**4.4. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS**

AGENTES O FENÓMENOS PERTURBADORES

Según su origen, los agentes perturbadores se clasifican en cinco grupos:

* Geológicos
* Hidrometeoro-lógicos
* Químico-tecnológicos
* Sanitario-ecológicos
* Socio-organizativos

A continuación se analizan los agentes perturbadores a los que se encuentra expuesto el inmueble:

**FENÓMENO GEOLÓGICO:** Agente perturbador que tiene como causa directa las acciones y movimientos de la corteza terrestre. A esta categoría pertenecen los sismos, las erupciones volcánicas, los tsunamis, la inestabilidad de laderas, los flujos, los caídos o derrumbes, los hundimientos, la subsidencia y los agrietamientos;

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AGENTES PERTURBADORES** | | | | | |
| GEOLÓGICO | ¿ESTA EXPUESTO EL INMUEBLE? | | ¿SE CUENTA CON PLAN DE EMERGENCIA? | | MEDIDA PREVENTIVA A REALIZAR |
| SI | NO | SI | NO |
| Hundimiento | X |  |  | X | Diagnóstico de riesgo de la estructura y realizar acciones correctivas (propia institución o por otra Dependencia) |

**HIDROMETEREOLÓGICOS:** Se refiere a los siguientes fenómenos: huracanes, heladas, sequías, ondas cálidas, y gélidas, inundaciones pluviales, costeras y lacustres, de las cuales existe con un riesgo mayor: los huracanes, inundaciones provocados por las aguas torrenciales que acarrean los mismos huracanes y las inundaciones provocados por el mal saneamiento de las aguas pluviales y de las tormentas que los huracanes de diversas categorías producen.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AGENTES PERTURBADORES** | | | | | |
| HIDROMETEOROLÓGICO | ¿ESTA EXPUESTO EL INMUEBLE? | | ¿SE CUENTA CON PLAN DE EMERGENCIA? | | MEDIDA PREVENTIVA A REALIZAR |
| SI | NO | SI | NO |
| Huracanes | X |  |  | X | Se da seguimiento a las alertas y se va informando al personal para el resguardo de su documentación y equipos de computo |
| Inundaciones | X |  |  | X | Se reporta a las instancias correspondientes para que se encarguen de limpiar los pozos de absorción y se levantan todos los documentos y equipos que se encuentren en riesgo de mojarse. |

**QUIMICO-TECNOLÓGICOS**: En nuestro país los agentes perturbadores de origen químico de mayor incidencia son: los incendios y las explosiones, con frecuencia son efectos de actividades en áreas de gran concentración humana donde se desarrollan procesos industriales, que requieren utilización de energía, materiales y sustancias volátiles e inflamables. Con menor frecuencia otros fenómenos de origen químico que también ocurren el México son: fugas toxicas y radiaciones. En lugares cerrados; antes que las llamas, los gases de la combustión generados por el fuego pueden poner en peligro la vida humana. La preparación para prevenir, mitigar y controlar incendios contribuye a disminuir los daños humanos y materiales.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AGENTES PERTURBADORES** | | | | | |
| QUÍMICO-TECNOLÓGICO | ¿ESTA EXPUESTO EL INMUEBLE? | | ¿SE CUENTA CON PLAN DE EMERGENCIA? | | MEDIDA PREVENTIVA A REALIZAR |
| SI | NO | SI | NO |
| Incendio urbano | X |  |  | X | Reportar a la instancia correspondiente y para prevenir ese tipo de riesgo se cuenta con extinguidores en diferentes áreas de la dirección general. |

**SANITARIO-ECOLÓGICO**: En esta clasificación destacan la contaminación en todas sus modalidades; aire, agua, suelo y alimentos, epidemias y plagas.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AGENTES PERTURBADORES** | | | | | |
| SANITARIO-ECOLÓGICO | ¿ESTA EXPUESTO EL INMUEBLE? | | ¿SE CUENTA CON PLAN DE EMERGENCIA? | | MEDIDA PREVENTIVA A REALIZAR |
| SI | NO | SI | NO |
| Enfermedades Contagiosas | X |  |  | X | Se retira al trabajador enfermo para su atención |
| Plagas por fauna nociva: Arañas, Cucarachas, Mosquitos – Dengue, Hormigas, Moscas, Polilla, Ratas y ratones, Termitas (comején) | X |  |  | X | Se realiza fumigación por las autoridades |

**SOCIO-ORGANIZATIVO:** En este rubro se clasifican todas aquellas calamidades generadas por motivos de: errores humanos o por acciones premeditadas que se da en el marco de grandes concentraciones o movimientos masivos de población.

