

CAPÍTULO V
ACTIVIDADES CONSIDERADAS COMO ALTAMENTE RIESGOSAS

Artículo 145.	597
Artículo 146.	597
Artículo 147.	597
Artículo 147 bis.	604
Artículo 148.	608
Artículo 149.	608

CAPÍTULO V

ACTIVIDADES CONSIDERADAS COMO ALTAMENTE RIESGOSAS

ARTÍCULO 145. La Secretaría promoverá que en la determinación de los usos del suelo se especifiquen las zonas en las que se permita el establecimiento de industrias, comercios o servicios considerados riesgosos por la gravedad de los efectos que puedan generar en los ecosistemas o en el ambiente tomándose en consideración:

- I. Las condiciones topográficas, meteorológicas, climatológicas, geológicas y sísmicas de las zonas;
- II. Su proximidad a centros de población, previendo las tendencias de expansión del respectivo asentamiento y la creación de nuevos asentamientos;
- III. Los impactos que tendría un posible evento extraordinario de la industria, comercio o servicio de que se trate, sobre los centros de población y sobre los recursos naturales;
- IV. La compatibilidad con otras actividades de las zonas;
- V. La infraestructura existente y necesaria para la atención de emergencias ecológicas; y
- VI. La infraestructura para la dotación de servicios básicos.

ARTÍCULO 146. La Secretaría, previa opinión de las secretarías de Energía, de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, de Gobernación y del Trabajo y Previsión Social, conforme al reglamento que para tal efecto se expida, establecerá la clasificación de las actividades que deban considerarse altamente riesgosas en virtud de las características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas para el equilibrio ecológico o el ambiente, de los materiales que se generen o manejen en los establecimientos industriales, comerciales o de servicios, considerando, además, los volúmenes de manejo y la ubicación del establecimiento.

ARTÍCULO 147. La realización de actividades industriales, comerciales o de servicios altamente riesgosas, se llevarán a cabo con apego a lo dispuesto por esta Ley, las disposiciones reglamentarias que de ella emanen y las normas oficiales mexicanas a que se refiere el artículo anterior.

Quienes realicen actividades altamente riesgosas, en los términos del reglamento correspondiente, deberán formular y presentar a la Secretaría un estudio de riesgo ambiental, así como someter a la aprobación de dicha dependencia y de las secretarías de Gobernación, de Energía, de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, y del Trabajo y Previsión Social, los programas para la prevención de accidentes en la realización de tales actividades, que puedan causar graves desequilibrios ecológicos.

COMENTARIO

La desvinculación entre la política de desarrollo urbano y la ambiental ha favorecido la instauración de patrones de ocupación irregular en zonas de alto riesgo o de alto valor natural. Por ello, en el Programa Nacional de Medio Ambiente 2001-2006 se tiene que elaborar una agenda de riesgos para promover prácticas de prevención en las acciones gubernamentales, mediante un análisis sistematizado de los riesgos que amenazan la seguridad nacional.

Una de las acciones previstas es la reubicación de la población asentada en zonas de alto riesgo y la coordinación interinstitucional para regular el uso del suelo, de tal manera que se eviten asentamientos humanos en esas zonas.

Las formas prevención y control más efectivas en materia de actividades que implican riesgos a la salud de la población y al ambiente es la regulación de los usos del suelo. La actividad, cualquiera que sea su peligrosidad, necesariamente requiere de ubicarse en algún lugar y si desde el momento de que eso ocurre, se imponen medidas que aseguren que no se den hechos de peligro con terribles consecuencias, no sólo se salvaguardan los derechos de las personas que pueden ser posibles víctimas, sino que además se protege el ambiente. Hay una regla de oro en esta materia: más vale prevenir que lamentar, y esto se puede hacer desde el momento en que se decide en qué lugar se va a llevar a cabo la actividad peligrosa.

