contiguo a Salida de Emergencia	X			10/2011	10/2012	
		Bodega			X	10/2011	10/2012	
<b>Tercera Planta</b>	<b>Ala Este</b>	Contiguo a Salida de Emergencia		X		10/2011	10/2012	
		Contiguo a Salida de Emergencia	X			10/2011	10/2012	
		Columna entre Químico y Analistas			X		10/2011	10/2012
		Columna entre Secretaría y Químicos	X				10/2011	10/2012
		Pared al frente de Unidad de Evaluación Agroquímica		X			10/2011	10/2012
			Gabinete de Manguera			X	10/2011	10/2012
	<b>Sector Central</b>	Pared al frente de Escaleras interiores lado Este	X				10/2011	10/2012
		Pared al frente de Escaleras interiores lado Este		X			10/2011	10/2012
			Contiguo al Ascensor Gabinete de Manguera			X	10/2011	10/2012
	<b>Ala Oeste</b>	Gabinete de Manguera				X	10/2011	10/2012
		Secretaría		X			10/2011	10/2012
		Columna entre Área de Apoyo y Centro de Datos				X	10/2011	10/2012
			Contiguo a Salida de Emergencia	X			10/2011	10/2012
			Contiguo a Salida de Emergencia		X		10/2011	10/2012
			Contiguo a Salida de Emergencia			X	10/2011	10/2012

<b>Cuarta Planta</b>	<b>Ala Este</b>	Contiguo a Salida de Emergencia	X			10/2011	10/2012
		Contiguo a Salida de Emergencia		X		10/2011	10/2012
		Pared entre Secretaría Subdirección y Sala de Reuniones			X	10/2011	10/2012
		Pared de la puerta principal de ingreso al Ala Este	X			10/2011	10/2012
		Pared de la puerta principal de ingreso al Ala Este		X		10/2011	10/2012
	<b>Sector Central</b>	Pared frente a Escaleras interiores del Lado Este			X	10/2011	10/2012
		Contiguo al Ascensor		X		10/2011	10/2012
		Contiguo al Ascensor	X			10/2011	10/2012
	<b>Ala Oeste</b>	Gabinete de Manguera			X	10/2011	10/2012
		Pared frente a Sala de Apoyo		X		10/2011	10/2012
		Columna entre Sala de Apoyo y Comis. de Bioseguridad	X			10/2011	10/2012
		Contiguo a Salida de Emergencia	X			10/2011	10/2012
		Contiguo a Salida de Emergencia		X		10/2011	10/2012
	<b>Total</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>27</b>	<b>67</b>	

Fuente: M. Berrocal, M Pinto; 2011.

**Cuadro No. 7. Distribución del Sistema de Mangueras del Servicio Fitosanitario del Estado.**

<b>Planta</b>	<b>Sector</b>	<b>Ubicación del Gabinete de Mangueras</b>
<b>Sótano</b>	<b>Bodega de Almacenamiento de Suministros</b>	<b>Colocado a un costado de la entrada a Zona 1.</b>
<b>Primera Planta</b>	<b>Ala Este</b>	<b>Colocado en la columna entre Supervisores y Registro y Regulación. Departamento de Exportaciones.</b>
	<b>Sector Central</b>	<b>Colocado contiguo al ingreso al Ascensor.</b>
	<b>Ala Oeste</b>	<b>Colocado en la columna entre Asistente de Infraestructura y la Sección de Recursos Humanos.</b>
<b>Segunda Planta</b>	<b>Ala Este</b>	<b>Colocado en la columna entre Cuarto de Balanzas y Análisis de muestras. Laboratorio de Análisis de Agroquímicos.</b>
	<b>Sector Central</b>	<b>Colocado contiguo a los Servicios Sanitarios de Mujeres.</b>
	<b>Ala Oeste</b>	<b>Colocado en la columna entre Cuarto de Lavado de Cristalerías y el Cuarto de Instrumentos. Laboratorio de Control de Calidad de Agroquímicos.</b>
<b>Tercera Planta</b>	<b>Ala Este</b>	<b>Colocado en la columna del ingreso principal al Ala Este, contigua a la Secretaría.</b>
	<b>Sector Central</b>	<b>Colocado contiguo al ingreso al Ascensor.</b>
	<b>Ala Oeste</b>	<b>Colocado en la columna del ingreso principal al Ala Oeste, contigua a la Secretaría.</b>
<b>Cuarta Planta</b>	<b>Ala Este</b>	<b>Colocado en la columna entre Sala de Reuniones y Secretaría de Subdirección.</b>
	<b>Sector Central</b>	<b>Colocado en la pared ubicada al frente de la entrada a Auditoría, contigua al ingreso a las Escaleras Interiores del Sector Este.</b>
	<b>Ala Oeste</b>	<b>Colocado en la pared ubicada al frente de la Secretaría del Centro de Información y Notificación.</b>

Fuente: M. Berrocal, M Pinto; 2011.



**Cuadro No. 8. Distribución del Sistema de Alarmas contra incendios del Servicio Fitosanitario del Estado.**

<b>Planta</b>	<b>Sector</b>	<b>Cantidad de dispositivos de Alarma contra Incendios</b>
<b>Sótano</b>	<b>Bodega de Almacenamiento de Suministros y Bodega de Productos de Limpieza</b>	<b>2 (1 en cada bodega).</b>
<b>Primera Planta</b>	<b>Ala Este</b>	<b>2</b>
	<b>Sector Central</b>	<b>2</b>
	<b>Ala Oeste</b>	<b>2</b>
<b>Segunda Planta</b>	<b>Ala Este</b>	<b>2</b>
	<b>Sector Central</b>	<b>1</b>
	<b>Ala Oeste</b>	<b>2</b>
<b>Tercera Planta</b>	<b>Ala Este</b>	<b>2</b>
	<b>Sector Central</b>	<b>2</b>
	<b>Ala Oeste</b>	<b>2</b>
<b>Cuarta Planta</b>	<b>Ala Este</b>	<b>2</b>
	<b>Sector Central</b>	<b>2</b>
	<b>Ala Oeste</b>	<b>2</b>
<b>Total</b>		<b>23</b>

Fuente: M. Berrocal, M Pinto; 2011.

#### IV. Organización administrativa de la emergencia.

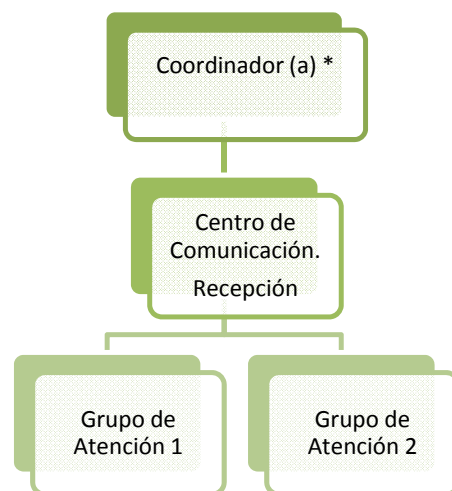
Es importante mencionar que se debe disponer de un buen mecanismo de información, comunicación y prevención de emergencias, de manera tal, que se pueda comunicar en forma efectiva con las áreas cercanas en caso de una eventualidad.

Por la cantidad de trabajadores y clientes que se podrían encontrar en el edificio y dado que las labores que se ejecutan en las oficinas, hacen uso de un alto manejo de papelería, es esencial organizar un Comité de Emergencias que brinde atención a cualquier situación y en caso de incendio, esté se pueda atender en los primeros minutos de iniciación, mediante el uso de los extintores y mangueras, por lo que debe existir un responsable de coordinar y programar capacitaciones en cuanto al uso de los mismos de forma periódica ya que actualmente no se dispone de una frecuencia establecida.

Para una eventual emergencia es necesario la creación de un centro de comunicación, el cual estará a cargo de las (os) recepcionistas; quienes poseerán una lista con los números telefónicos de las diferentes entidades involucradas (ver Cuadro No 1).

En relación a la organización preventiva, en la Edificación actualmente no se posee un planteamiento específico de cómo actuar en caso de una emergencia, por lo que se propone la siguiente estructura organizacional para el Comité de Emergencias, que destaca el siguiente esquema; dónde existe un coordinador (a), un centro de comunicación con su responsable específico y los encargados de brindar atención.

**Figura No 4. Organización Preventiva del Comité de Emergencias**



\*Coordinador (a): Es recomendable que este cargo sea ejercido por una persona con capacidad de mando comprobada, además de que se encuentre capacitada en atención de emergencias y posea conocimientos certificados en salud ocupacional.

**Fuente: M. Berrocal; M. Pinto; 2011.**

De acuerdo con el esquema anterior, cabe mencionar que se conformarán dos grupos denominados atención 1 y atención 2, dentro de los cuales, los encargados del grupo de atención 1 estarán a cargo de la coordinación de la evacuación del edificio y de brindar los primeros auxilios; mientras que el grupo de atención 2 brindará la atención primaria que corresponda en caso de emergencia.

Seguidamente se detallan las funciones; antes, durante y después de la emergencia; de cada uno de los miembros que componen la organización preventiva:

#### **A. Funciones y responsabilidades del Coordinador (a):**

El Coordinador (a) será quien tome las decisiones más importantes y gire las instrucciones necesarias para controlar las diferentes situaciones que se presenten en dicho momento. En caso de ausencia del Coordinador (a), el jefe del Grupo de Atención 1 será quien tome el mando de las operaciones. Entre sus funciones están:

##### **Antes**

- Convocar a reunión a la organización, cuando según su criterio existan condiciones que lo ameriten.
- Coordinar las prácticas de primeros auxilios, evacuación y extinción de incendios para garantizar el adecuado cumplimiento de los procedimientos para emergencia.
- Coordinar todo lo relacionado con los simulacros de emergencias en la Edificación.
- Formar el Centro de Mando junto al jefe del Grupo de Atención 1.

##### **Durante**

- Indicar al encargado (a) del Centro de Comunicación cuando y a qué entidades de apoyo llamar para atender la emergencia.
- Activar la alarma de Evacuación como indicación para que el Grupo de Atención 1 realice la evacuación de los ocupantes de la Edificación.
- Supervisar y controlar las actividades de los Grupos de Atención.
- Coordinar las acciones de combate y mitigación en caso de incendio hasta la llegada de equipos externos (Cuerpo de bomberos).
- Coordinar el ingreso a la institución por parte de las unidades de apoyo.
- Girar la orden al Grupo de Atención 1 para que realice labores de búsqueda y rescate.

##### **Después**

- Verificar el área de trabajo cuando se autorice el reingreso.

- Activar procedimientos de rehabilitación y/o reconstrucción.
- Evaluar los simulacros y el desempeño de los Grupos de Atención.

### **B. Funciones y responsabilidades del Centro de Comunicación:**

Los (as) responsables de este centro serán los encargados (as) de la recepción y sus principales responsabilidades serán la comunicación de la emergencia y controlar únicamente el personal e invitados presentes en la Edificación, ya que el manejo de la cantidad de clientes presentes en las instalaciones se ve imposibilitado debido a que el tiempo de estadía de los mismos es muy corto y su ingreso y salida es constante durante la totalidad del horario de atención que brinda la institución. Entre sus funciones están:

#### **Antes**

- Acudir puntualmente a las reuniones.
- Tener una lista actualizada con la dirección y los números telefónicos de las instituciones de apoyo en caso de un incendio (Bomberos, Cruz Roja u otros).
- Mantener un listado actualizado de la cantidad y nombres del personal e invitados que se encuentran en la Edificación.
- Conocer la señal de alarma con la que cuenta la institución para emergencia.
- Conocer las rutas de evacuación.

#### **Durante**

- Dar aviso a las instituciones de apoyo pertinentes en caso de que se materialice una emergencia.
- Brindarle el listado con los nombres del personal e invitados presentes en la Edificación al Grupo de Atención 1.

#### **Después**

- Comunicar al Coordinador los resultados de la operación.
- Apoyar en el restablecimiento de la zona.
- Mantenimiento y reposición de equipos utilizados.

### **C. Funciones y responsabilidades del Grupo de Atención 1:**

Este grupo es muy importante dentro del plan de emergencias pues serán los encargados de brindar los primeros auxilios y de evacuar al personal, invitados y clientes hacia las zonas de seguridad por las rutas que más adelante serán definidas, además este grupo llevará a cabo labores de rescate. El Grupo de Atención 1 contará con un jefe que asistirá

al Coordinador en sus labores y lo sustituirá en caso de que éste no se encuentre en las instalaciones. Entre sus funciones están:

### **Antes**

- Acudir puntualmente a las sesiones de entrenamiento y reuniones.
- Conocer la ruta de evacuación y los accesos y egresos complicados en caso de traslado de heridos.
- Participar en simulacros y conocer la ubicación y correctas prácticas de uso de equipos e instrumentos para trasladar heridos (camillas, etc.).
- Conocer el procedimiento de evacuación y las directrices para el traslado de heridos que no puedan evacuar por sus propios medios.
- Conocer la señal de alarma con que cuenta la institución para emergencia.
- Conocer las rutas de evacuación.
- Participar en los simulacros de emergencia, dirigiendo al personal hacia los puntos de reunión.
- Acudir puntualmente a las sesiones de programación y discusión de simulacros.

### **Durante**

- Dar instrucciones al personal, invitados y clientes sobre como evacuar el edificio en forma segura.
- Guiar la evacuación de los ocupantes de la Edificación cuando el Coordinador active la alarma o cuando el Grupo lo crea conveniente.
- Identificar a los individuos heridos luego de la ocurrencia de un evento (incluyendo labores de búsqueda), ya sea sismo, incendio, etc.
- Identificar a las personas que no puedan evacuar por sus propios medios.
- En el puesto o zona de reunión final verificar el listado del personal e invitados.
- Realizar labores de búsqueda y rescate cuando el Coordinador de Emergencias gire la orden o cuando el Grupo de Atención lo crea conveniente.