Este tipo de riesgos en todo lugar están latentes además de que cualquier motivo puede desencadenarlo; Algunos ejemplos de estos agentes son: las amenazas de bombas, los robos a instituciones educativas y actos vandálicos.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AGENTES PERTURBADORES** | | | | | |
| SOCIO-ORGANIZATIVO | ¿ESTA EXPUESTO EL INMUEBLE? | | ¿SE CUENTA CON PLAN DE EMERGENCIA? | | MEDIDA PREVENTIVA A REALIZAR |
| SI | NO | SI | NO |
| Robo | X |  |  | X | Cuenta con vigilancia |
| Actos Vandálicos | X |  |  | X | Cuenta con vigilancia |
| Amenaza de bomba | X |  |  | X | Se retiran las personas de las oficinas y se da conocimiento a las instancias correspondientes para dar atención y seguimiento. |

DIAGNÓSTICO DE LA ZONA

Una vez que se conocen los fenómenos provocados o de origen natural, se debe de proceder a identificar el entorno inmediato en el que se encuentra ubicado el inmueble. El objetivo es tener presentes los riesgos y recursos potenciales de la zona en forma gráfica representados en un plano detallado de la zona, en el que pueda apreciarse qué rodea al inmueble.

La zona donde se encuentra ubicada la dirección general del colegio de bachilleres es una parte que sufre de inundaciones y esta propenso a los aires de huracanes más fuertes ya que tenemos a la bahía muy cerca (4 cuadras) tomando en cuenta todo esto en el punto 3 macro y micro localización en el cual señalizamos los puntos mas críticos.

RIESGOS CIRCUNDANTES

Para facilitar la identificación de los posibles riesgos existentes a continuación se detalla el significado de los rangos utilizados:

* ACEPTABLE: Tiene elementos de bajo nivel de riesgo
* INTERMEDIO: Tiene elementos que requieren atención inmediata
* ALTO: Representa peligro inmediato para las personas

| ELEMENTOS DE RIESGO | ACEPTABLE | INTERMEDIO | ALTO | DISTANCIA APROXIMADA AL INMUEBLE | ZONA O ÁREA |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Boulevard Bahía, | X |  |  | 200 metros | Al sur |
| Zona habitacional | X |  |  | 5 metros | Al norte, este y al oeste |

**NOTA:** Ver croquis de riesgos circundantes.

**RECURSOS CIRCUNDANTES**

Para facilitar la identificación de los posibles recursos existentes a continuación se detalla el significado de los rangos utilizados:

* ACEPTABLE: Tiene elementos mínimos como recurso para la emergencia
* INTERMEDIO: Tiene elementos suficientes para considerarlo un recurso
* ALTO: Tiene todos los elementos para la emergencia

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| RECURSOS | ACEPTABLE | INTERMEDIO | ALTO | DISTANCIA APROXIMADA AL INMUEBLE | ZONA O ÁREA |
| Parques y área verde | X |  |  | 200 metros al sur hacia el boulevart | Othon p. blanco don independencia |
| Calles con poco tráfico | X |  |  | 15 metros al sur | Boulevard Bahía |
| Hospitales o clínicas |  |  | X | 2785 metros al noroeste sobre el Boulevard Bahía | Hospital Militar |
| Estaciones de bomberos |  | X |  | 9065 metros al noroeste sobre Av. Insurgentes | Heroico Cuerpo de Bomberos |
| Ambulancia |  | x |  | 5201 metros al noreste | Cruz Roja |

**NOTA:** Ver croquis de recursos circundantes.

DIAGNÓSTICO DEL INMUEBLE

TIPO DE INMUEBLE: Edificio de dos plantas, estacionamiento y puertas de madera y reja de entrada de vehículos.

La dirección general de bachilleres está ubicada sobre la calle Othón p. blanco entre independencia y madero en la colonia centro colindando con la casas habitación principalmente. Cuenta con 2 edificios de dos niveles (Dirección General, dirección de planeación y área de recursos humanos), y 1 edificio de un nivel construido en concreto. En ella laboran 178 personas, de las cuales se encuentran laborando de lunes a viernes, 178 personas en horario de 9 a 5 de la tarde.

Porton

Escalera segundo nivel

Direccion De Planeacion

Recursos Humanos

Recursos Materiales

Direccion General

El primer edificio que se considera la Dirección general, dirección administrativa, recursos financieros, informática y oficialía de partes cuenta con 5 extinguidores distribuidos dé acuerdo al punto 4.3 donde se menciona el inventario de los extinguidores, ninguna área de la dirección general cuenta con botiquín de primeros auxilios por lo cual se contemplara en las actividades que se realizaran a corto plazo. El mismo edificio cuenta con una puerta de acceso que da al patio, equipo de cómputo, escritorios, sillas y una antena en el techo que sirve para hacer un enlace de extensiones telefónicas con la dirección académica.

