



## XII. ZONA URBANA. CIUDAD DE LOS MOCHIS

La Ciudad de Los Mochis, dada la alta concentración poblacional que manifiesta respecto al resto del municipio requiere puntualizar los riesgos de desastres a los que esta expuesta, así como los niveles de este.

Al igual que el resto del municipio, como ya se menciona anteriormente, está permanentemente expuesta a los fenómenos hidrometeorológicos provenientes del Océano Pacífico que interactuando con las características del suelo (pendiente y compactación) en numerosas ocasiones concluyen con efectos devastadores.

Presenta relativamente pocos procesos de índole geológica y geomorfológica ya que no se detectan evidencias de fallas activas, deslizamientos o actividad volcánica. La Ciudad de Los Mochis, se ubica en una zona sísmica, y a pesar de esto, las estadísticas recientes, no registran sismos de grandes magnitudes, salvo los pequeños movimientos que recientemente se dan y que son apenas perceptibles, llama la atención que las repeticiones de estos se dan cada vez en menos margen de tiempo, cabe señalar, que en la zona de **subducción de Cascadia**, en el Pacífico Noroeste por mucho tiempo inactiva y que forma parte del Cinturón de Fuego, no ha presentado actividad desde hace aproximadamente 300 años, siendo el causante de un gran sismo en 1700, y que de acuerdo a los Científicos de la Universidad de San Diego de EEUU, predicen que los sismos por encima de 8 en magnitud, se repiten cada 400 o 500 años, de acuerdo a sus investigaciones.

En el tema de Peligros antropogénicos se ubican las empresas que por las características físicas y químicas de las sustancias utilizadas en los procesos industriales, así como por el volumen de las mismas, representan un factor potencial de riesgo para las diversas actividades que se realizan en sociedad.



**Peligros Hidrometeorológicos.** El predominio de la topografía plana en el Municipio es una característica que afecta la superficie urbana de la Ciudad de Los Mochis y se convierte en la principal causa de zonas inundables en la zona urbana. (Ver Planicies Fluviales Acumulativas de Pendiente Nula, en Plano C Peligros Hidrometeorológicos).

Las áreas inundables se asocian a las corrientes fluviales en zonas que no superan 1% de pendiente del terreno, así como a terrenos con alta concentración de arcilla y baja densidad de cobertura vegetal. Para su identificación se realizó: revisión de antecedentes de desastres ocurridos en la zona; análisis de la extensión del área de afectación, así como la severidad del fenómeno natural peligroso; época del año que se presenta; frecuencia; consecuencias que generó el impacto y causas de la ocurrencia.

**Zona inundable de riesgo bajo.** La Ciudad de los Mochis por sus características topográficas en su totalidad está considerada en esta clasificación. (Ver Bonificación de Peligros Hidrometeorológicos, Plano E)

**Zona inundable de riesgo medio.** Se detectan varias zonas, entre las que sobresalen:

- Extensa área al noroeste de la mancha urbana (en terreno no urbanizado) limitado al norte por la Carretera Federal No. 15.
- Áreas inmediatas al oeste, norte y este del Cerro de la Memoria.
- Ambos márgenes de la Calle Tulipán, entre la Av. 21 de Marzo y el límite norte de la mancha urbana.
- Área al norte de la Av. 21 de Marzo entre la Calle Tulipán y la Av. Río de las Cañas.
- Área al sur de la Av. 21 de Marzo entre el Blvd. Antonio Rosales y la Av. Gabriel Leyva Solano.
- Área al sur de la mancha urbana, al sur de la Av. 21 de Marzo y al este de la Carretera a Topolobampo.
- Área al oeste de la Vía del FFCC, entre el Blvd. Rosendo G. Castro y la Av. 21 de Marzo.