### **Después**

- Brindar atención de primeros auxilios a quien lo necesite cuando se está en la zona de reunión establecida.
- Coordinar el traslado de pacientes que necesiten atención hospitalaria.

- Realizar un listado de los heridos y/o hospitalizados y entregarlo al coordinador.
- Dirigir el reingreso del personal a la Edificación.
- Comunicar al coordinador los resultados de la operación.
- Apoyar en el restablecimiento de la zona.
- Dar recomendaciones tendientes a mejorar los procedimientos de evacuación y el plan de emergencia en general.

#### **D. Funciones y responsabilidades del Grupo de Atención 2:**

Serán los encargados de controlar cualquier posible incendio que se presente en el edificio, brindar ayuda a las unidades de apoyo que se presenten en la institución para atender la emergencia. Entre sus funciones están:

##### **Antes**

- Acudir puntualmente a las sesiones de entrenamiento y reuniones.
- Reportar al Coordinador cualquier condición que a su juicio constituya un riesgo de incendio en la institución.
- Realizar inspecciones periódicas de su área de trabajo para identificar riesgos de incendio.
- Velar por el buen estado de funcionamiento del equipo contra incendio, además, deben velar por que todos aquellos implementos necesarios para atención primaria estén accesibles y disponibles.
- Conocer como se opera e interpreta el tablero de control de sistema fijo contra incendios.
- Conocer la ruta de evacuación y los accesos y egresos complicados en caso de traslado de heridos.
- Participar en simulacros y conocer la ubicación y correctas prácticas de uso de equipos e instrumentos para trasladar heridos (camillas, etc.).
- Acudir puntualmente a las sesiones de programación y discusión de simulacros.
- Conocer la señal de alarma con que cuenta la institución para emergencias.
- Conocer las rutas de evacuación.

##### **Durante**

- Ubicar mediante el tablero de control el sitio donde se originó el evento.

- Realizar control del evento.
- Revisar el área y controlar otras fuentes de ignición.
- Apoyar entidades externas de atención de emergencias que se presenten al lugar.

### **Después**

- Dar recomendaciones tendientes a mejorar los procedimientos utilizados.
- Inspeccionar las áreas afectadas.
- Comunicar al coordinador los resultados de la operación.
- Apoyar en el restablecimiento de la zona.
- Mantenimiento y reposición de equipos utilizados.

## V. Plan de evacuación y rescate

*Cantidad de personas que permanecen en las instalaciones:*

La institución cuenta con 178 trabajadores y la máxima ocupación será de 300 personas, tomando en cuenta los invitados, clientes y personal.

*Ubicación y señalización de los puntos de reunión, tipos de señales:*

En la institución no existe señalización de los puntos de reunión. Como se mencionó anteriormente, el edificio cuenta con cuatro puntos de reunión pero se debe mejorar las condiciones de seguridad de estos puntos, ya que los sitios de ubicación actual no se encuentran demarcados y están ubicados en sitios que actualmente se utilizan para paso y parqueo de vehículos.

Se debe señalar los puntos de reunión como tales, en donde la rotulación sea de forma rectangular en fondo verde, símbolo gráfico de un círculo y flechas direccionales en color blanco orientadas al centro, mismo que puede ser visible aún en caso de fallas de energía eléctrica (fotoluminiscencia) como se puede observar en la Figura No. 5.

**Figura No 5. Rotulación de Puntos de Reunión**



**Fuente: Señales y Avisos para Protección Civil-Colores, formas y símbolos a utilizar, 2011.**

Además se debe demarcar alrededor de cada uno de los puntos de reunión, con líneas verdes de 10 a 12 cm de ancho. .

*Zona de seguridad interna:*

El interior de las Oficinas, Laboratorios y Bodega de Suministros fungirán como las zonas de seguridad internas solamente en caso de tornado, tormentas o vientos fuertes. Por otra parte, en caso de sismo se recomienda ubicarse debajo del marco de una puerta, debajo de una mesa o escritorio o cerca de columnas de soporte estructural, siempre lejos de las ventanas.

*Capacidad de los puntos de reunión:*

Las zonas de reunión son suficientemente amplias para albergar a todos los ocupantes de la institución y para atender heridos si fuese necesario.



#### *Rutas de salida:*

Los pasillos ubicados en Oficinas, Laboratorios y Bodega de Suministros no son lo suficientemente anchos para evacuar los ocupantes de estas áreas. Es importante mencionar que no existe señalización de los pasillos que indique la dirección con la cual dirigirse a las salidas de emergencia pero no en la totalidad de los recorridos por lo que es recomendable señalar la totalidad de los recorridos.

#### *Señal de alerta:*

La Edificación cuenta con un sistema de alarma contra incendio de tipo audible y visible, por tanto se utilizará igualmente para dar aviso en caso de evacuación.

#### *Información:*

El Servicio Fitosanitario del Estado instruirá a todo su personal en lo que se refiere a procedimientos de emergencias y a éste plan en particular. Los procedimientos deben ser revisados anualmente por el Comité de Emergencia.

#### *Tiempo de evacuación:*

El tiempo de evacuación sería de aproximadamente de 1 minuto y 30 segundos. El período es proporcional al tiempo que tarda una persona desde el punto más lejos (Inicio del Ala Este de la Cuarta Planta) hasta el sitio de reunión ubicado en sector Sur.

#### *Radio de acción:*

El Plan de Emergencias se aplicará en todas las instalaciones de la Edificación durante la totalidad de la jornada laboral.

## **VI. Plan de emergencia**

### **A. Objetivos**



- Proteger la vida e integridad física de todo el personal, clientes e invitados de la Edificación del Servicio Fitosanitario del Estado durante una emergencia.
- Minimizar los daños y pérdidas materiales que como consecuencia de una emergencia, se pueden producir en el Edificio.
- Restablecer en el menor tiempo posible, la marcha normal de las actividades de la Institución.

### **B. Lineamientos generales**

- En caso de emergencia la seguridad de las personas será la prioridad número uno.

- El manejo de las situaciones de emergencia estará a cargo del Comité de Emergencias y sus disposiciones serán de acatamiento obligatorio.
- El Coordinador de emergencias será el responsable de poner en marcha el plan y coordinar las actividades de los Grupos de Atención y el Centro de Comunicación.
- Durante una emergencia todas las indicaciones del Coordinador y de los Grupos de Atención serán de acatamiento obligatorio.

Según lo mencionado en la II etapa se plantean los siguientes procedimientos tanto de evacuación, búsqueda y rescate como de actuación ante las diferentes emergencias:

		<b>Procedimiento en caso de evacuación, búsqueda y rescate P-01</b>
		<b>Página 1 / 2</b>

### **A. Propósito**

Proporcionar los lineamientos básicos para realizar un adecuado desalojo de las instalaciones y eventual rescate, ante situaciones de emergencia.

### **B. Alcance**



El procedimiento abarca al Coordinador de Emergencias, Grupos de Atención, Centro de Comunicación y ocupantes de la Edificación en general.

### **C. Procedimiento**

1. El Coordinador de Emergencias deberá activar la alarma de Evacuación y en el caso que no se pueda llevar a cabo la activación por el Coordinador, un miembro del Comité de Emergencia la puede activar cuando lo crea conveniente.
2. El Centro de Comunicación facilitará una Lista con la cantidad y los nombres del personal e invitados presentes en la Edificación.
3. En el caso de activarse la alarma de evacuación, el Grupo de Atención 1 deberá proceder como se indica a continuación:
  - a. Evacue según lo indicado en los Anexos del 3 al 7.
  - b. Indique al personal, clientes e invitados que mantengan la calma.
  - c. Colabore con la evacuación del personal, clientes e invitados.
  - d. Identifique a las personas que no puedan evacuar por sus propios medios.
  - e. Las personas con problemas de movilidad deberán colocarse al final de la fila.
  - f. Trate de que la persona que esté a la cabeza de la fila conozca la ruta de evacuación asignada. Recuerde colocarse usted en la parte trasera de la fila.
  - g. No permita que ninguna persona se devuelva.

		<p><b>Procedimiento en caso de evacuación, búsqueda y rescate P-01</b></p>
		<p><b>Página 2 / 2</b></p>

4. Una vez en el punto reunión, un miembro del Grupo de Atención 1, verificará el número de empleados e invitados utilizando la Lista brindada por el Centro de Comunicación e inspeccionará la cantidad de clientes y miembros del Grupo de Atención, con el fin de establecer si todos han evacuado. De lo contrario debe comunicarse con el Coordinador de la Emergencia para organizar la búsqueda y rescate de los mismos.
5. El Coordinador debe asignar la búsqueda y rescate al Grupo de Atención 1, el cual debe mantener comunicación continua con el Grupo de Atención 2 y con el Coordinador.

		<b>Procedimiento en caso de incendio P-02</b>
		<b>Página 1 / 2</b>

### **A. Propósito**

Definir los procedimientos básicos que deben ser observados durante una emergencia de incendio generada por factores naturales o tecnológicos.

### **B. Alcance**

El procedimiento abarca al Coordinador de Emergencias, Grupos de Atención, Centro de Comunicación y ocupantes de la Edificación en general.

### **C. Procedimiento**

1. Si se produce un conato de incendio en su área de trabajo, proceda como sigue:
  - Si cuenta con capacitación:
    - Tome el equipo extintor o manguera más cercana y trate de apagar el fuego.
    - Indique a alguna persona que se encargue de alertar al Comité de Emergencias.
    - Cuando lleguen sus compañeros del Grupo de Atención 2 póngase a las órdenes del jefe de éste.
  - Si no cuenta con capacitación:
    - Aléjese del sitio donde se está produciendo el incendio y asegúrese de reportar la situación al Comité de Emergencias.
  
2. Los miembros del Grupo de Atención 2 deben seguir las siguientes indicaciones, en caso de presentarse un conato de incendio:
  - a. Ubique la zona del incendio mediante el tablero de control del Sistema Fijo.
  - b. Diríjase a la zona del incendio
  - c. Si de camino pasa por donde se encuentran extintores, recójalos y llévelos al área del incendio.
  - d. Trate de controlar las llamas.
  - e. Si se está produciendo un incendio de mayores proporciones dé aviso al Coordinador de Emergencias para que este active la alarma de Evacuación.

		<b>Procedimiento en caso de incendio P-02</b>
		<b>Página 2 / 2</b>

3. Si se presenta una emergencia generada por incendio de mayores proporciones, el Coordinador de Emergencias debe seguir las siguientes indicaciones:
  - a. Active la alarma de Evacuación, activando de esa manera el proceso de Evacuación que estará a cargo del Grupo de Atención 1.
  - b. Gire la orden a los encargados (as) del Centro de Comunicación para que llamen a los Bomberos y a la Cruz Roja inmediatamente después de enterarse de la ocurrencia del evento.
4. Los encargados (as) del Centro de Comunicación debe seguir las siguientes indicaciones:
  - a. Llamen a los Bomberos y a la Cruz Roja inmediatamente después de que el Coordinador gire la orden.
  - b. Faciliten la Lista del personal e invitados que se encuentran en la Edificación al Grupo de Atención 1.
5. El Grupo de Atención 1 deben seguir las siguientes indicaciones:
  - a. Guíe la evacuación de los ocupantes de la Edificación utilizando el procedimiento de evacuación, cuando el Coordinador active la alarma o cuando el Grupo lo crea conveniente.
6. Al llegar el Cuerpo de Bomberos y la Cruz Roja, el coordinador de emergencias debe reportar las instrucciones adicionales.
7. Si al momento de llegar el Cuerpo de Bomberos el fuego no se ha controlado, el Grupo de Atención 2 deberá apartarse y dejar la situación a cargo de los bomberos, los cuales tienen el equipo de protección personal adecuado, mayor entrenamiento y equipo de extinción con mayor capacidad.
8. Al momento de llegar la Cruz Roja el Grupo de Atención 1 deberá facilitar el estado de los heridos y dejar la situación a cargo de los socorristas, los cuales poseen mayor entrenamiento y equipo de reanimación.

		<b>Procedimiento en caso de Atropello P-03</b>
		<b>Página 1 / 1</b>

### **A. Propósito**


Proporcionar los lineamientos básicos para realizar un adecuado manejo ante una situación de riesgo para la salud y la vida de las personas.

### **B. Alcance**

El procedimiento abarca al Coordinador de Emergencias, Grupo de Atención 1, Centro de Comunicación y ocupantes de la Edificación en general.

### **C. Procedimiento**

1. En caso que un empleado, visitante o cliente de la Edificación sufra un atropello, se debe reportar inmediatamente al Coordinador de Emergencias y éste al Centro de Comunicación y a los Grupos de Atención 1, los cuales procederán de la siguiente forma:
  - a. El miembro del Grupo de Atención 1 que atienda al individuo debe realizar los procedimientos de revisión primaria, inmovilización si fuese necesaria y preparación del paciente para ser visto por un médico.
  - b. El jefe del Grupo de Atención 1 determinará la necesidad o no de llamar a una ambulancia o, si por el contrario, se puede trasladar en un vehículo particular.
  - c. El encargado del Centro de Comunicación dará aviso a las autoridades correspondientes en caso de ser requerido por el jefe del Grupo de Atención 1.
  - d. Al momento de llegar los médicos o paramédicos, lo relativo a la atención primaria de los accidentados y el traslado deberá dejárseles a ellos.