El segundo edificio corresponde a las áreas de la dirección de planeación, recursos humanos, jurídico, archivo, dos cajos de estacionamiento baños de damas y caseta de vigilancia, en estos se encuentran 4 extinguidores que se mencionan su ubicación en el inventario de extinguidores del punto 4.3, se cuentan también con escritorios, computadoras, aires acondicionados impresoras y fotocopiadoras.

En el tercer edificio se encuentra el área de recursos materiales y el área de sistemas y el área de servicio generales dicho edificio una sola planta en esta instalaciones se encuentran dos baños (hombre y mujer) se cuenta con un extinguidor de acuerdo a inventario del punto 4.3. así como computadoras, impresoras, escritorios.

En la entrada principal se encuentra el interruptor general de energía eléctrica.

.

Todas las áreas con excepción de la bodega y sanitarios y cajones de estacionamiento cuentan con aires acondicionados.

DESTINO: Originalmente siempre han sido oficinas administrativas del COBAQROO

HISTORIA: Siempre han sido oficinas administrativas por crecimiento de los planteles se han creado nuevas oficinas en este mismo terreno.

COMPORTAMIENTO: No se tiene algún registro de afectación al inmueble por algún tipo de agente perturbador.

TRANSFORMACIONES: se construyó el segundo nivel del área de recurso humanos y de planeación.

CARACTERÍSTICAS: Construcción de dos niveles; hecho a base de muro de block, castillos, columnas, trabes, losa y acabados en muros de cemento-cal-arena con aplicación de pintura vinílica en muros interiores y exteriores y en plafón con ventanas, cancelería y herrería.

USO ACTUAL: Es utilizado como oficinas del COBAQROO.

RIESGOS INTERNOS

ÁREAS DE CONFLICTO: Al registrar el uso que se da a cada área, se detectan y registran las áreas potencialmente conflictivas, tanto en el uso cotidiano como en un procedimiento de emergencia. Tal es el caso de pasillos, puertas, recibidores, filtros, y todas aquellas zonas en las que se han de concentrar y transitar muchas personas.

En estas áreas; denominadas de conflicto no deben existir obstáculos, es decir; por principio no se han de colocar: muebles, cajas, equipos de limpieza ni otros objetos que restrinjan el espacio para que permanezcan abiertas o cerradas sin objetos que, aun sin condiciones de emergencia, puedan ocasionar un accidente.

En el colegio de bachilleres en el caso del edificio 1 el área de conflicto se encuentra entre las oficinas de la dirección general y el departamento de recursos financieros debido a que hay un espacio muy reducido para el tránsito de las personas en caso de alguna contingencia en el caso de la planta alta del edificio los pasillos son muy reducidos para casos de emergencias, y en el caso del área de informática existen rupturas estructurales las cuales ponen en riesgo en específico a 5 trabajadores y el área donde se encuentra el servidor.

Lo que se le pide a las áreas es mantener lo más libre posible los pasillos de cajas y objetos que puedan afectar el tránsito en alguna caso de emergencia.

ÁREAS DE RIESGO: Se consideran áreas de riesgo todas aquellas en las que por las condiciones del lugar o la actividad que se realiza en él, los ocupantes de un inmueble pueden estar más expuestos a una emergencia,

Tales como conmutador y archivo.

RIESGOS NO ESTRUCTURALES: Es necesario saber de qué están hechas las subdivisiones, los sistemas de ventilación e iluminación, así como la decoración de pisos, muros y techos, para prever qué tipo de riesgo implica ante emergencias de diferente origen.

La detección de muros divisorios o cancelería de material diverso como: tabla roca, cristal, aluminio, madera, vitroblock, y otros que se pueden caer y/o quebrar y causar daños físicos y/o psicológicos en los ocupantes del inmueble.

Un caso también importante es el de puertas y ventanas que se han clausurado para protección contra asaltos. Estas medidas pueden ser contraproducentes porque en caso de evacuación es necesario conciliar estos dos aspectos.