- Zona al este del cruce de los Blvd. Jiquilpan y Gral. Macario Gaxiola. (Ver Zonificación de Peligros Hidrometeorológicos, Plano E)

**Zona Inundable de riesgo alto.** Se detectan varias zonas con estas características ubicadas en el noroeste de la ciudad, dentro del cuadrante limitado por las siguientes calles: al norte por la Carretera Federal No.15, al este por el Blvd. Adolfo López Mateos, al sur por la Av. 21 de marzo y al oeste por el límite de la mancha urbana. Entre las que sobresalen:

- Extensa área al norte de la Av. Independencia entre la Calle Tulipán y el límite oeste de la mancha urbana.
- Zona al este de la Calle Tulipán, entre la Av. Independencia y la Av. Justicia Social.
- Área al oeste del Blvd. Antonio Rosales, entre la Av. Justicia Social y el Blvd. 30 de mayo. (Ver Zonificación de Peligros Hidrometeorológicos, Plano E)

**Zonas de Riesgo.** La Zonificación de Peligros Hidrometeorológicos de acuerdo a su clasificación en riesgos alto, medio y bajo (Ver Plano E, Zonificación de Peligros Hidrometeorológicos) corresponde a un análisis y una combinación de datos teóricos y empíricos con respecto a la probabilidad del peligro identificado, es decir la fuerza e intensidad de ocurrencia; así como el análisis de vulnerabilidad o la capacidad de resistencia de los elementos expuestos al peligro. (En este caso características físicas del terreno)

Los Criterios de clasificación de riesgo de las áreas inundables son:

- Alto, más de diez inundaciones en 5 años;
- Medio, más de 5 inundaciones en 5 años;
- Bajo, menos de 5 inundaciones en 5 años.



La Estimación del Riesgo, adquiere especial importancia, por las razones siguientes:

- Permite adoptar medidas preventivas y de mitigación/reducción de desastres, a partir de la identificación de peligros de origen natural o inducidos por las actividades del hombre y del análisis de la vulnerabilidad.
- Contribuye en la cuantificación del nivel de daño y los costos sociales y económicos de un centro poblado frente a un peligro potencial.
- Proporciona una base para la planificación de las medidas de prevención específica, reduciendo la vulnerabilidad.
- Constituye un elemento de juicio fundamental para el diseño y adopción de medidas de prevención específica, como la preparación/educación de la población para una respuesta adecuada durante una emergencia y crear una cultura de prevención.
- Permite racionalizar los potenciales humanos y los recursos financieros, en la prevención y atención de los desastres.
- Constituye una garantía para la inversión en los casos de proyectos específicos de desarrollo.
- Después de ocurrido un desastre, toma en cuenta las lecciones que siempre dejan éstos en un asentamiento humano o centro poblado, permitiendo observar y analizar los tipos de vulnerabilidad y su estrecha relación con el riesgo.

**Drenaje deficiente de Terreno.** Se asocia a pendientes nulas, así como a terrenos con alta concentración de arcilla. A excepción del Cerro de la Memoria, el resto del área urbana de la Ciudad de los Mochis se asienta en este tipo de terreno. (Ver Plano E, Zonificación de Peligros Hidrometeorológicos).

**Inundación Recurrente.** Contempla las zonas inundables de riesgo medio y alto descritas en el capítulo anterior, Peligros Hidrometeorológicos. (Ver Plano E, Zonificación de Peligros Hidrometeorológicos).



**Desborde de dren.** Contempla las siguientes áreas:

- Ambos márgenes de la Calle Tulipán, entre la Av. 21 de Marzo y el límite norte de la mancha urbana. (Dren Juárez)
- Ambos márgenes de la Av. Justicia Social, entre la Calle Tulipán y el dren colindante a Ciudad Universitaria U.A.S. (Dren Justicia Social)
- Ambos márgenes del dren colindante a Ciudad Universitaria U.A.S. (Ver Plano E, Zonificación de Peligros Hidrometeorológicos).