 	<b>Procedimiento en caso de Sismo</b> <b>P-04</b>
	<b>Página 1 / 2</b>

### **A. Propósito**

Definir los procedimientos básicos que debe observar todo el personal durante una situación de emergencia originada por sismo.

### **B. Alcance**

El procedimiento abarca al Coordinador de Emergencias, Grupos de Atención, Centro de Comunicación y ocupantes de la Edificación en general.

### **C. Procedimiento**

1. Todo el personal, invitados y clientes deben intentar mantener la calma y no correr ni gritar durante el sismo, procurando ubicarse debajo de los marcos de las puertas, mesas o escritorios. Se debe procurar seguir las siguientes indicaciones:
  - a. Mantener la calma.
  - b. No salga del área si no hay indicación de evacuación, la cual se dará hasta después de terminado el temblor.
  - c. No encienda fósforos, cigarrillos o aparatos eléctricos.
  - d. Si durante el sismo se encuentra dentro del área de Oficinas Administrativas, permanezca ahí y elija cualquiera de las siguientes opciones:
    - Ubíquese debajo del marco de una puerta, debajo de una mesa o escritorio.
    - Ubíquese siempre lejos de las ventanas.
    - Colóquese cerca de columnas de soporte estructural.
    - Cuídese de la caída de objetos (lámparas, armarios, etc.)
    - Proteja manos y pies de áreas con cristales y vidrios quebrados.
  - e. Si durante el sismo se encuentra dentro de los Laboratorios o en cualquier área del Sótano, siga las siguientes instrucciones:
    - Aléjese de materiales que puedan caer.
    - Ubíquese debajo del marco de una puerta, debajo de una mesa o escritorio.
    - Agáchese y cúbrase la cabeza
    - Permanezca en el mismo nivel.
    - Colóquese cerca de columnas de soporte estructural.



		<b>Procedimiento en caso de Sismo P-04</b>
		<b>Página 2/ 2</b>

2. Si se encuentra fuera de las instalaciones, aléjese de muros, ventanas, postes de luz, líneas eléctricas o altas pendientes que puedan provocar deslizamientos derivados del movimiento sísmico.
3. El Coordinador de Emergencias activará la alarma de evacuación finalizado el sismo, activándose por ende el procedimiento de evacuación.
4. Los encargados (as) del Centro de Comunicación deberán facilitar la Lista del personal e invitados que se encuentran en la Edificación al Grupo de Atención 1.
5. El Grupo de Atención 1 debe dirigir la evacuación de los ocupantes de la Edificación utilizando el procedimiento de evacuación.
6. Una vez en los puntos de reunión, los miembros del Grupo de Atención 1 verificarán que todas las personas evacuaron el lugar.
7. El Grupo de Atención 1 verificará si se requiere la aplicación de primeros auxilios y/o el traslado de personas a un centro hospitalario.
8. El Coordinador de Emergencias decidirá si envía al Grupo de Atención 1 a realizar labores de rescate o a verificar si existe daño en el edificio y/o sistemas de la Edificación (agua, electricidad, tubería de gases etc.)

		<b>Procedimiento ante vientos fuertes, huracanes o tornados P-05</b>
		<b>Página 1/ 2</b>

### **A. Propósito**

Brindar las instrucciones básicas para realizar una atención adecuada ante situaciones de emergencias originadas por vientos fuertes, huracanes y tornados

### **B. Alcance**

El procedimiento abarca al Coordinador de Emergencia, Grupos de Atención y ocupantes de la Edificación en general.

### **C. Procedimiento**

1. En el caso de la presencia de vientos fuertes, huracán o tornado se debe seguir las siguientes instrucciones:
  - a. Si se encuentra dentro de las instalaciones, permanezca ahí.
  - b. Durante el evento:
    - Colóquese debajo de una mesa fuerte, escritorio, etc.
    - Aléjese de ventanas o espejos.
    - Colóquese en una pared o cerca de una columna.
  - c. Tenga precaución de los objetos que pueden caer.
  - d. No trate de salir, permanezca en su sitio.
2. El Coordinador de Emergencias activará la alarma de evacuación, si lo considera pertinente, activándose por ende el procedimiento de evacuación.
3. El Grupo de Atención 1 debe dirigir la evacuación de los ocupantes de la Edificación utilizando el procedimiento de evacuación.
4. Los encargados (as) del Centro de Comunicación deberán facilitar la Lista del personal e invitados que se encuentran en la Edificación al Grupo de Atención 1.
5. Una vez en la zona de seguridad, los miembros del Grupo de Atención 1 verificarán que todas las personas evacuaron el lugar.

 	<p><b>Procedimiento ante vientos fuertes, huracanes o tornados P-05</b></p>
<p><b>Página 2/ 2</b></p>	

6. El Grupo de Atención 1 verificará si se requiere la aplicación de primeros auxilios y/o el traslado de personas a un centro hospitalario.
7. El Coordinador de Emergencias decidirá si envía al Grupo de Atención 1 a realizar labores de rescate o a verificar si existe daño en los edificios y/o sistemas de la Edificación (agua, electricidad, tubería de gases etc.)

 	<b>Procedimiento ante Inundación P-06</b>
	<b>Página 1/ 2</b>

**A. Propósito**

Brindar las instrucciones básicas para realizar una atención adecuada ante situaciones de emergencias originadas por inundación o deslizamientos.

**B. Alcance**

El procedimiento abarca al Coordinador de Emergencia, Grupos de Atención y ocupantes de la Edificación en general.

**C. Procedimiento**

1. En el caso de la presencia de inundación o deslizamientos se debe seguir las siguientes instrucciones:
  - a. Trate de salvaguardar los equipos y papelería de la Edificación siempre y cuando no se halla activado la alarma de Evacuación.
  - b. Si se encuentra cerca de instalaciones eléctricas, aléjese lo más que pueda.
2. El Coordinador de Emergencias activará la alarma de evacuación, si lo considera pertinente, activándose por ende el procedimiento de evacuación.
3. El Coordinador de Emergencias girará la orden a los encargados (as) del Centro de Comunicación para que se llame a las entidades de apoyo a la emergencia.
4. Los encargados (as) del Centro de Comunicación deberán llamar a las entidades de apoyo inmediatamente después de girada la orden y facilitará la Lista del personal que se encuentra en la Edificación al Grupo de Atención 1.
5. El Grupo de Atención 1 debe dirigir la evacuación de los ocupantes de la Edificación utilizando el procedimiento de evacuación, cuando se active la alarma.
6. Una vez en la zona de seguridad, los miembros del Grupo de Atención 1 verificarán que todas las personas evacuaron el lugar.
7. El Grupo de Atención 1 verificará si se requiere la aplicación de primeros auxilios y/o el traslado de personas a un centro hospitalario.

		<p align="center"><b>Procedimiento ante Inundación P-06</b></p>
		<p align="center"><b>Página 2/ 2</b></p>

8. El Coordinador de Emergencias decidirá si envía al Grupo de Atención 1 a verificar si existe daño en los edificios y/o sistemas de la Edificación (agua, electricidad, tubería de gases etc.)
9. Al llegar las entidades de apoyo a atender la emergencia el Comité de Emergencias tomará las recomendaciones a seguir y colaboraran con el restablecimiento de las labores en la Edificación, considerando las medidas sanitarias correspondientes.

		<b>Procedimiento ante Erupción Volcánica P-07</b>
		<b>Página 1/ 2</b>

### **A. Propósito**

Brindar las instrucciones básicas para realizar una atención adecuada ante situaciones de emergencias originadas por erupción volcánica.

### **B. Alcance**

El procedimiento abarca al Coordinador de Emergencia, Grupos de Atención y ocupantes de la Edificación en general.

### **C. Procedimiento**

1. En el caso de que la erupción volcánica produzca caída de ceniza se debe seguir las siguientes instrucciones:
  - a. Si se encuentra en el exterior:
    - Busque refugio dentro de las instalaciones para protegerse de la caída de ceniza.
  - b. Si encuentra dentro de las instalaciones:
    - Permanezca ahí.
    - Cierre todas las ventanas y puertas.
    - Cubra su boca y nariz.
    - Mantenga un paño húmedo sobre su boca y nariz para facilitar la respiración.
    - Evite todo contacto con la ceniza.
    - Evite los lugares a bajo nivel como áreas del Sótano, donde pueden acumularse gases nocivos, incluso después de finalizada la erupción.
    - Apague los equipos electrónicos.
  - c. En el caso de que se originen problemas respiratorios:
    - El Grupo de Atención 1 verificará si se requiere la aplicación de primeros auxilios y/o el traslado de personas a un centro hospitalario.
  
2. El Coordinador de Emergencias debe estar en constante comunicación con la Comisión Nacional de Emergencias y demás instituciones de apoyo, por medio del Centro de Comunicación, para verificar el avance de la emergencia.

		<b>Procedimiento ante Erupción Volcánica P-07</b>
		<b>Página 2 / 2</b>

3. El personal, invitados y clientes de la Edificación deben estar a la espera de las instrucciones que giren el Coordinador y los Grupos de Atención.
4. En el caso de que la erupción volcánica origine sismos se debe seguir las instrucciones del Procedimiento en Caso de Sismo.

## VII. Evaluación del plan

### A. Evaluación

El plan será evaluado mediante simulacros y prácticas donde resaltarán las deficiencias y fortalezas del mismo. Las prácticas y simulacros permitirán verificar la eficiencia de la Organización de la Administración de la emergencia así como de los procedimientos establecidos; dichos procedimientos serán revisados al menos una vez al año por el Comité de Emergencia, quienes realizarán los cambios pertinentes. Los simulacros deben realizarse al menos dos veces al año. La evaluación se realizará bajo el siguiente formato:

Formato para la evaluación de los simulacros		
Fecha:	Hora:	
<u>Tipo de emergencia:</u> ( ) Sismo o Terremoto ( ) Inundación ( ) Erupción Volcánica ( ) Incendio ( ) Deslizamiento ( ) Accidentes de Tránsito (Atropello).	<u>Tipo de simulacro:</u> ( ) Evacuación ( ) Atención de Emergencias ( ) Mixto	
Tiempo de evacuación ( si aplica ) :		
Cantidad total de ocupantes:		
Cantidad de personal:		
Cantidad de clientes e invitados:		
Marque con una X en cada uno de los ítems		
Consideración	Sí	No
El simulacro fue avisado con anticipación.		
La alarma se escuchó en todas las áreas de la Edificación.		
Se realizó llamada a algún cuerpo de ayuda.		
Todos los ocupantes evacuaron.		
Los ocupantes evacuaron de forma ordenada.		
El Grupo de Atención 1 ayudó a evacuar a los clientes e invitados.		
Se hizo uso de los botiquines y camillas.		
Se procedió a realizar un conteo del personal.		
El comportamiento de todas las personas evacuadas fue adecuado.		
Se atendieron todas las situaciones de emergencia planeadas (víctimas, casos de emergencia).		
Se siguieron los procedimientos establecidos.		
Llamada telefónica realizada por ( si aplica):		
Tiempo de respuesta de los cuerpos de ayuda:		
( ) Bomberos : ____ ( ) Policía : ____ ( ) Cruz Roja: ____		
( ) Policía de Tránsito: ____ ( ) Soporte Vital: ____		



Actuación del Centro de Mando: Excelente ( ) Buena ( ) Regular ( ) Mala ( )
Observaciones:
Coordinador de la actividad ( nombre y firma):
Encargado de la evaluación ( nombre y firma):

La evaluación será realizada por el Coordinador de Emergencia y un miembro de los Grupos de Atención.

### **B. Rehabilitación y Reconstrucción**

Al finalizar la emergencia, el Comité de Emergencia de la Edificación respaldado por las instituciones encargadas de la atención y respuesta de emergencias en el país (Bomberos, Cruz Roja, Fuerza Pública, Comisión Nacional de Emergencias), evaluará la pertinencia de la rehabilitación de los servicios de la Edificación y la reconstrucción de estructuras dañadas.

### **C. Cronograma de Actividades**

En el cronograma de actividades se pretende realizar simulacros de evacuación y simulacros con el uso de los extintores y mangueras cada seis meses, tal y como se muestra en el siguiente cronograma.

**Cuadro No 7. Cronograma de actividades**

Actividades	Mes																							
	M1				M2				M3				M4				M5				M6			
	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4
Señalizar los puntos de reunión con un rótulo de color verde de contraste blanco, que sea visible.																								
Demarcar alrededor de cada punto de reunión, con líneas verdes de 10 a 12 cm de ancho.																								
Señalizar las salidas de emergencia recomendadas tanto en el área de Oficinas Administrativas como en la Nave de Inspección.																								
Ubicar un Plano en cada una de alas de cada planta del edificio, áreas del sótano y recepción, que incluya las salidas de emergencia, puntos de reunión y rutas de evacuación recomendadas.																								
Señalizar los pasillos que se dirigen a las salidas de emergencia indicando la dirección hacia las mismas.																								
Capacitación teórica en manejo de Extintores y Mangueras.																								
Capacitación en Primeros Auxilios Básicos.																								
Talleres de manejo de extintores y mangueras.																								
Capacitación en Reanimación Cardiopulmonar.																								
Divulgación del plan de evacuación,																								
Simulacros del plan de evacuación																								
Inspección del local de trabajo																								
Inspección de las salidas de emergencia																								
Inspección de los extintores y alarmas.																								
Inspección de los puntos de reunión.																								
Evaluación del plan de Emergencias.																								

Fuente: M. Berrocal; M. Pinto, 2011.