Para facilitar la identificación de los posibles riesgos no estructurales existentes en el inmueble, a continuación se detalla el significado de los rangos utilizados:

* ACEPTABLE: Tiene elementos de bajo nivel de riesgo
* INTERMEDIO: Tienen elementos que requieren atención inmediata
* ALTO: Representa peligro inmediato para las personas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Evaluación de la seguridad al interior del inmueble** | | | | | |
| **Objetos que pueden caer** | **Nivel de riesgo** | | | | **Área donde se ubica el riesgo** |
| **Bajo** | **Medio** | **Alto** | **Desconocido** |
| Ventanas grandes de cristal | X |  |  |  | Dirección de Planeación |
| Aires acondicionados | X |  |  |  | Todo el edificio |
| **Evaluación de la seguridad al interior del inmueble** | | | | | |
| **Objetos que pueden deformarse** | **Nivel de riesgo** | | | | **Área donde se ubica el riesgo** |
| **Bajo** | **Medio** | **Alto** | **Desconocido** |
| Marcos de puertas y ventanas | X |  |  |  | Todo el inmueble |
| **Evaluación de la seguridad al interior del inmueble** | | | | | |
| **Objetos que pueden deslizarse** | **Nivel de riesgo** | | | | **Área donde se ubica el riesgo** |
| **Bajo** | **Medio** | **Alto** | **Desconocido** |
| Sillas | X |  |  |  | Todo el inmueble |
| Escritorios | X |  |  |  | Todo el inmueble |
| **Evaluación de la seguridad al interior del inmueble** | | | | | |
| **Objetos que pueden volcarse** | **Nivel de riesgo** | | | | **Área donde se ubica el riesgo** |
| **Bajo** | **Medio** | **Alto** | **Desconocido** |
| Archiveros | X |  |  |  | Oficina |
| **Evaluación de la seguridad al interior del inmueble** | | | | | |
| **Obstáculos para el tráfico cotidiano y una evacuación de emergencia** | **Nivel de riesgo** | | | | **Área donde se ubica el riesgo** |
| **Bajo** | **Medio** | **Alto** | **Desconocido** |
| Escritorios | X |  |  |  | Todo el inmueble |
| Sillas | X |  |  |  | Todo el inmueble |
| Material almacenado | X |  |  |  | Archivo |
| **Evaluación de la seguridad al interior del inmueble** | | | | | |
| **Objetos que pueden iniciar un incendio** | **Nivel de riesgo** | | | | **Área donde se ubica el riesgo** |
| **Bajo** | **Medio** | **Alto** | **Desconocido** |
| Computadoras | X |  |  |  | En todo el inmueble |
| Equipos eléctricos varios | X |  |  |  | En todo el inmueble |

ANÁLISIS

El inmueble en casi toda su estructura cuenta con las condiciones de seguridad adecuadas para ciertas areas de acuerdo a su tipo de riesgos; por lo que se considera un inmueble seguro. Ya que la cantidad de equipos de seguridad, salidas de emergencia, rutas de evacuación, señalamientos y capacitación con la que cuentan los brigadistas que conforman el 10 % de la plantilla laboral garantizan la adecuada reacción ante una posible emergencia de cualquier índole disminuyendo la probabilidad de daños a los trabajadores y clientes que asisten al inmueble.

MEDIDAS PREVENTIVAS

No hay que perder de vista que la mejor manera de evitar la ocurrencia de accidentes o emergencias dentro del inmueble, es precisamente prevenir al máximo estos riesgos, por parte del personal que labora en el inmueble. A continuación se proponen las medidas a seguir para minimizar la ocurrencia de riesgos dentro y fuera del inmueble en relación a la urgencia de su atención y requerimiento económico.

A CORTO PLAZO:

Mantener libres de obstáculos las rutas de evacuación y salidas de emergencia.

Responder eficientemente por parte de las brigadas (con el botiquín debidamente equipado) para la atención de accidentes de cualquier índole dentro de las instalaciones y solicitando al mismo tiempo ayuda profesional.

Reparar una pared del departamento de informatica que tiene una ruptura.

Coordinarse con los vecinos a manera de que exista una comunicación inmediata en caso de una emergencia.

Colocar letreros preventivos e informativos para el conocimiento de todo el personal.

Recarga de los extinguidores y la compra de botiquines para cada area.

A MEDIANO PLAZO:

Para evitar que se genere algún incendio por fallos en la instalación eléctrica se recomienda sujetarse estrictamente a la ejecución del programa de mantenimiento, y efectuar periódicamente recorridos de supervisión.

A LARGO PLAZO:

Mejorar la infraestructura de varias areas que podrian verse afectadas por su antigüedad.

**Nota:** Cada año solicitar vía oficio a la Coordinación Estatal de Protección Civil la realización del Diagnóstico de Riesgo, con el fin de cumplir el calendario de actvidades en lo que se refiere a la verificación física de las instalaciones.

La identificación y evaluación de riesgos se realizará cada año o cada vez que se presente un cambio en la estructura física del inmueble.