**Peligros Antropogénicos:** entendiéndose como un peligro latente generado por la actividad humana en la producción, distribución, transporte, consumo de bienes y servicios, y la construcción y uso de infraestructura y edificios; comprenden una gama amplia de peligros como lo son las distintas formas de contaminación de aguas, aire y suelos, los incendios, las explosiones, los derrames de sustancias tóxicas, los accidentes de los sistemas de transporte, la ruptura de presas de retención de agua, etc., entre los cuales en la Ciudad de Los Mochis se han identificado las siguientes actividades de riesgo:

**Agroquímico.** Las aplicaciones de agroquímicos y el uso inadecuado de estos, sin dudas traen aparejados efectos negativos comprobados; la salud de los operarios, los expendedores y transportistas se ve afectada por el desconocimiento o la falta de aplicación de las medidas preventivas de su uso. Sumado a ello el efecto nocivo sobre el medio ambiente con las aplicaciones deficientes se agrava con el manejo inadecuado de los envases de los plaguicidas. Medidas de Prevención.

En la prevención de desastres en este ramo es indispensable apegarse a la normatividad en relación al almacenamiento y uso de los productos, así como a las medidas de mitigación ante un derrame o incendio. La capacitación permanente del personal es una práctica habitual que deben realizar las empresas agropecuarias y las aseguradoras de riesgos de trabajo a fin de reducir el índice de accidentes al mínimo.



En la Ciudad de Los Mochis se detectan 7 empresas en este giro, clasificadas con riesgo medio, las cuales se ubican en el cuadrante limitado por las siguientes calles: al norte por la Carretera Federal No.15, al este por el Blvd. Adolfo López Mateos – Gabriel Leyva Solano, al sur por la Av. 21 de marzo y al oeste por el Blvd. Antonio Rosales. **(Ver Zonificación de Peligros Antrópicos, Plano F)**

**Alimentos.** Los riesgos que corre la población a causa de los peligros en los alimentos o en la condición en que éstos se hallan, dependen en gran medida del grado de control que ejerzan los productores, los elaboradores y las autoridades oficiales encargadas del control de alimentos, con el fin de prevenir los riesgos o reducirlos a un grado aceptable. Entre los peligros biológicos importantes para la salud pública están las cepas patógenas de bacterias, virus, helmintos, protozoos, algas y ciertos productos tóxicos que éstas pueden producir. De estos peligros, las bacterias patógenas en los alimentos son las que actualmente presentan los problemas más significativos a nivel internacional.

Medidas de Prevención.

Las decisiones respecto a la gestión del riesgo pueden basarse en el establecimiento de procedimientos y prácticas de manipulación seguros, de controles del aseguramiento de la calidad e inocuidad del procesamiento de alimentos, y de normas de calidad e inocuidad para controlar los peligros en los alimentos. Estas normas deben tener en cuenta, entre otros, el uso apropiado de aquellos aditivos alimentarios que se hayan declarado inocuos y sus niveles permitidos y, en el caso de los contaminantes y residuos de productos químicos de uso agrícola en los alimentos, los límites de inocuidad aceptables que hayan sido científicamente determinados.

En la Ciudad de Los Mochis se detectan 8 empresas en este giro, clasificadas con riesgo bajo, 5 de ellas ubicadas en el cuadrante limitado por las siguientes calles: al norte por la Av. Justicia Social, al este por la Calle Santos Degollado, al sur



por la Av. 21 de marzo y al oeste por el Blvd. Antonio Rosales; 1 al este de la mancha urbana (salida a Villa de Ahome); 1 igualmente al este de la ciudad entre el Blvd. Zacatecas y la Calle Tulipán; así como 1 ubicado al norte de la Carretera Federal No. 15 Salida este, Colindante a la vía del FFCC. (Ver Zonificación de Peligros Antrópicos, Plano F)

**Amoniaco.** Gas comprimido, corrosivo, tóxico e inflamable. Forma mezcla explosiva con el aire. Puede formar mezclas que provoquen chispas y explosión. La producción, uso y almacenamiento de amoníaco requiere un diseño acertado, buen mantenimiento y monitorización, para reducir al mínimo el riesgo de fugas o explosiones accidentales. Es esencial tener un plan de contingencia para proteger al personal de la planta y las comunidades aledañas. Los accidentes que producen fugas de amoníaco pueden poner en peligro no solamente a los trabajadores de la planta, sino también a la gente que vive o trabaja en los lugares aledaños.

Medidas de Prevención.