El almacenamiento de cantidades elevadas de sustancias peligrosas en empresas situadas en parques industriales o en zonas densamente pobladas, incrementan a su vez los riesgos de accidentes y de impactos severos en la población, los bienes y los ecosistemas. A lo anterior se suman los riesgos de incidentes en el transporte o de fugas e incendios en instalaciones industriales. Aunque no existe en la actualidad un sistema de registro de este tipo de eventos, en el periodo 1990-1993, se

registraron 370 incidentes que involucraron sustancias químicas, de los cuales el 70% ocurrieron en el interior de empresas.

Por ello, para dar cumplimiento a lo que exige el artículo 145 se requiere de consolidar la información sobre actividades riesgosas: y de ser posible establecer un sistema de información que contemple inventarios peligrosos manejados, volúmenes, riesgos, radios potenciales de afectación y vulnerabilidad, relacionados con los establecimientos que realizan actividades altamente riesgosas, lo que permitirá contar con un sistema para la toma de decisiones en materia de usos de suelo, desarrollo urbano, protección civil y ordenamiento ecológico del territorio nacional.

Es a partir de los programas de protección ambiental como las empresas responsables cumplen con sus obligaciones de protección al ambiente, considerando principalmente la prevención y control de la contaminación ambiental, la detección y manejo de actividades riesgosas; así como los planes de atención de emergencias que le proporcionan una capacidad de respuesta adecuada en caso de presentarse un evento.

Los objetivos son reducir el riesgo de la emisión de materia o energía peligrosa o contaminante a límites permitidos y de ser posible ir más allá para que sean aceptables para el ambiente, la población o a sus bienes dando cumplimiento a lo que señala la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, las disposiciones reglamentarias que de ella emanen y las normas aplicables por la realización de este tipo de actividades.

Para la determinación y clasificación de tales actividades, por lo tanto, se parte de la identificación, cuantificación y caracterización de las sustancias peligrosas o emisiones. La identificación incluye su ubicación o localización y la caracterización, los efectos sobre el ambiente, la población y sus bienes. Con estos datos se elaboran las medidas que generalmente derivan en programas, para: *a)* evitar o corregir la contaminación ambiental producidas por tales sustancias; *b)* prevenir contingencias o emergencias ambientales, *c)* actuar en caso de contingencias o emergencias ambientales.

Se cuenta con un programa de cómputo para el manejo de bases de datos denominado "Sistema de Cómputo del Catálogo Nacional de Empresas de Alto Riesgo" (CANAEM), al cual pueden acceder cada una de las entidades federativas y cuyo objetivo es la identificación de zonas de riesgo. Para poder utilizarlo, la Secretaría de Salud elaboró el

Manual de operación para el sistema de cómputo, junto con el Centro de Ecología Humana y Salud, perteneciente a la Organización Panamericana de la Salud.

En julio de 1995, se firmaron las bases de coordinación entre la Semarnap y la Secretaría de Salud para proteger la salud humana y el medio ambiente y apoyarse en materia de información sobre salud ambiental; evaluación químico-bacteriológica del agua para consumo humano; coordinación de acciones de respuesta a contingencias ambientales; elaboración del Censo Nacional de Empresas de Alto Riesgo Sanitario y Ambiental; realización de estudios sobre monitoreo microambiental y exposición a contaminantes atmosféricos; elaboración de inventarios de aire, agua, suelo y emisiones; revisión de las normas oficiales mexicanas (NOM) de calidad del aire; instrumentación de programas de saneamiento de lagunas; y registro, clasificación y control de las sustancias tóxicas y peligrosas.

Para dar cumplimiento a estos artículos se ha ido elaborado el marco regulatorio del riesgo ambiental; por ello, el 28 de marzo de 1990 y el 4 de mayo de 1992 se publicaron en el *Diario Oficial de la Federación*, el primer y segundo listados de actividades riesgosas en las que se manejan sustancias tóxicas y explosivas e inflamables, respectivamente.

El objeto de estos listados es la regulación de las actividades que se consideren altamente riesgosas, por la magnitud o gravedad de los efectos que puedan generar en el equilibrio ecológico o el ambiente, está contemplada en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, como asunto de alcance general de la nación o de interés de la Federación, y se prevé que una vez hecha la determinación de las mismas, se publicarán los listados correspondientes.