**Nota:** El cronograma está planteado para un plazo de 6 meses, no se establece a partir de qué mes se iniciarán actividades, ya que esto lo define la institución según las necesidades.

De acuerdo con la planificación de las tareas descritas en el cronograma, se debe contemplar como responsables de llevar a cabo las labores a:

- Coordinador: organizar y verificar el cumplimiento del cronograma.
- Personal: participar de las actividades y ejecutarlas.

#### **D. Capacitación**

En el Cuadro No 8 se incluyen los aspectos de capacitación que se deben atender para el cumplimiento satisfactorio del plan y de las actividades del cronograma

**Cuadro No 8. Aspectos de capacitación que se deben incluir**

Inspección No. 1	Servicio Fitosanitario del Estado	Fecha: 00/00/00	Planificación de la Capacitación en el Servicio Fitosanitario de Estado	Inspección anterior: 00/00/00	
Equipo inspector: El indicado por la institución			Jefe del equipo inspector: El indicado por la institución		
Objetivos del Plan de Capacitación:					
General: ➤ Desarrollar e implementar el plan de emergencias			Específicos: ➤ Concienciar al personal en la identificación de peligros ➤ Capacitar en la atención de los diferentes tipos de emergencia que se pueden presentar ➤ Reducir y controlar los riesgos más importantes ➤ Definir planes de acción concretos para cada tipo de emergencia		
No.	Aspecto	Medidas preventivas propuestas	Responsables		Resultado
			Cumplimiento	Seguimiento	
1.	Peligros	Identificación y prevención de peligros eléctricos presentes en el local: cables, toma corrientes, lámparas, apagadores, puestas a tierra y cuarto de servidores.	Personal	Administración	
2.	Extintores y Mangueras	Uso de extintores y mangueras. Inspección de carga, ubicación y requisitos de mantenimiento de extintores.	Personal	Administración	
3.	Inspección de puntos de reunión	Verificación de la señalización y posibles obstrucciones.	Personal	Administración	
4.	Incendio	Capacitación en teoría del fuego	Personal	Administración	
5.	Primeros Auxilios	Capacitación en primeros auxilios, reanimación cardiopulmonar y evacuación	Personal	Administración	
6.	Simulacros	Capacitación y realización de simulacros en todas las áreas bajo los distintos escenarios.	Personal	Administración	

**Fuente: M. Berrocal; M. Pinto, 2011.**

## **ANEXOS**

**Anexo 1. Tabla para la evaluación de emplazamientos de proyectos.**

## COMPONENTE BIOCLIMATICO

EVALUACION	ORIENTACION	VIENTO	PRECIPITACION	RUIDOS	CALIDAD DEL AIRE
<b>1</b>	El terreno donde se ubicará el proyecto es rectangular o de forma irregular con el eje longitudinal N-S o S-E o S-O	En el territorio objeto de estudio prevalecen durante el año vientos con velocidades superiores a 10.8 m/seg, ocasionando dificultad al caminar. Se presentan ocasionalmente tornados. O prevalecen calmas en un 70 % del año	En el territorio se presenta un régimen severo de precipitaciones que llega a superar frecuentemente la media del territorio presentando períodos poco diferenciados durante el año. El régimen de precipitaciones puede causar importantes afectaciones a la prestación del servicio	Se registra en el sitio altos niveles de ruido, superiores a los 65 dBA . o se sitúa a distancias menores de 60 metros de vías con alta intensidad del tránsito (>40000 veh/24h) u otras fuentes productoras de ruidos (industrias, aeropuertos, iglesias y mercados)	El sitio se ubica dentro de un territorio muy afectado por la contaminación del aire debido a la presencia de numerosas fuentes, alta persistencia en el año de malos olores y polvo en suspensión, baja capacidad de dispersión de la atmósfera o a distancias menores de 20 metros de vías con circulaciones de vehículos superiores a los 4000 vehículos en 24 horas
<b>2</b>	El terreno donde se ubicará el proyecto es rectangular o irregular pero el eje longitudinal se orienta en la dirección N-E o N-O hasta 22 grados respecto al Norte	En el territorio objeto de estudio prevalecen durante el año vientos con velocidades entre 5.5 y 7.9 m/seg, ocasionando que se levante polvo y papeles. No se presentan tornados. O prevalecen calmas entre un 40 y 70 % del año	En el territorio se presenta un régimen riguroso de precipitaciones, pero no supera la media del territorio con períodos diferenciados y las afectaciones que se pudiera presentar al servicio no son significativas	Se registra en el sitio niveles de ruido aceptables, entre los 40 y 60 dBA. o pueden existir fuentes de ruidos aisladas que no perjudican el servicio y la salud humana	El sitio se ubica dentro de un territorio medianamente afectado por la contaminación del aire debido a la presencia de algunas fuentes, estacionalmente se pueden presentar malos olores y polvo en suspensión, pero se observa buena capacidad dispersante de la atmósfera o a distancias entre 20 y 60 metros de vías con circulaciones de vehículos 2000 y 4000 vehículos en 24 horas
<b>3</b>	Terreno con cualquier forma pero el eje longitudinal se orienta en dirección E - O	En el territorio objeto de estudio prevalecen durante el año vientos con velocidades medias inferiores a 5.5 m/seg, Se pueden presentar calmas hasta en un 20 % del año	En el territorio se presenta un régimen seco o de precipitaciones normales y las afectaciones que se pudieran originar al servicio son ocasionales	Se registra en el sitio niveles de ruido insignificantes con niveles inferiores a los 40 dBA. Se corresponde con un medio urbano tranquilo	El sitio se ubica dentro de un territorio poco o no afectado por la contaminación del aire, buena capacidad dispersante de la atmósfera, escasa circulación vehicular a distancias mayores de 60 metros, pueden presentarse emanaciones de polvo u otras sustancias ocasionalmente

## COMPONENTE GEOLOGIA

EVALUACION	SISMICIDAD	EROSION	DESLIZAMIENTOS	VULCANISMO	RANGOS DE PENDIENTE	CALIDAD DEL SUELO
<b>1</b>	El sitio se ubica sobre una falla sísmica comprobada, dudosa o dentro de la longitud probable de esta o existen fallas sísmicas comprobadas o dudosas a distancias menores de 20 m del sitio o el sitio se ubica en territorios de alta peligrosidad sísmica ya sea de origen geológico o volcánico con intensidades esperadas en la escala de Rischter mayores de 5 y/o la presencia de suelos arenosos potencialmente licuables o a distancias de edificaciones, bancos de transformadores o tanques elevados menores 1/3 de su altura o diferencias altitudinales de terrenos arenosos mayores de 2.00 metros	En el territorio donde se ubica el sitio se observan síntomas de un acusado proceso de erosión con ausencia de la capa vegetal en la mayor parte del área. Se observan raíces expuestas. Cárcavas de 7.5 a 15 cm de profundidad a intervalos de 1.50 m. Numerosas líneas de drenaje. El proceso de recuperación del suelo puede ser muy costoso	El sitio se ubica en zona de alto peligro por deslizamientos parciales o en masa debido a la constitución de suelos poco compactos, la presencia de pendientes mayores del 15%, presencia de erosión acusada y/o terrenos inestables	El sitio donde se emplazará el proyecto se encuentra muy próximo a volcanes activos o con actividad volcánica muy frecuente y se tiene la certeza por la proximidad del proyecto que este puede sufrir daños debido a la emanación de gases, cenizas, piroclastos, lavas o las consecuencias de los movimientos o sacudidas del suelo	Los rangos de pendientes que se observan en el sitio son superiores al 15% o terreno totalmente plano	Si el proyecto requiere estudio de suelo y el sitio se ubica en suelos con Resistencia igual o menor a 1 kg/cm2 y/o presencia del manto freático al mismo nivel o inferior de la profundidad de fundación y/o presencia de arcillas con alto índice de plasticidad o expansivas. Si el proyecto no requiere estudios de suelos y el sitio se ubica en terrenos con o presencia del manto freático al mismo nivel o inferior de la profundidad de fundación y/o presencia de arcillas con alto índice de plasticidad o expansivas.
<b>2</b>	El sitio no se ubica próximo a fallas sísmicas de ningún tipo. El peligro sísmico es medio con intensidades esperadas de 3 a 4.8 en la escala de Rischter. Puede recibir ocasionalmente sacudidas originadas por actividad volcánica. Pueden existir edificaciones altas, bancos de transformadores o tanques elevados a distancias mayores de 20 y menores de 30 metros y/o diferencias altitudinales (taludes) menores de 2.00 de altura	En el territorio donde se ubica el sitio se observan síntomas de un moderado proceso de erosión con predominio de la cubierta vegetal en la mayor parte del área. Pueden presentarse pequeñas cárcavas a intervalos de 3.00 m. Escasas líneas de drenaje. El proceso de recuperación del suelo no es muy costoso	Aunque en el territorio donde se ubica el proyecto existe el riesgo de deslizamientos no se prevén afectaciones al sitio debido a la posición respecto a la pendiente o altitud	Aunque existen volcanes activos en el territorio donde se emplaza el proyecto, debido a la distancia entre estos, se considera que los efectos de la actividad volcánica podrían dañar el proyecto de forma excepcional	Los rangos de pendientes son costosos para la construcción, pero construible entre el 6 y el 12%	Si el proyecto requiere estudio de suelo y el sitio se ubica en suelos con Resistencia entre 1 y 1.5 kg/cm2 y/o presencia del manto freático por debajo del nivel de fundación pero a menos de 5.00. No hay presencia de arcillas plásticas o expansivas Si el proyecto no requiere estudio de suelo se observan buenas cualidades para la construcción
<b>3</b>	El sitio se ubica en un territorio de baja peligrosidad sísmica y/o terrenos rocosos. No se ubican edificaciones en un radio de 30.00 y/o no existen diferencias altitudinales del terreno (taludes). Las intensidades esperadas pueden alcanzar hasta 3 en la escala de Rischter	En el territorio donde se ubica el sitio No hay evidencias visuales de erosión en el suelo	En el territorio donde se ubica el proyecto no existe riesgo de deslizamiento	No existen volcanes activos donde se emplaza el proyecto o la distancia entre los volcanes con actividad y el proyecto es tal que no existe posibilidad de que el proyecto sufra las consecuencias de la actividad volcánica	Los rangos de pendiente son óptimos entre el 1 y el 6 %	Si el proyecto requiere estudio de suelo y el sitio se ubica en suelos con Resistencia igual o mayor a 1.5 kg/cm2 y/o la presencia del manto freático es mayor de 6.00

## COMPONENTE ECOSISTEMA

EVALUACION	SUELOS AGRÍCOLAS	HIDROLOGIA SUPERFICIAL	HIDROLOGIA SUBTERRÁNEA	MAR Y LAGOS	ÁREAS PROTEGIDAS	SEDIMENTACION
<b>1</b>	El sitio donde se ubica el proyecto se encuentra a menos de 20 metros de suelos cultivables con caña de azúcar u otros tipos de suelos agrícolas donde la técnica de cultivo conlleva al uso de la quema o aerosoles en forma de plaguicidas de forma frecuente, pudiendo con estas acciones afectar el normal funcionamiento del centro educacional o dañar la salud de las personas y/o el grosor de la capa vegetal del suelo es superior a 1.80 metros	Existen ríos, arroyos, de forma temporal o permanente a distancias próximas al sitio combinada con una cota altimétrica que hacen evidente el peligro de inundación. O no existen fuentes de agua superficiales próximas al sitio, pero las pendientes son inferiores al 1% y hacen latente el peligro de inundación por falta de drenaje y/o el sitio se ubica en laderas de cerros o elevaciones donde la escorrentía superficial es alta	En el sitio o a distancias menores de 20 m se ubican importantes flujos de agua subterráneas a profundidades menores de 10 m con terrenos que poseen una alta tasa de infiltración y/o se tiene la certeza técnica para considerar que la ubicación del proyecto, el relieve y la posición en el lugar afectará de forma irreversible las fuentes de agua subterráneas que abastecen a comunidades situadas en un radio de 300 metros aguas abajo	El sitio se ubica a distancias menores de 500m del Mar y/o a distancias o a distancias entre 600m y 1 km, pero la diferencia altimétrica entre el sitio y el mar es inferior a los 3.00 metros o el sitio se ubica dentro de la cota de los derechos naturales de lagos, embalses y presas, creando el riesgo inminente de ser afectado por movimientos del mar (maremotos) o grandes precipitaciones	El sitio se ubica dentro o muy próximo (200 metros) a zonas ambientalmente frágiles como pantanos, humedales, zona de reserva natural o espacios protegidos para especies en peligro de extinción, zonas de nidificación u otras y se tiene la certeza técnica de que el proyecto pudiera causar daños ambientales o las características del medio perjudiquen el desarrollo de la actividad. También se consideran las áreas de alto valor arqueológico	El sitio donde se ubica el proyecto se encuentra en una zona receptora de depósitos de sedimentos o tierra debido a la presencia de erosión acusada, o tipos de suelos pocos cohesivos que pueden ocasionar la modificación de la topografía del sitio ante intensas lluvias o con el de cursar de 5 años
<b>2</b>	Aunque en el territorio donde se ubica el sitio se utilizan prácticas agrícolas basada en la quema o la fumigación de aerosoles de plaguicidas, sin embargo las afectaciones al sitio se pueden considerar aisladas o pocas significativas	Aunque existen formas de agua superficiales, debido a la cota altimétrica del sitio pudieran ocasionar de forma excepcional alcanzar el sitio, pero sin peligros de inundación y daños a las estructuras. O con rangos de pendientes entre el 1 y el 2% que ante grandes lluvias pudiera tener dificultad de drenaje y excepcionalmente alcanzar el sitio sin causar daños	En el sitio o a distancias menores de 20 metros se localizan fuentes de agua subterráneas a profundidades entre 10 y 40 metros con terrenos que alcanzan una baja tasa de infiltración y pudiendo la constitución del relieve causar daños eventuales a las aguas subterráneas y/o no existen fuentes de agua subterráneas que abastezcan a comunidades en un radio de 300 metros aguas abajo	El sitio se ubica a distancias entre 1 y 2 km del mar pero la diferencia de altura entre este y el sitio es tal, que sólo podría ser afectado de forma excepcional por maremotos (altura mayor de 3.00) O el sitio se ubica próximo a lagos, embalses y presas pero la diferencia de altitud es superior al menos en 1.50 metros	El sitio se ubica a distancias próximas (entre 250 y 500 metros) de zonas ambientalmente frágiles pero no se tiene la certeza de que el emplazamiento pueda causar importantes daños al medio ambiente o viceversa	En el sitio donde se ubica el proyecto pueden ocasionalmente existir acumulación de depósitos en cuantías insignificantes debido a la ausencia de erosión y/o buena estabilidad del suelo y la acumulación no llegaría a modificar la topografía
<b>3</b>	Existen terrenos agrícolas próximos al sitio pero las técnicas de cultivo no son dañinas. O no existen terrenos agrícolas en un radio de 400 metros	El sitio donde se ubica el proyecto debido a su altitud y posición frente a las formas de agua que pudieran existir no tiene ninguna posibilidad de inundarse	No existen flujos de agua subterráneas en el sitio o si existen se sitúan a profundidades mayores de 50 metros y con terrenos muy permeables	El sitio se ubica a distancias mayores de 2 km del mar y/o a alturas mayores de 3.00 con respecto a la cota de rebalse de lagos y embalses en general	El sitio se ubica a distancias mayores de 1 km de zonas ambientalmente frágiles	En el territorio donde se ubica el proyecto no existe riesgo de acumulación de depósitos