Una mezcla de amoniaco en aire desde un 16% hasta un 25% puede producir una explosión en caso de exposición al fuego. Mantenga el recipiente fresco para evitar la explosión o el escape de gas. Se puede incrementar el peligro de incendio con la presencia de aceite o de otros materiales inflamables. Proteja el material frente a daños físicos. Almacénelo en un lugar al aire libre protegido del sol o en un edificio aparte preferiblemente. Si se almacena en el interior de un edificio, éste debe ser un lugar fresco, seco, bien ventilado, construido con materiales no combustibles y situado lo más lejos posible de fuentes de combustión potenciales. Separe el material de otros productos químicos, fundamentalmente, de gases oxidantes, cloro, bromo, yodo u ácidos. Evite la ingestión, la inhalación o el contacto con la piel o con los ojos.



Métodos de extinción en caso de incendio. CO<sub>2</sub>, polvo químico, agua en forma de niebla. Quienes estén apagando el fuego deben contar con equipos de respiración autónomos y botas de goma butílica. Detener el flujo de gas si es posible. El agua es el mejor medio de extinción pues también absorbe el gas que escapa. Enfriar los recipientes cercanos con agua.

Medidas contra escape accidental. Evacuar a todo el personal en dirección contraria a donde sopla el viento y lejos del área afectada. Detener la pérdida si fuera posible. El personal involucrado en la detección de la pérdida debe utilizar máscaras respiratorias y ropa adecuada. Eliminar las posibles fuentes de ignición. Dar máxima ventilación con equipo a prueba de explosiones. Alejar los contenedores con pérdidas en dirección contraria a la del viento y permitir el venteo a la atmósfera. Si se dispone de una antorcha para quemado de gases, utilizarla usando suficiente cantidad de oxígeno o aire. Cumplir con las reglamentaciones oficiales.

Métodos para la eliminación de residuos: Para realizar la correcta eliminación de los residuos consulte a las autoridades locales, estatales o federales. Permita en lo posible la evaporación del amoníaco líquido vertido ya que es demasiado volátil para ser absorbido. Abra un canal de desagüe para que el líquido no se extienda y para permitir su estabilización. No permita el acercamiento de personas a la zona siniestrada sin la protección debida hasta que dicha zona se encuentre libre de amoníaco. No añada agua directamente al amoníaco líquido, porque el agua induce su ebullición y salpicadura.

Se detectan 6 empresas en este giro, clasificadas con riesgo medio. 3 de ellas ubicadas en el cuadrante limitado por las calles: al norte por la Carretera Federal No. 15, al este por el Blvd. Adolfo López Mateos, al sur por la Av. Independencia y al oeste por el Blvd. Río de las Cañas y Blvd. Antonio Rosales. Así como 3 empresas mas ubicadas en el cuadrante limitado





por las calles: al norte por la Av. Justicia Social, al este por la Calle Belisario Domínguez, al sur por el Blvd. Rosendo G. Castro y al oeste por el Blvd. Adolfo López Mateos. (Ver Zonificación de Peligros Antrópicos, Plano F)

**Automotriz.** El almacenamiento de solventes y pinturas presentan alto riesgo de incendio, según la cantidad y tipo de materiales que se almacenen en los depósitos, presentan también riesgo de derrame por ruptura de tuberías o los depósitos. Asimismo como ya se menciono anteriormente la contaminación del aire producida en este giro generalmente proviene del exceso de sustancias tóxicas generadas en las áreas de reparación y repintado de las carrocerías, mecánica en general, lavado y mantenimiento del sistema de aire acondicionado

Es necesario prever los riesgos de los solventes en las áreas laborales y en la comunidad, más aún de los que contienen en su composición moléculas de cloro como el clorofluorocarbono, dado causan un deterioro ambiental al dañar la capa de ozono permitiendo un mayor ingreso de radiación UV, produciendo secundariamente efectos como lesiones oculares, incremento de la actividad de ciertos virus, melanoma y otros cánceres de piel, así como alteraciones del ecosistema terrestre y acuático.