El criterio adoptado para determinar cuáles actividades deben considerarse como altamente riesgosas, se fundamenta en que la acción o conjunto de acciones, ya sean de origen natural o antropogénico, estén asociadas con el manejo de sustancias con propiedades inflamables, explosivas, tóxicas, reactivas, radiactivas, corrosivas o biológicas, en cantidades tales que, en caso de producirse una liberación, sea por fuga o derrame de las mismas o bien una explosión, ocasionarían una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.

Es necesario determinar la cantidad mínima de las sustancias peligrosas con las propiedades antes mencionadas, que en cada caso convierten

su producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final, en actividad que, de producirse una liberación, sea por fuga o derrame de las mismas, vía atmosférica, provocarían la presencia de límites de concentración superiores a los permisibles, en un área determinada por una franja de 100 metros en torno de las instalaciones o medios de transporte dados, y en el caso de formación de nubes explosivas, la presencia de ondas de sobrepresión. A esta cantidad mínima de sustancia peligrosa se le denomina cantidad de reporte.

Para la determinación de las actividades consideradas altamente riesgosas, se parte de la clasificación de las sustancias peligrosas, en función de sus propiedades, así como de las cantidades de reporte correspondiente. Cuando una sustancia presente más de una de las propiedades señaladas, ésta se clasificará en función de aquella o aquellas que representen el o los más altos grados potenciales de afectación al ambiente, a la población o a sus bienes y aparecerá en el listado o listados correspondientes.

El primer listado de actividades altamente riesgosas corresponde a aquellas en que se manejan sustancias tóxicas. En dicho listado quedan exceptuadas en forma expresa el uso y aplicación de plaguicidas con propiedades tóxicas, en virtud de que existe una legislación específica para el caso, en la que se regula esta actividad en lo particular. En este primer listado para el caso de aquellas actividades asociadas con el manejo de sustancias inflamables, explosivas, reactivas, corrosivas o biológicas, éstas constituirán el sustento para determinar las normas técnicas de seguridad y operación, así como para la elaboración de los programas para la prevención de accidentes, mismos que deberán observarse en la realización de dichas actividades.

Las actividades asociadas con el manejo de sustancias con propiedades radiactivas, la expedición de las normales de seguridad nuclear, radiológica y física de las instalaciones nucleares o radiactivas compete a la Secretaría de Energía y a la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, con la participación que en su caso corresponda a la Secretaría de Salud, de conformidad con lo dispuesto por la legislación que de manera específica regula estas actividades.

Las secretarías de Gobernación y Semarnat, previa opinión de las secretarías de Energía, Economía, de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

y del Trabajo y Previsión Social, llevaron a cabo los estudios que sirvieron de sustento para determinar los criterios y este primer listado de actividades que deben considerarse altamente riesgosas.

Se considerará como actividad altamente riesgosa, el manejo de sustancias peligrosas en un volumen igual o superior a la cantidad de reporte, que es la cantidad mínima de sustancia peligrosa en producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final, o la suma de éstas, existentes en una instalación o medio de transporte dados, que al ser liberada, por causas naturales o derivadas de la actividad humana, ocasionaría una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes. Las actividades altamente riesgosas son aquellas en que se manejen sustancias tóxicas. Estas actividades son la producción, procesamiento, transporte, almacenamiento uso o disposición final de las sustancias que se indican, en el listado cuando se manejen volúmenes iguales o superiores a las cantidades de reporte siguientes:

El segundo listado fue publicado el 4 de mayo de 1992, desgraciadamente después de uno de los eventos más dolorosos de nuestro país, el caso de la explosión del Sector Reforma en Guadalajara en abril de ese año. Gracias al sacrificio de varios mexicanos, víctimas inocentes de el mal manejo de estas sustancias, se publicó este listado que corresponde a aquellas en que se manejen sustancias inflamables y explosivas. Las sustancias inflamables son aquellas que son capaces de formar una mezcla con el aire en concentraciones tales para prenderse espontáneamente o por la acción de una chispa. Las explosivas son aquellas que en forma espontánea o por acción de alguna forma de energía, genera una gran cantidad de calor y energía de presión en forma casi instantánea.