## COMPONENTE MEDIO CONSTRUIDO

EVALUACION	RADIO	ACCESIBILIDAD	ACCESO A LOS SERVICIOS (ESTE COMPONENTE NO APLICA EN ZONAS RURALES)
<b>1</b>	<p>Cuando más del 50 por ciento de la población por atender se encuentre situada a una distancia superior a los 5 kilómetros caminando a pie o a una hora de viaje en autobús.</p>	<p>No existe infraestructura y medios de transporte terrestre y fluvial que llegue al sitio donde se ubicará el proyecto, haciendo la accesibilidad muy dificultosa durante cierta época del año e imposible durante la época de lluvias debido a cualquiera de las siguientes causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia de vías de comunicación</li> <li>• Barreras naturales</li> <li>• Población dispersa</li> </ul>	<p>En el sitio no existen los servicios de agua potable alcantarillado sanitario, electricidad y comunicaciones. O existen los servicios pero no es posible que el proyecto pueda conectarse a ellos por insuficiencia o incapacidad del sistema.</p>
<b>2</b>	<p>Cuando entre el 25 y el 49 por ciento de la población por atender se encuentre situada a una distancia superior a los 5 kilómetros caminando a pie o a una hora en viaje en autobús.</p>	<p>Cuando en el territorio donde se ubica el sitio del proyecto existan caminos utilizables sólo en ciertas épocas del año, o se haga necesaria la construcción de accesos. Pueden crearse algunas afectaciones al sistema de organización del tránsito.</p>	<p>De los 4 tipos de servicios básicos anteriormente mencionados al menos existen dos o al menos es posible conectarse a dos</p>
<b>3</b>	<p>Cuando menos del 25 por ciento de la población por atender se encuentre situada a una distancia superior a los 5 kilómetros caminando a pie o a una hora en viaje en autobús.</p>	<p>No existe dificultad para acceder al sitio del proyecto en cualquier época del año, aunque esto conlleve la construcción de algún tipo de acceso. No existen afectaciones al tránsito.</p>	<p>Existen al menos tres de los 4 servicios básicos anteriormente citados y es posible conectarse a ellos</p>

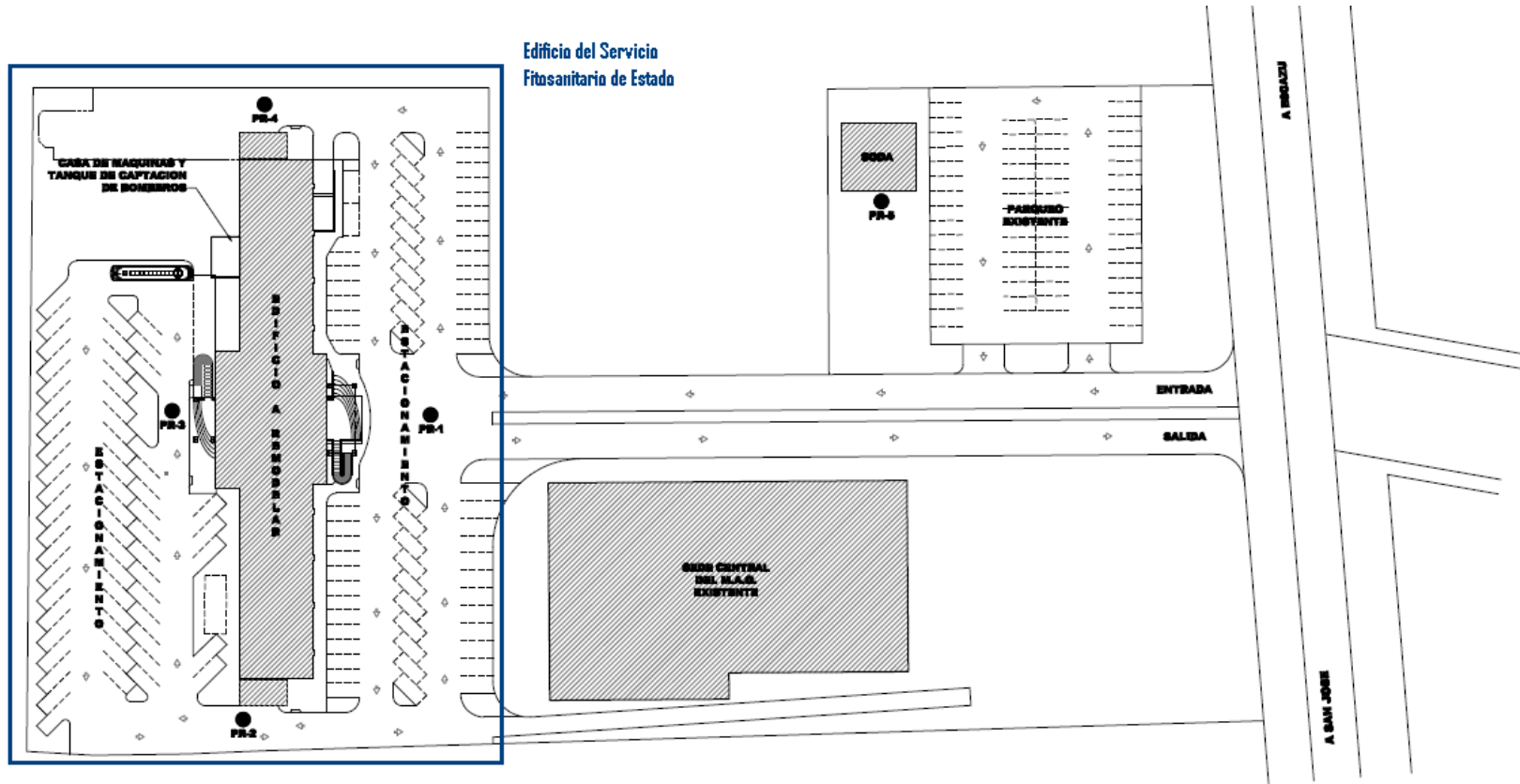
## COMPONENTE DE INTERACCION (CONTAMINACIÓN)

EVALUACION	DESECHOS SÓLIDOS Y LIQUIDOS	INDUSTRIAS CONTAMINANTES LAS DISTANCIAS ESTAN DADAS EN LA MISMA DIRECCIÓN DEL VIENTO	LINEAS DE ALTA TENSION	PELIGRO EXPL. E INCENDIOS	ESCUELAS Y LUGARES DE VICIOS
<b>1</b>	<p>El sitio se ubica barlovento (en la misma dirección del viento) a distancias menores de 800 m sin franja de protección con árboles y arbustos) de vertederos de desechos sólidos a cielo abierto O Plantas De tratamiento de desechos líquidos a cielo abierto (lagunas de oxidación) menos de 500 m de Rellenos sanitarios O se localizan cementerios a distancias menores de 1000 metros sin franja de protección en la dirección de barlovento</p>	<p>El sitio se ubica a distancias menores de 1000 metros de industrias muy contaminantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fábricas de pinturas</li> <li>• Ácidos nitrogenados</li> <li>• Procesamiento de cuero</li> <li>• Producción de Cueros</li> </ul> <p>O a distancia menores de 500 m de industrias contaminantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Banco de materiales de construcción,</li> <li>• Plantas de asfalto</li> </ul> <p>O a distancias menores de 300 metros de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rastros</li> <li>• Plantas de procesamiento de fibras vegetales</li> </ul> <p>O a distancias menores de 100 metros de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fábricas de fósforos</li> <li>• Vidrios</li> <li>• Queseras</li> <li>• Pescado en conserva</li> <li>• Yeso y arcillas</li> </ul> <p>Así como a distancias menores de las establecidas para cualquier fuente de contaminación según normas nacionales e internacionales</p>	<p>El sitio se ubica a distancias menores de 70 metros de líneas transmisión de electricidad de Alta Tensión</p>	<p>El sitio donde se emplazará el proyecto se ubica a distancias menores de 25 metros de edificios o construcciones combustibles en 1 hora (viviendas o edificios de madera o minifalda). O a distancias menores de 180 metros de edificios con peligro de explosión (gasolineras o bodegas de materiales y gases explosivos) O a distancias menores de 60 metros de depósitos de combustibles soterrados o aéreos y plantas de gas O el sitio se ubica a distancias menores de 1500 m de polvorines, Unidades militares o terrenos minados</p>	<p>Si el sitio se ubica contiguo a una escuela o centro de desarrollo infantil; así como contiguo o a distancias extremadamente próximas (menores de 100 metros) de sitios de vicio.</p>
<b>2</b>	<p>El sitio se ubica barlovento (en la misma dirección del viento) a distancias entre 800 y 1000 m y/o con franja de protección de árboles y arbustos) de vertederos de desechos sólidos a cielo abierto. O Plantas De tratamiento de desechos líquidos a cielo abierto (lagunas de oxidación O entre 500 y 800 m de Rellenos sanitarios O se localizan cementerios a 1200 metros en la dirección de barlovento</p>	<p>El sitio se ubica por debajo de alguna de las normas anteriores pero muy próximo a la norma o existen atenuantes como son las pantallas artificiales de protección (edificios). O pantallas naturales como son masas de árboles y arbustos de al menos 50 metros de ancho. En este caso puede suceder que se cumpla con algunas normas y se incumpla una</p>	<p>El sitio se ubica entre 70 y 80 metros de líneas eléctricas de alta tensión eléctrica</p>	<p>El sitio se ubica ligeramente por debajo de las normas anteriores o en el límite, pero existen atenuantes como son pantallas de protección, barreras, de árboles, taludes u otros elementos de defensa natural . En este caso puede suceder que se cumpla con varias normas y se incumpla una</p>	<p>Si el sitio donde se emplazará el proyecto se ubica entre 100 y 400 metros de una escuela o centro de desarrollo infantil, pero se encuentra a distancias lo suficientemente separadas de sitios de vicio.</p>
<b>3</b>	<p>El sitio se ubica a distancias mayores de 1000 metros en la dirección de barlovento o sotavento y existen masas de árboles que filtran el aire de vertederos de desechos sólidos a cielo abierto o desechos líquidos a cielo abierto</p>	<p>El sitio se ubica a la distancias indicadas en el caso 1 o a distancias superiores</p>	<p>El sitio se ubica a distancias mayores de 80 metros de líneas de transmisión de electricidad de alta tensión</p>	<p>El sitio se ubica por encima de todas las normas anteriores</p>	<p>Si en el territorio de influencia del proyecto, a distancias menores o iguales a 500 metros, no se ubican sitios de vicio, escuelas o centros de desarrollo infantil.</p>