Medidas de prevención:

- Reducir al mínimo las reservas de productos inflamables en los lugares de trabajo y tomar las precauciones de su correcto almacenamiento.
- Es indispensable una vía de escape segura hacia un lugar ventilado, para casos de emergencia.
- El trabajador y el supervisor del área deben conocer el tipo de solvente que están manipulando.
- En los centros de trabajo u otros locales en que se usen solventes se debe contar siempre con una ventilación adecuada.
- La concentración de los solventes en la atmósfera que se respira debe ser verificada periódicamente.



- Se puede instalar campanas extractoras que eviten el escape de los vapores de solventes hacia dirección del operador. Otra solución es trabajar con ductos extractores.
- Cuando sea inevitable la elevada concentración en el aire se debe usar mascarillas conectadas a un sistema de suministro de aire.

Se detectan 7 empresas en este giro, clasificadas con riesgo bajo, ubicadas en el cuadrante limitado por las calles: al norte por la Av. Justicia Social, al este por el Blvd. Adolfo López Mateos, al sur por la Av. Rosendo G. Castro y al oeste por el Blvd. Antonio Rosales. (Ver Zonificación de Peligros Antrópicos, Plano F)

### Energía.

Se detectan 2 empresas en este giro, clasificadas con riesgo bajo, ubicadas en el cuadrante limitado por las calles: al norte por el Blvd. Jiquilpan, al este por la Calle Belisario Domínguez, al sur por la Av. Independencia y al oeste por el Blvd. Adolfo López Mateos. (Ver Zonificación de Peligros Antrópicos, Plano F)

**Gas LP.** Es el nombre genérico para el gas butano y propano de uso comercial. También es incoloro e inodoro (se le agregan odorantes para detectarlo en caso de fugas); tiene la propiedad de volverse líquido a temperaturas atmosféricas cuando es sujeto a una compresión moderada, y regresa a su estado gaseoso cuando esta presión se reduce, gracias a esta propiedad, el gas LP se puede almacenar y transportar en estado líquido, en cilindros o tanques.

Riesgos: Explosivo, Inflamable, forma nubes de vapor, asfixiante en espacios confinados, en caso de fugas se evapora formando una nube de vapor explosiva. Los riesgos asociados a su manejo están constituidos por las fugas que se podrían presentar en las tuberías y tanques de almacenamiento, por ello se requiere que el equipo, tuberías y accesorios empleados cumplan con los estándares de calidad señalados por la normatividad en la materia.



Inflamabilidad: Para que el Gas LP se inflame, debe haber una mezcla aire-combustible que esté entre el LEL (1.5%) y el UEL(9%). Un galón de propano líquido produce 10,000 galones o 1,300 pies cúbicos de mezcla aire-combustible, que están dentro del LEL y UEL.

Combustión: Antes de que ocurra una combustión debe existir una fuente de ignición. Se han reportado combustiones de mezcla propano-aire con fuentes de ignición de apenas 0.25 mili joules, lo equivalente a una pequeña chispa.

Nota: La producción e importación de gas LP en México es responsabilidad exclusiva de Petróleos Mexicanos (PEMEX), que realiza la venta en sus terminales de distribución, a los particulares que cuenten con un permiso de la Secretaría de Energía para su transporte, almacenamiento o distribución.

Medidas de Prevención.

- Todos los recipientes, materiales y accesorios para el manejo, trasiego y transporte del Gas LP, deben ser seleccionados y escogidos de acuerdo a las normas aplicables.
- Las instalaciones de almacenamiento y manejo de Gas LP, deben ser diseñadas e instaladas de acuerdo a las normas aplicables y por personal calificado.

Se detectan 4 empresas en este giro, clasificadas con riesgo medio, 3 de ellas ubicadas en el cuadrante limitado por las calles: al norte por el Blvd. Jiquilpan, al este por el Blvd. Gral. Macario Gaxiola, al sur por la Av. 21 de marzo y al oeste por la Calle Belisario Domínguez. Así como 1 empresa ubicada en el Blvd. Adolfo López Mateos al sur de la Carretera Federal No 15. (Ver Zonificación de Peligros Antrópicos, Plano F)



**Madera.** Los riesgos que se producen en este sector, provienen del aglutinamiento en un mismo local, generalmente de dimensiones reducidas, de las secciones de almacenamiento (maderas, fibras, etc.); máquinas y acabados (barnices, colas, etc.), favoreciendo en gran manera la posibilidad de que se originen incendios causados por los productos químicos. La formación e información de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales es uno de los pilares fundamentales que sustentan las políticas de seguridad.