El listado controla las sustancias inflamables y explosivas en cantidades tales que de producirse una liberación, ya sea por fuga o derrame de las mismas en la producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final provocaría la formación de nubes inflamables, cuya concentración sería semejante a la de su límite inferior de inflamabilidad, en un área determinada por una franja de 100 metros de longitud en torno de las instalaciones o medio de transporte dados, y en el caso de formación de nubes explosivas, la presencia de ondas de sobrepresión de 0.5 lb/pulg., en esa misma franja.

Como consecuencia de la publicación de estos listados y como complemento a su regulación, el INE a través del Comité Consultivo Na-

cional de Normalización para la Protección Ambiental creó el Subcomité de Riesgo Ambiental con la finalidad de elaborar las normas oficiales mexicanas de seguridad y operación que establezcan los procedimientos mínimos a seguir por las industrias que almacenen, procesen, manejen o usen cualquier sustancia peligrosa (materia prima, productos intermedios o finales) de la industria del petróleo, química, petroquímica y de las pinturas, tintas y solventes, que representan un elevado riesgo a la población, debido a la toxicidad e inflamabilidad de las sustancias en caso de ser liberadas a la atmósfera.

El 10 de septiembre de 1993 dicho subcomité aprobó dos proyectos de norma para 26 sustancias agrupadas en inflamables y explosivas, los cuales contienen criterios de distanciamiento entre el almacenamiento de sustancias y los asentamientos humanos, mismas que se publicaron conforme al programa de normalización 1994, publicado en el *Diario Oficial de la Federación*, del seis de mayo de 1994.

El Reglamento de la LGEEPA, en materia de actividades altamente riesgosas, estuvo en proceso de revisión técnica y jurídica, desde entonces. Parece que en breve será aprobada una Ley en esta materia en el Congreso. Esta falta de regulación ha generado espacios de impunidad ambiental y hace cómplices a las autoridades de las consecuencias del mal manejo de estas sustancias. Esperemos que diez años después de haber salido a la luz el listado de sustancias que implica la clasificación de las actividades altamente riesgosas seamos capaces de impedir este vacío legal de funestas consecuencias para la población y el ambiente.

CONCORDANCIA

- Acuerdo por el que las Secretarías de Gobernación y Desarrollo Urbano y Ecología, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 5o. fracción X y 146 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 27 fracción XXXII y 37 fracciones XVI y XVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, expiden el primer listado de actividades altamente riesgosas (*Diario Oficial de la Federación*, 28-03-90).
- Acuerdo por el que las Secretarías de Gobernación y Desarrollo Urbano y Ecología, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 5o. fracción X y 146 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 27 fracción XXXII y 37 fracciones

XVI y XVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, expiden el segundo listado de actividades altamente riesgosas (*Diario Oficial de la Federación*, 04-05-92).

- NOM-010-STPS-1999, condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral (*Diario Oficial de la Federación*, 13-03-00).

BIBLIOGRAFÍA

ALTSULLER, A. P., y MCPHERSON, S. P., "Spectrophotometric Analysis of Aldehydes in the Angeles Atmosphere", *J. Air Poll. Control Assoc.*, USA, 13, 109, 1963; Instituto Mexicano del Petróleo, "Estudio sobre el efecto de los componentes del gas licuado del petróleo en la acumulación de ozono en la atmósfera de la ZMCM", México, PGPB-IMP, 1996; COHEN, I. R., y ALTSULLER, A. P., "A New Spectrophotometric Method for the Determination of Acrolein in Combustion Gases and Atmosphere", *Anal. Chem.*, USA, 33, 726, 1961; COHEN, Israel, R. y SALTZMAN, Bernard F., "Determination of Acrolein: 4 Hexylresorcinol Method, Selected Methods for the Measurement of Air Pollutants", *Public Health Service Publication*, núm. 99, AP-11, 1965; NIOSH, *Manual of Analytical Methods U.S. Department of Health, Education and Welfare*, USA, National Institute for Occupational Safety and Health, 1974.