## COMPONENTE INSTITUCIONAL Y SOCIAL

EVALUACION	CONFLICTOS TERRITORIALES	SEGURIDAD CIUDADANA	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	PLAN INVERSION MUNIC. Y SOST.
<b>1</b>	En el territorio donde se ubica el sitio existen conflictos o litigios de carácter territorial (municipal) y la población que utiliza los servicios no siente pertenencia del territorio. O el emplazamiento del proyecto en el sitio puede desencadenar o agudizar conflictos de disputas territoriales	El sitio se ubica dentro de zonas con altos índices de delincuencia común y/o zonas de enfrentamientos armados, secuestros, vandalismo , de forma que tal que estos hechos puedan afectar el normal desarrollo del servicio	No existe ningún tipo de organización y participación de la población alrededor del proyecto. Existe desconocimiento y no se ha tomado en consideración la opinión de la población sobre el proyecto. No están claramente definidos los beneficiarios. O la población del sitio ha expresado su desacuerdo con el proyecto. En el proceso de consulta se ha excluido la participación de la mujer trabajadora o ama de casa. La población desconoce la problemática del municipio, se le oculta o tergiversa. El individuo no se siente escuchado, ni tiene posibilidad de canalización de sus inquietudes e intereses. O sea el individuo no siente interés en la participación	El proyecto no se encuentra dentro del plan de inversión municipal y/o no se cumplen las garantías de sostenibilidad
<b>2</b>	Aunque en el territorio donde se ubica el sitio existen conflictos de reclamos territoriales, pero existe consenso de la población sobre la legitimidad del emplazamiento en el territorio	Aunque en el entorno donde se desarrolla el proyecto han existido conductas delictivas comunes, estas son aisladas y poco frecuentes. El sitio no es escenario de enfrentamientos bélicos	Existe cierta organización y participación de la población alrededor del proyecto (comité de seguimiento y comité de mantenimiento), Al menos existen organizaciones comunales. Existe interés individual por la participación, pero a veces se ve limitada por respuestas vagas y situaciones institucionales o sociales que se dan. En el proceso de consulta la mujer trabajadora o ama de casa participa pero no siempre son tomadas en consideración sus opiniones. La participación se puede considerar como real y en algunos casos como aparente con un promedio que conduce a inhibiciones al actuar e incertidumbre de participar en un determinado caso	El proyecto se encuentra en el plan de inversión del municipio, pero se cumplen parcialmente las garantías de sostenibilidad
<b>3</b>	No existen conflictos ni litigios territoriales en la zona donde se ubica el proyecto	Existen buenas alternativas de seguridad próximas al sitio dado por la calidad social del entorno y por la posición del sitio	Existen Organizaciones comunales que se comunican con frecuencia y participan en el proceso de planificación y seguimiento de los proyectos en la comunidad, son al menos consultados dos veces al año por las autoridades municipales sobre la marcha de los proyectos y acciones a seguir . El individuo se siente escuchado y atendido aunque esté equivocado. Existe organización de mujeres para la atención a sus problemas. El individuo siente que existe interés colectivo por su persona por lo que siente interés permanente por su comunidad y lucha por su progreso	El proyecto está planificado y se cumplen las garantías de sostenibilidad

Anexo 2. Distribución de los puntos de reunión en el edificio del Servicio Fitosanitario del Estado.

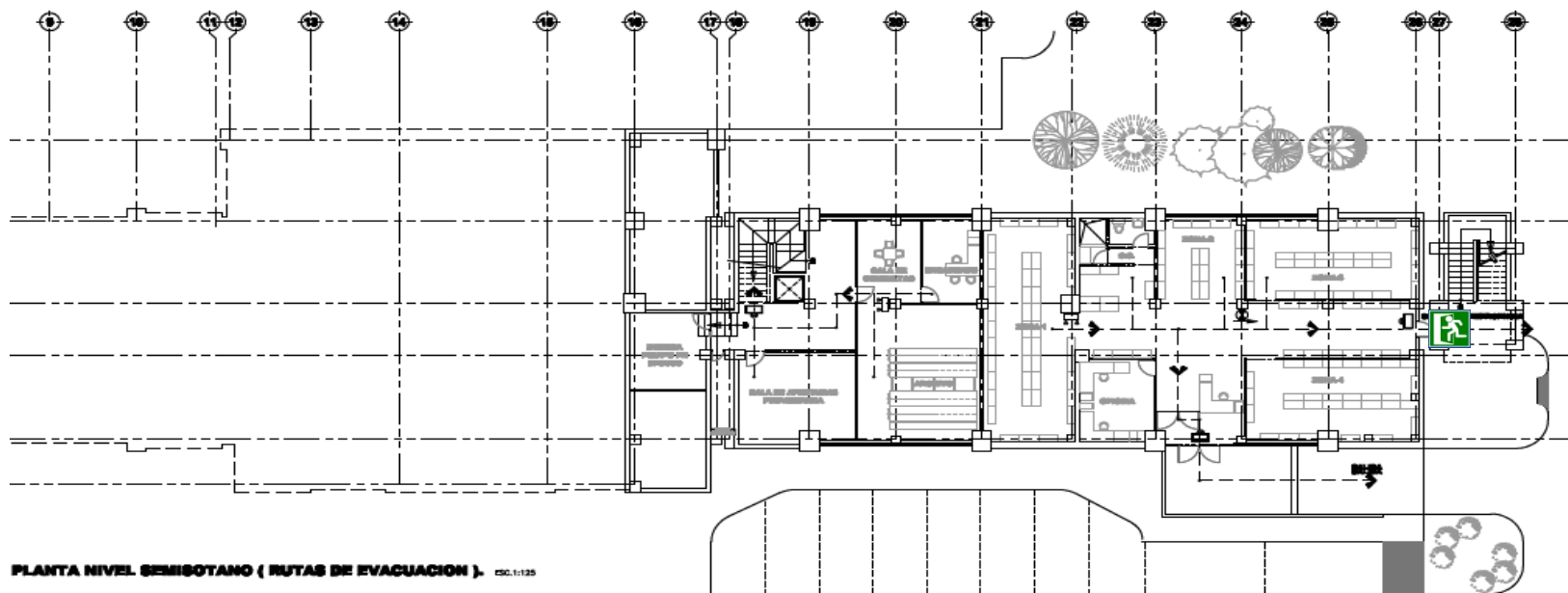


PLANTA DE CONJUNTO (PUNTOS DE REUNION). ESC.1:400

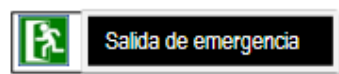
● Punto de Reunion

Fuente: Departamento de Construcción, SFE; 2011.

Anexo 3. Plan de evacuación del Sótano perteneciente al edificio del Servicio Fitosanitario del Estado.



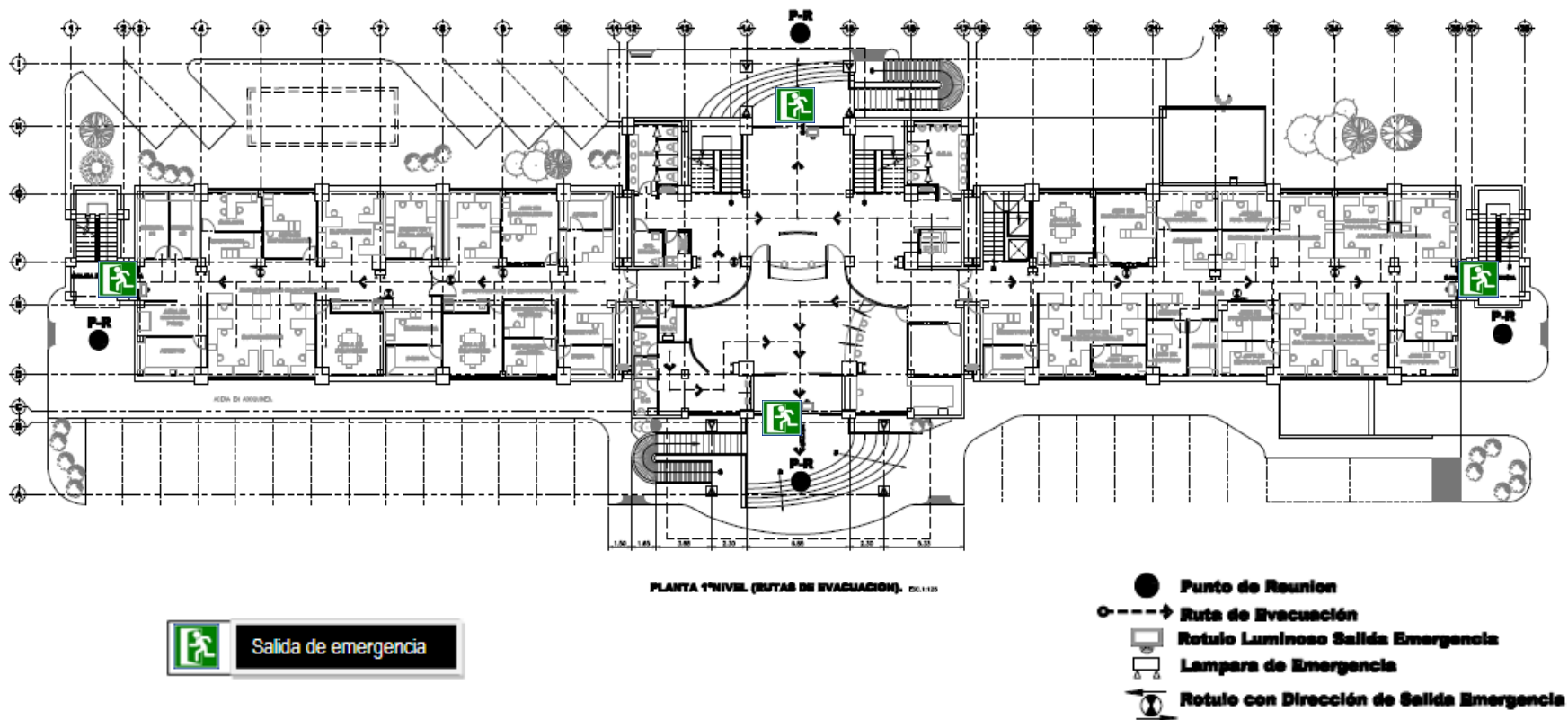
PLANTA NIVEL SOMBOTANO ( RUTAS DE EVACUACION ) ESC.1:125



- Punto de Reunion
- - - -> Ruta de Evacuación
- ☑ Rotulo Luminoso Salida Emergencia
- ☑ Lampara de Emergencia
- ☑ Rotulo con Dirección de Salida Emergencia

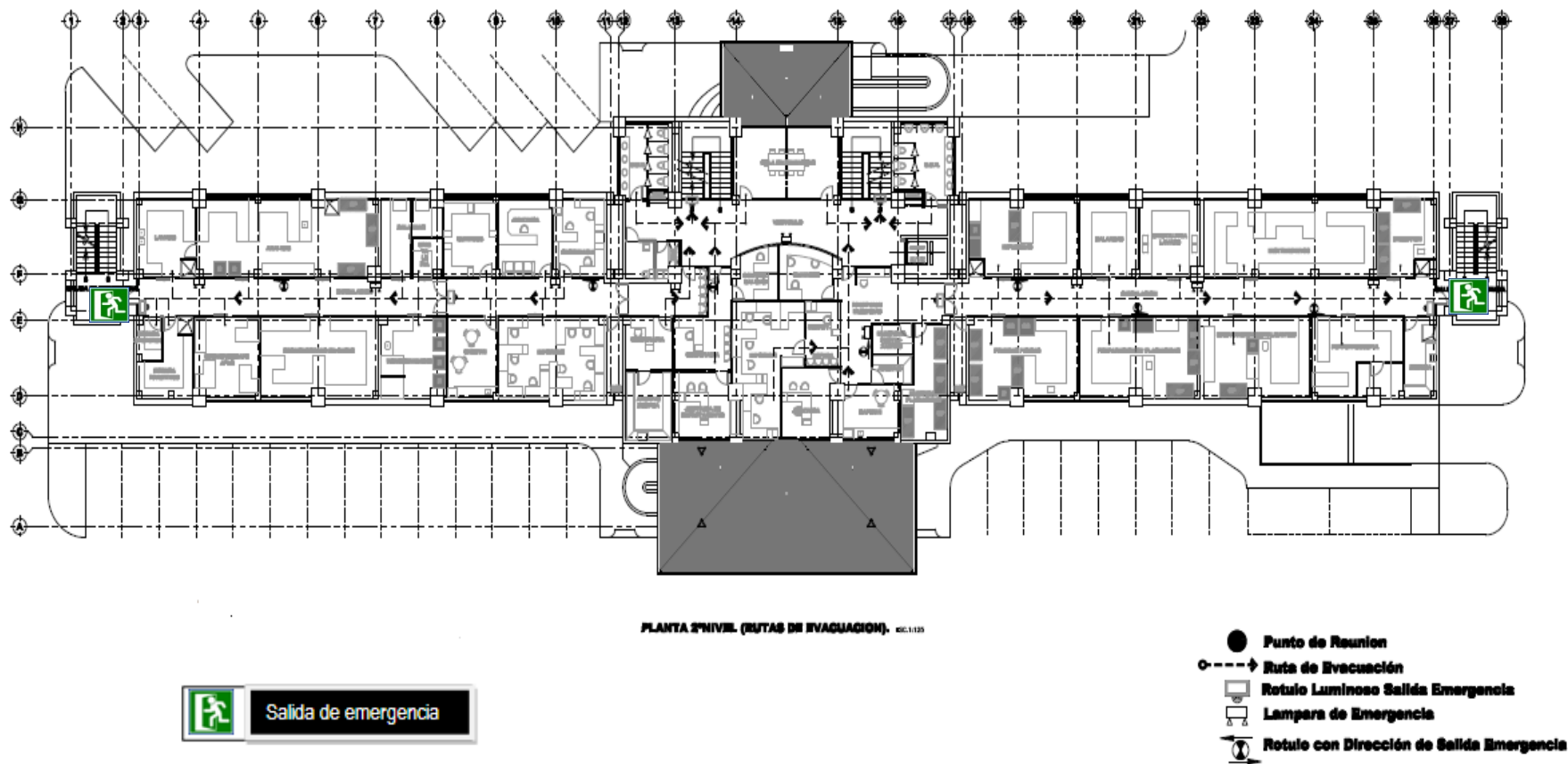
Fuente: Departamento de Construcción, SFE; 2011.