Se detectan 4 empresas en este giro, clasificadas con riesgo bajo, 2 de ellas ubicadas en el cuadrante limitado por las calles: al norte por la Av. Justicia Social, al este por la Calle Santos Degollado, al sur por el Blvd. Jiquilpan y al oeste por el Blvd. Antonio Rosales; 1 empresa ubicada en los límites de la zona urbana, Carretera a Villa de Ahomé; así como 1 empresa al sur de la Carretera Federal No. 15 (salida este), al este de la vía de FFCC. (Ver Zonificación de Peligros Antrópicos, Plano F)

**Plásticos.** En esta industria se utilizan líquidos inflamables (pinturas adhesivos, limpiadores, disolventes, resinas de fibra de vidrio que desprenden vapores de estireno, entre otros). Por lo que existe el riesgo, si falla la prevención, de que gases o líquidos inflamables escapen a temperaturas superiores a su punto de inflamación, asimismo Las partículas finas de plástico en el aire suponen riesgo de explosión, sobre todo cuanto más pequeña es la partícula. Los vapores inflamables igualmente constituyen riesgo de provocar o extender un incendio, y además algunos tipos de plásticos al arder desprenden gases extremadamente tóxicos.

Riesgo de incendio y explosión: Cuando los plásticos están en forma de polvo fino, pueden formar concentraciones explosivas en el aire, y por lo tanto debe adaptarse una ventilación suficiente.

Riesgo de inhalación de vapores tóxicos procedentes de resinas termoestables, o por vapor de estireno. Debe disponerse de buena ventilación y aspiración como prevención. El empleo de disolventes como los hidrocarburos clorados presenta riesgo de narcosis. La eliminación de residuos plásticos por combustión debe realizarse en condiciones controladas.



#### Medidas de prevención:

- Reducir al mínimo las reservas de productos inflamables en los lugares de trabajo y tomar las precauciones de su correcto almacenamiento.
- Diseño y disposición adecuados de la planta que, en particular, deben tener en cuenta los riesgos de explosiones e incendios.
- Formación del personal y diseño de los procesos y operaciones para asegurar que las plantas complejas se mantienen bajo control.
- Establecimiento de un Plan de emergencia.
- El equipo de protección para el personal.

Se detecta 1 empresa en este giro, clasificadas con riesgo bajo, ubicada en el cuadrante limitado por las calles: al norte por el Blvd. Jiquilpan, al este por la Calle Santos Degollado, al sur por la Av. Independencia y al oeste por el Blvd. Adolfo López Mateos. (Ver Zonificación de Peligros Antrópicos, Plano F)

**Químico.** Como riesgos químicos se deben entender todos aquellos riesgos tanto para la seguridad como para la salud de los trabajadores, debidos a la fabricación, utilización, manipulación y presencia de sustancias químicas, ya sea en estado más o menos puro, o formando mezclas, como preparados químicos, y en general, todo material o agente de naturaleza química. En el campo de trabajo, son numerosas las empresas en las que los componentes químicos intervienen de una u otra forma; de ahí la importancia que la prevención sobre su uso conlleva. El mayor riesgo proviene de la exposición continuada al contaminante, y de la capacidad tóxica de éste.



## Medidas de prevención.

Las medidas vienen encaminadas aminorar los efectos nocivos que pueda tener y a disminuir o eliminar la capacidad expositiva al contaminante. Por ello, se deben tomar muestras en ambientes laborales de manera periódica, estudiando así los niveles de contaminación existentes.

Se detectan 3 empresas en este giro, clasificadas con riesgo medio, ubicadas en el cuadrante limitado por las calles: al norte por la Carretera Federal No. 15, al este por la Calle Santos Degollado, al sur por la Av. 21 de Marzo y al oeste por el Blvd. Gabriel Leyva Solano- Adolfo López Mateos. (Ver Zonificación de Peligros Antrópicos, Plano F)

**Servicio Público.** En este giro se contienen el aeropuerto y acopio de metales y chatarra (ubicados fuera de la mancha urbana), así como centros de salud.

**Aeropuerto.** El riesgo para la población no solo se debe al despegue, aterrizaje y carreteo de los aviones también al almacenamiento y manejo de hidrocarburos, las estadísticas de accidentes de aviones muestran que estos ocurren sobre todo dentro de la superficie del aeropuerto y en las cercanías, a pesar de la reglamentación estricta en materia de transporte aéreo la única solución para garantizar la seguridad de la población de los alrededores es la de imponer restricciones de urbanización en el perímetro inmediato en estricto apego a la normatividad vigente.

**Centro de acopio de metales y chatarra.** Donde hay grandes cantidades de desechos, como chatarra, llantas y basura, es potencial el desarrollo de ratas, cucarachas, zancudos y mosquitos, que ocasionan epidemias como el



dengue, entre otras. Es fundamental controlar el asentamiento de estos centros en zonas alejadas de zona urbana, así como los vigilar los tratamientos permanentes de fumigación.

**Centros de Salud.** Los residuos contaminados que se generan en los establecimientos de atención de salud presentan riesgos potenciales para la salud y seguridad de quienes trabajan en los hospitales y para la población en general. Es fundamental que las personas responsables de la conducción de un centro de atención de salud se conduzcan con apego a Leyes y reglamentos de manejo de residuos hospitalarios vigentes.

Cabe señalar que recientemente el Director del Hospital de Infectología del Centro Médico Nacional La Raza, Manuel Pacheco Ruelas, sostuvo que existe un manejo adecuado para dicha basura, denominada Residuos Peligrosos Biológicos-Infeciosos (RPBI). Refirió que desde hace 20 años se vigila estrictamente el destino final de esos residuos en el territorio nacional, pero con el fortalecimiento de las disposiciones previstas en una Norma Oficial Mexicana, no sólo se protege a la población, sino que existen ahorros importantes de recursos materiales y financieros. Preciso que el tratamiento de los RPBI no termina cuando salen de los hospitales, pues de acuerdo con la NOM existen empresas especializadas y certificadas que se encargan del destino final de esos residuos, por lo que insistió en que no hay riesgo para la población. Fuente: Notimex, México, 23 Marzo del 2009

Se detectan 8 empresas en este giro, clasificadas con riesgo medio, 6 de ellas ubicadas en el cuadrante limitado por las calles: al norte por la Av. Justicia Social, al este por el Blvd. Gral. Macario Gaxiola, al sur por la Av. 21 de Marzo y al oeste por el Blvd. Río de las Cañas; 1 empresa al noroeste del Blvd. Zacatecas y Blvd. Jiquilpan; así como 1 empresa en el área limitada al sur por el Blvd. Rosendo G. Castro y al oeste por el Blvd. Gral. Macario Gaxiola. (Ver Zonificación de Peligros Antrópicos, Plano F)



**Gasolineras.** En una estación de servicio el riesgo de producirse un incendio o explosión implica la combinación de combustible, oxígeno y una fuente de ignición. Para disminuir esa posibilidad es usual que se establezcan normativas que permitan que la operación de las gasolineras sea segura. Las gasolineras en nuestro país, están abiertas lo que permite una buena ventilación, sin embargo al llenar los tanques de los vehículos o al vaciar las pipas en los tanques de almacenamiento, se producen pequeños derrames, aún de gotas, que al evaporarse generan gases explosivos, en esta situación cualquier chispa puede producir una explosión.

Medidas de prevención.

Para evitar accidentes las gasolineras deben de contar con sistemas de recuperación de vapores, detección de fugas, personal capacitado, planes de emergencia y controles de operación.

Se detectan 35 empresas en este giro, clasificadas con riesgo medio, cuya ubicación se describe en el anexo Tabla de Riesgos. (Ver Zonificación de Peligros Antrópicos, Plano F)