**Anexo 4. Plan de evacuación de la Primera y Segunda Planta pertenecientes al edificio del Servicio Fitosanitario del Estado.**



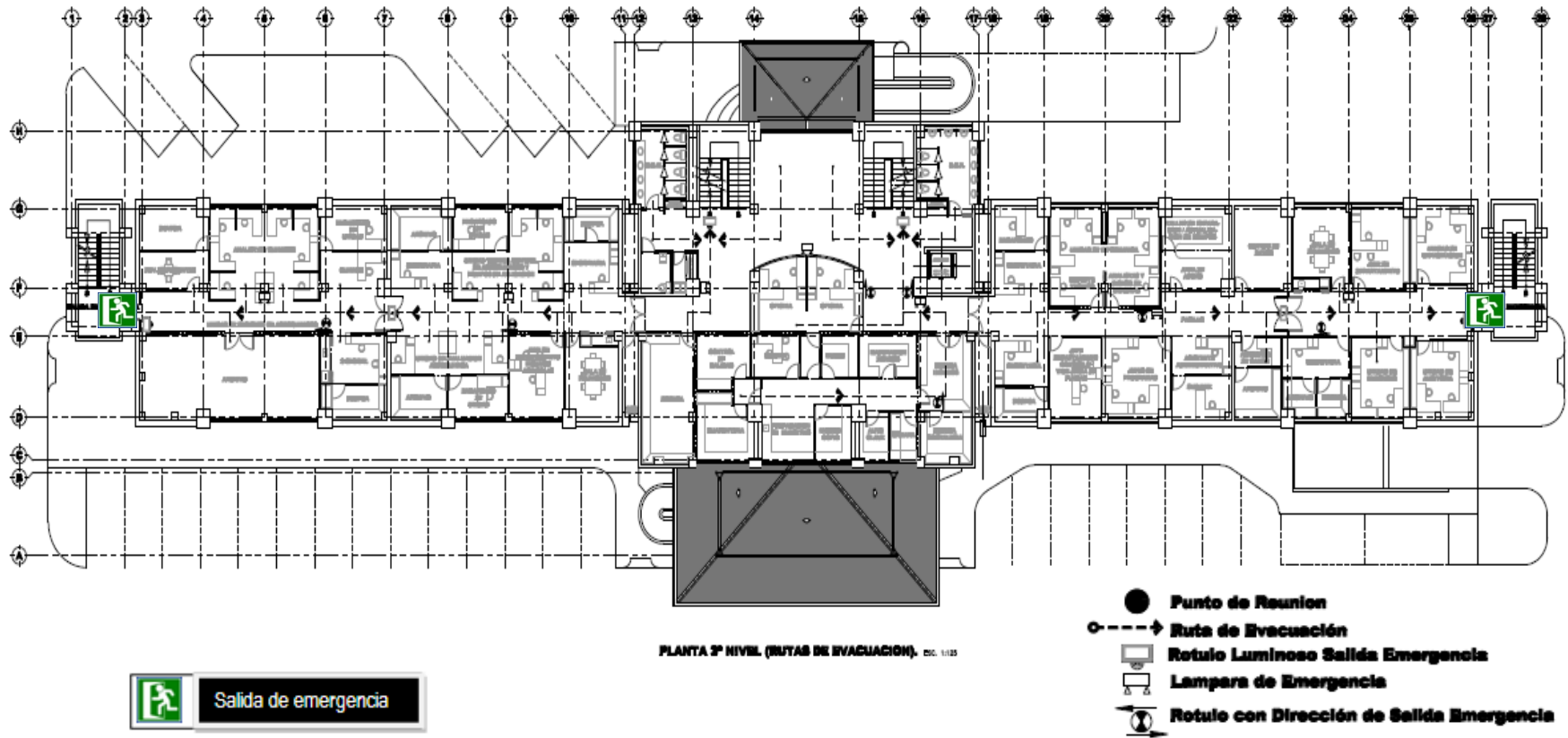
Fuente: Departamento de Construcción, SFE; 2011.

### Anexo 5. Plan de evacuación de la Segunda Planta perteneciente al edificio del Servicio Fitosanitario del Estado.



Fuente: Departamento de Construcción, SFE; 2011.

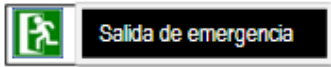
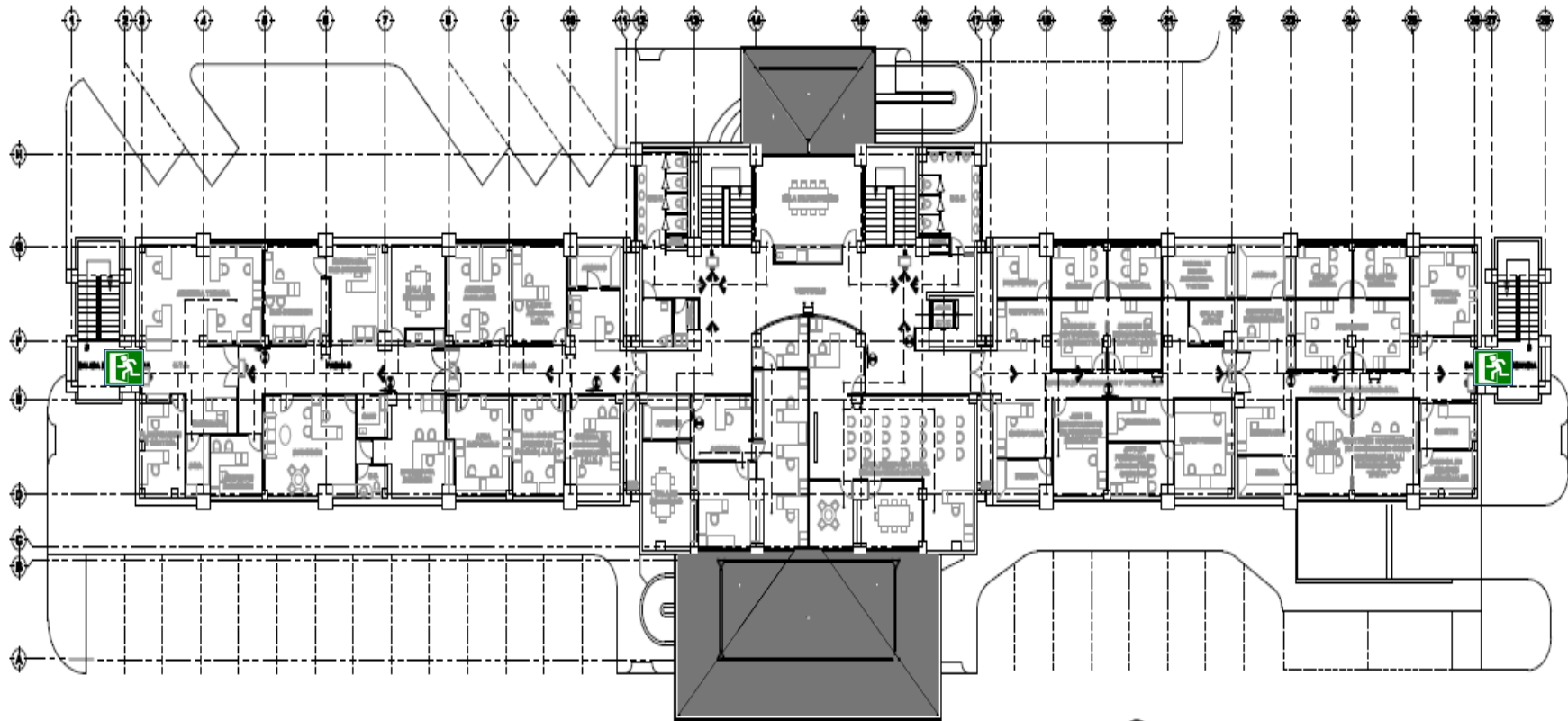
Anexo 6. Plan de evacuación de la Tercera perteneciente al edificio del Servicio Fitosanitario del Estado.



Fuente: Departamento de Construcción, SFE; 2011.



**Anexo 7. Plan de evacuación de la Cuarta Planta perteneciente al edificio del Servicio Fitosanitario del Estado.**



PLANTA 4º NIVEL (RUTAS DE EVACUACION) DC-1125

- Punto de Reunion
- - - - -> Ruta de Evacuación
- Rotulo Lumínoso Salida Emergencia
- Lámpara de Emergencia
- Rotulo con Dirección de Salida Emergencia

Fuente: Departamento de Construcción, SFE; 2011.

## **APENDICES**

### **Apendice 1. Seguridad del Edificio del Servicio Fitosanitario del Estado**

Ítem	Criterio a Valorar	Sí	No	No Aplica	Observaciones
<b>Generalidades del edificio</b>					
1	El piso del edificio se encuentra a por lo menos 10 cm del nivel del terreno sobre el que está edificado. (Reglamento de Construcciones).	X			
2	Existen pisos de madera en la planta baja y están a por lo menos 40 cm del nivel del suelo.			X	
3	El edificio cuenta con bajantes pluviales desde techos hasta el alcantarillado.	X			
4	Las entradas principales de los edificios, que no se encuentren a nivel con la acera cuentan con una rampa como mínimo, adicional a las escaleras usuales.	X			
5	El ancho mínimo libre de los pasillos principales es 2,40m. (Reglamento de Construcciones)		X		La medida del ancho real es de 1,7 m
6	El ancho mínimo libre de los pasillos secundarios es 1,20m. (Reglamento de Construcciones)	X			
7	La anchura libre mínima en cualquier dirección de los desembarcos de pasillos es 1,50 m.	X			
8	El edificio es ocupado por más de 100 personas o tiene un área mayor a 250 m <sup>2</sup> , cuenta con al menos dos puertas separadas como mínimo de 3m.	X			
9	Las estanterías, armarios y archivadores están asegurados mediante su anclaje entre sí o a la pared. (Formulario de Planes de emergencia).	X			Cumple tanto en oficinas como en la Bodega de Suministros.
<b>Entradas y salidas comunes.</b>					
10	La distancia entre cualquier punto a una puerta de salida a la vía pública (espacio servido por la puerta) no supera los 57m (para oficinas) y los 30m (para centros educativos). (Manual de disposiciones técnicas generales al reglamento sobre seguridad humana y protección contra incendios) (NFPA 101).			X	Existe una distancia de 160 m aproximadamente entre el edificio y la vía pública (Carretera Ruta 167 Sabana Este- San Rafael Escazú).

Ítem	Criterio a Valorar	Sí	No	No Aplica	Observaciones
11	El edificio cuenta con puerta de acceso principal al portal de ancho superior a 1,30m.	X			La puerta de acceso principal mide 2,2 m
12	Los pisos y otras superficies para caminar dentro de las salidas y dentro de las secciones del acceso a las salidas y de la desembocadura de la salida están iluminados a valores de por lo menos 10 lux medidos en el suelo. (NFPA 101).	X			
13	No se emplean luces eléctricas activadas por baterías y otros tipos de lámparas o linternas portátiles como iluminación principal de los medios de egreso de las salidas (las luces eléctricas activadas por baterías pueden ser usadas como fuente de emergencia) (NFPA 101).	X			
<b>Escaleras y rampas interiores.</b>					
14	Existen escaleras interiores <b>(Si no existen escaleras pasar a ítem 32)</b>	X			
15	Las escaleras de uso común tienen un ancho mínimo de 1.20 m	X			Poseen un ancho de 1,48 m.
16	Las escaleras secundarias poseen un ancho mínimo de 0.9 m.			X	
17	Las dimensiones de huella y contrahuella están dadas con un mínimo de 28,50 centímetros para la 1a y un máximo de 18,50 centímetros para la 2a. (NFPA 101)	X			Huella: 32 cm Contrahuella: 15 cm
18	La anchura libre mínima en cualquier dirección de los desembarcos de escalera es 1,50 m.	X			
19	Cada tramo continuo de escaleras no tiene más de doce escalones. (INTE 31-09-04:2000).	X			Tiene diez escalones consecutivos.
20	La altura comprendida entre la huella de un peldaño y el techo del tiro de encima es al menos 2,20 m. (NTP 404).	X			
21	Las escaleras, rellanos y bordes de forjado que recaigan, están protegidos mediante barandillas de altura no inferior a 0,90 m.	X			Son de vidrio y poseen una altura de 90 cm

Ítem	Criterio a Valorar	Sí	No	No Aplica	Observaciones
22	Las escaleras que estén cubiertas en su parte lateral por muros dispone de pasamanos a una altura de 0,9 m (INTE 31-09-04:2000).		X		Existen tramos donde no existe barandal.
23	Los descansos tienen una longitud mínima de 1.2 m y un ancho igual al de la escalera.	X			
24	Las escaleras de más de 3 m de ancho poseen barandas o pasamanos intermedios (INTE 31-09-04:2000).			X	
25	Existen barandas en los lados abiertos del os medios de egreso que están a más de 76 cm por encima del piso (NFPA 101).			X	
26	Existen rampas adicionales a las escaleras interiores.(Si no existen rampas pasar a ítem 32)		X		
27	El ancho mínimo libre de las rampas es 1,12m (NFPA 101).			X	
28	Las rampas con tramos entre 3m y 10m poseen una pendiente del 8-10%.			X	
29	Las rampas con tramos mayores a 10m poseen una pendiente del 6-8 %.			X	
30	Los descansos de las rampas tienen una longitud de por lo menos el ancho de la misma. (NFPA 101).			X	
31	Las rampas poseen descansos en la parte superior, en la parte inferior y las puertas que se abren a ellas (NFPA 101).			X	
	<b>Espacio libre y acceso.</b>				
32	El espacio libre por persona está dado por la relación 2m <sup>2</sup> /persona en centros de trabajo (NFPA 101).	X			
33	El espacio libre por persona está dado por la relación 1.9m <sup>2</sup> /persona en aulas para uso educativo (NFPA 101).			X	
34	La distancia a recorrer entre la vía pública y el acceso al edificio no supera los 50 m.				Existe una distancia de 160 m aprox. entre el acceso al edificio y la vía pública.

Ítem	Criterio a Valorar	Sí	No	No Aplica	Observaciones
35	La planta baja tiene un área de dispersión (suma de las áreas de vestíbulos, patios, plazas y pasillos) de por lo menos el 5% del total del área construida (en el caso específico de centros de reunión se considera 0,15m <sup>2</sup> por concurrente).		X		No existen áreas destinadas a zonas de dispersión.
36	La forma y dimensiones de los espacios comunes permiten el transporte de una persona en camilla desde cualquier punto hasta la vía pública.	X			Alzadas sí, pero rodadas se dificulta por las curvas pronunciadas de las rampas de acceso.
37	El acceso al local destinado a uso peatonal y a paso de vehículos de emergencia tiene un ancho mínimo de 5 m en todo su recorrido.		X		No existe acceso destinado a peatones y el recorrido destinado a paso de vehículos de emergencia mide 2,2 m la mayoría del trayecto.
38	En las ocupaciones para reuniones públicas el fumar está regulado por la autoridad competente (NFPA 101).	X			
<b>Dotaciones sanitarias.</b>					
39	Existe al menos un lavamanos por cada quince trabajadores (RGSHT).	X			Existen 4 Lavamanos en cada planta para Hombres y 4 para Mujeres.
40	Existe al menos un inodoro por cada 20 trabajadores y/o usuarios y 1 por cada 15 trabajadoras y/o usuarios cuando laboran menos de 100. (Cuando exceda ese número se instalaran un inodoro adicional cada 25 trabajadores y un urinario por cada veinte) (Reglamento General de Seguridad e Higiene de Trabajo, RGSHT).	X			Existen 4 Sanitarios para Mujeres, 3 para Hombres por Planta y 1 Ley 7600 ( <u>Se deben Rotular</u> ) 3 Urinarios por Planta
<b>Salidas de Emergencia.</b>					
41	Existen salidas de emergencia ( <b>Si no se cuenta con salidas de emergencia pasar el ítem 46</b> ).	X			Miden 90 cm de ancho.
42	Las puertas de emergencia abren hacia el exterior y se encuentran en buen estado.	X			
43	Los pasillos, corredores o accesos a salidas de emergencia cuentan con señalización que indique la dirección hacia las puertas de emergencia.	X			

Ítem	Criterio a Valorar	Sí	No	No Aplica	Observaciones
44	Las salidas de emergencia, sus componentes y sus accesos se mantienen libres de obstrucciones, accesibles y funcionales en todo momento.	X			
45	Se puede salir a través de las puertas de emergencia sin necesidad de utilizar llaves, quitar cadenas, utilizar equipos, herramientas, mecanismos, o tener conocimientos especiales.	X			
46	Existen lámparas de emergencia <b>(Si no existe iluminación de emergencia pasar al ítem 49)</b> .	X			
47	La iluminación de emergencia es proporcionada por un periodo de 90 minutos (que sea constante y capaz de funcionar sin intervención manual), en caso de falla de a iluminación normal (NFPA 101).	X			
48	Las salidas de emergencia cuentan con iluminación a lo largo de la ruta de evacuación hasta el punto de reunión (NFPA 101).	X			
<b>Escaleras de Emergencia</b>					
49	Existen escaleras de emergencia <b>(de no contar con escaleras de emergencia pasar al ítem 62)</b> .	X			Huella: 31cm Contrahuella: 18 cm Descanso: 1,7 m
50	Cada piso tiene acceso directo a la escalera de emergencia, la cual está en buen estado y sin obstáculos.	X			
51	Las barandas de protección de escaleras de emergencia tienen como mínimo 1 m de alto. (Reglamento de Escaleras de Emergencia, R.E.E).		X		Las barandas poseen una altura de 90 cm.
52	Las escaleras de emergencia están construidas en su ancho, en relación con los metros cuadrados de planta; como sigue: I.- Un ancho de 1 a 1.20 metros por 100 a 700 metros cuadrados de planta. II.- Un ancho de 1 a 1.80 metros por 700 a 1000 metros cuadrados de planta. III.- Un ancho de 2.40 metros si la planta es mayor de 1000 metros cuadrados.		X		El ancho de las escaleras de emergencia es de 1,18 m y las plantas del edificio poseen 1200 m <sup>2</sup> aprox.

Ítem	Criterio a Valorar	Sí	No	No Aplica	Observaciones
53	La escalera de emergencia tiene un ancho mínimo de 0.9 m. si la ocupación es menor a 49 personas, o 1.2 m. si la ocupación es mayor a 50. (R.E.E)		X		El ancho de las escaleras de emergencia es de 1,18 m
54	Las escaleras exteriores de emergencia están fijadas en forma permanente en todos los pisos (se permite en el piso inferior una escalera plegable). (R.E.E).	X			
55	Las escaleras plegables están diseñadas en forma tal que el peso de veinte kilogramos las haga descender hasta el suelo (R.E.E).			X	
56	Las escaleras de emergencia exteriores cuentan con perforaciones de no más de doce milímetros (0,012 m) de diámetro para desagüe. (R.E.E)			X	No son completamente exteriores.
57	Los pisos de los descansos y las huellas y contrahuella de las escaleras de emergencia son sólidos y de material antiderrapante.	X			
58	Las escaleras de emergencia en todo su soporte y estructura están conformadas por material incombustible.	X			
59	Cuentan las rutas de salida de emergencias con rampas adicionales a las escaleras para que las personas discapacitadas puedan acceder a las zonas de seguridad sin dificultad.			X	
60	El acceso de la escalera contra incendios da directamente a un balcón, descanso o plataforma y no está más arriba que el nivel del piso o el umbral de una ventana, ni más de 20,3 cm por debajo del nivel del piso o 45,7 cm por debajo del umbral de la ventana (NFPA 101).	X			
<b>Ascensores.</b>					
61	Se tiene instalado un ascensor. *Edificaciones de 3 plantas o altura igual o mayor que 10,50 m. (De no contar con ascensores pasar al ítem 64).	X			1 Ascensor con capacidad para 13 personas o 900 Kg.
62	El desembarque de los ascensores está sobre un elemento de circulación común.	X			



Ítem	Criterio a Valorar	Sí	No	No Aplica	Observaciones
<b>Señalización.</b>					
63	Se cuenta con señalización correspondiente a salidas comunes.	X			
64	Se cuenta con señalización correspondiente a salidas de emergencia.		X		Las salidas de emergencia están señalizadas como salidas comunes
65	Se cuenta con señalización correspondiente a escaleras de uso normal.		X		También se considera como salida común.
66	Se cuenta con señalización correspondiente a escaleras de emergencia.		X		
67	Se cuenta con señalización correspondiente a la posición de aparatos de extinción de incendios.	X			
68	Existe señalización sobre la localización de medios de circulación para discapacitados.		X		
69	Existe señalamiento del peldañado de escaleras.		X		
70	Existe señalización adicional que permita facilitar la orientación de las personas y la evacuación del edificio en caso de siniestro.	X			Existe pero se debe mejorar.
71	La intensidad de la iluminación en la superficie de las señales es al menos 50 lux (NFPA 101).	X			
<b>Evacuación.</b>					
72	Existe un procedimiento escrito y vigente de evacuación y desalojo del edificio.		X		
73	Se utilizan los elevadores en los casos de emergencia.		X		
74	El personal está informado de los procedimientos de evacuación.			X	No existen todavía
75	El tiempo de evacuación de una edificación hasta el exterior o hasta una escalera o pasaje a prueba de humos es inferior a 3 minutos.	X			El tiempo de evacuación hacia el exterior es de 1 min y 25 seg aprox.
76	Se verifica diariamente el correcto funcionamiento de las salidas de emergencias (NFPA 101).		X		

Ítem	Criterio a Valorar	Sí	No	No Aplica	Observaciones
77	En caso de presentarse una emergencia los ocupantes son notificados mediante señales visibles (NFPA 101).	X			Existen alarmas contra incendios en el edificio, las cuales emiten sonido y luces.
78	En caso de presentarse una emergencia los ocupantes son notificados mediante señales audibles (NFPA 101).	X			

**Zonas de Seguridad.**

79	Hay zonas verdes o cementadas abiertas que pueden servir como zona de seguridad.		X		Únicamente existe la zona destinada a parqueo.
80	Existen zonas de seguridad establecidas. <b>(Si no se tienen zonas de seguridad pasar al ítem 88)</b>		X		
81	Existen zanjas descubiertas, alcantarillados o tanques sépticos subterráneos en la zona de seguridad			X	
82	Hay rampas para que las personas discapacitadas puedan llegar hasta la zona de seguridad.			X	
83	Hay algún sitio especial previsto para ubicar a las personas discapacitadas.			X	
84	Las secciones de las zonas tienen acceso a un camino público, sin requerir el retorno a los espacios del edificio a través de los cuales tuvo lugar el recorrido al área de acceso.			X	
85	Existen portones que faciliten la movilización hacia otro sitio o el ingreso de ambulancias.			X	
86	El ingreso a la zona de seguridad está descubierto y libre de obstáculos.			X	

**Acabados interiores.**

87	Las estructuras de acero y madera de los techos están protegidas por medio de un cielo raso de repello o de otro material retardante al fuego por 1 hora		X		
88	Hay presencia de plásticos y otros materiales que produzcan mucho humo o gases tóxicos al calentarse.		X		

Ítem	Criterio a Valorar	Sí	No	No Aplica	Observaciones
	<b>Combate y protección contra incendios.</b>				
89	El edificio cuenta con sistema contra incendios.	X			Posee una bomba de accionamiento (diesel), un hidrante y un tanque que almacena 60 m <sup>3</sup> de agua
90	El edificio cuenta con un sistema de detección y alarmas contra incendios.	X			
91	El edificio cuenta con sistemas de mangueras contra incendio.	X			
92	Los gabinetes de mangueras están en lugares accesibles y señalizados.	X			
93	El edificio cuenta con sistemas de rociadores automáticos (necesarios para áreas de construcción igual o superiores a 2500m <sup>2</sup> o altura mayor a 22 m). (NFPA 101).		X		Solo existen en el área de Bomba de accionamiento del sistema contra incendios
94	Si el edificio tiene 2 o más niveles, entresijos y muros exteriores tienen resistencia mínima al fuego de 1 hora.	X			
95	Todo sitio de reunión pública con un área de construcción mayor o igual a 2000 m <sup>2</sup> deberá contar con un hidrante instalado a la red pública en un diámetro de tubería no inferior a 150 milímetros donde esté disponible, caso contrario, el diámetro mínimo aceptado será de 100 milímetros.	X			Existe uno propio del sistema contra incendios de 170 mm de diámetro y otro hidrante a 20 m con un diámetro de tubería de 160 mm
96	De no contar con un hidrante, se dispone de un tanque con capacidad mínima de 57m <sup>3</sup> con toma directa instalada. (Manual de disposiciones técnicas generales al reglamento sobre seguridad humana y protección contra incendios).			X	Inclusive se dispone de un tanque que almacena 60 m <sup>3</sup> de agua adicional al hidrante
97	El edificio cuenta con extintores portátiles <b>(Si no cuenta con extintores el resto de ítems no son aplicables).</b>	X			
98	Cada piso cuenta con extintores contra incendios adecuados al tipo de materiales que existan en la edificación y al tipo de fuego que pueda producirse.	X			

Ítem	Criterio a Valorar	Sí	No	No Aplica	Observaciones
99	Los extintores se encuentran vigentes.	X			
100	Los extintores están colocados en lugares fácilmente accesibles y situados de tal manera que el acceso a los mismos desde cualquier punto del edificio no se encuentre a una distancia superior de 20 metros.	X			
101	Los extintores ABC de 4,54 kg se ubican a una distancia máxima de 15 m de separación. (No se recomienda polvo químico en aquellos lugares donde exista presencia de equipo electrónico o en áreas destinadas a restaurantes y cocinas).			X	
102	Las baterías de extintores están compuestas por uno de dióxido de carbono de 4,54 kg y uno de agua a presión de 9,7 lts, se encuentran ubicados a una distancia máxima de 23 m de separación. (NFPA 10).			X	
103	Los extintores clase A se encuentran a una distancia máxima de 23 m de separación (NFPA 10).			X	
104	Los extintores clase 10B se ubican a una distancia máxima de 15,25 metros de separación (NFPA 10).			X	
105	Los extintores clase 5B se ubican a una distancia máxima de 9,15 metros de separación (NFPA 10).			X	
106	Las instrucciones de manejo deben estar colocadas sobre la parte delantera del extintor (NFPA 10).	X			
107	Las instrucciones de los extinguidores están en idioma español y son fácilmente legibles.		X		Están en español pero se debe mejorar tamaño.
108	Existe señalización que indique la ubicación de los extintores.	X			
109	Los extintores con un peso bruto no superior a 40 libras (18.14 kg) están instalados de tal forma que su parte superior no esté a más de 1.25 m por encima del piso (NFPA 10).	X			

Ítem	Criterio a Valorar	Sí	No	No Aplica	Observaciones
110	Los extintores con un peso bruto superior 40 libras (18.14 kg) (excepto aquellos con ruedas) deben estar instalados de tal forma que su parte superior no esté a más de 1.07m por encima del piso (NFPA 10).			X	
111	El espacio libre entre la parte inferior del extintor y el piso no debe ser menor de 4 pulgadas (10.2 cm) (NFPA 10).	X			

Fuente: M. Berrocal; M. Pinto, 2011.