ARTÍCULO 147 BIS. Quienes realicen actividades altamente riesgosas, en los términos del reglamento correspondiente, deberán contar con un seguro de riesgo ambiental. Para tal fin, la Secretaría con aprobación de las secretarías de Gobernación, de Energía, de Economía, de Salud, y del Trabajo y Previsión Social integrará un sistema nacional de seguros de riesgo ambiental.

COMENTARIO

Es necesario plantearse la regulación ecológica como una herramienta importante en la modernización de los sectores fundamentales de la actividad económica, especialmente de aquellos que hacen un uso intensivo de bienes y servicios ambientales, reconociendo que el ejercicio regulatorio puede traducirse no sólo en los beneficios públicos, sino incluso en ventajas privadas que tengan un impacto favorable en la competitividad. Esto último se puede lograr a partir de un uso más eficiente de materiales e insumos, un mejor control de procesos, una mayor creati-

vidad en el diseño organizacional, minimización de riesgos y de primas de seguros.

Por ejemplo, en un estudio que se elaboró para la aplicación de la auditoría ambiental, ocho de once empresas, que fueron objeto del análisis que desglosaron los conceptos y montos de ahorros obtenidos, en la aplicación de programas ambientales, han generado una reducción en sus costos equivalente a 10.79 millones de pesos por año, participando con el 36% el concepto de ahorro por agua de abastecimiento; el 24% por las descargas de agua residual; 14% por aportaciones al IMSS; el 11% por el consumo de energía eléctrica; 9.5% en el pago de primas de seguros y el 5% en sanciones y clausuras.

Los seguros de responsabilidad civil son instrumentos económicos financieros de la política ambiental. Dentro del proceso de evaluación de impacto ambiental, la Ley General del Equilibrio Ecológico, señala que la autoridad puede exigir el otorgamiento de seguros respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en la autorización, cuando durante la realización de las obras puedan producirse daños graves a los ecosistemas.

El artículo 51 del Reglamento de Impacto Ambiental complementa a la Ley señalando cuándo se considerará que pueden producirse daños graves a los ecosistemas: puedan liberarse sustancias que al contacto con el ambiente se transformen en tóxicas, persistentes y bioacumulables; en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial; los proyectos impliquen la realización de actividades consideradas altamente riesgosas conforme a la Ley, el reglamento respectivo y demás disposiciones aplicables, y las obras o actividades se lleven a cabo en áreas naturales protegidas.

La Secretaría fijará el monto de los seguros y garantías atendiendo al valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de las condicionantes impuestas en las autorizaciones. En todo caso, el promovente podrá otorgar sólo los seguros o garantías que correspondan a la etapa del proyecto que se encuentre realizando. Si el promovente dejara de otorgar los seguros y las fianzas requeridas, la Secretaría podrá ordenar la suspensión temporal, parcial o total, de la obra o actividad hasta en tanto no se cumpla con el requerimiento.

El promovente deberá, en su caso, renovar o actualizar anualmente los montos de los seguros o garantías que haya otorgado. La Secretaría, dentro de un plazo de diez días, ordenará la cancelación de los seguros o garantías cuando el promovente acredite que ha cumplido con todas las condiciones que les dieron origen y haga la solicitud correspondiente.

La Secretaría constituirá un fideicomiso para el destino de los recursos que se obtengan por el cobro de seguros o la ejecución de garantías. Asimismo, dichos recursos serán aplicados a la reparación de los daños causados por la realización de las obras o actividades de que se trate.

En el Reglamento de Residuos Peligrosos en el artículo 47, se señala que previamente al otorgamiento de la autorización, la Secretaría fijará el monto y vigencia de las fianzas, depósitos o seguros tanto nacionales como en el extranjero, que el solicitante deberá otorgar para garantizar el cumplimiento de los términos y condiciones de la propia autorización y de las leyes, reglamentos y demás disposiciones aplicables, así como para la reparación de los daños que pudieran causarse aun en el extranjero, a fin de que los afectados reciban la reparación que les corresponda.

El Reglamento de Transporte de Materiales y Residuos en sus artículos 109 a 113 establece la obligación de contar con seguro ambiental a los transportistas, expedidores o generadores de los materiales o residuos peligrosos; deberán, asimismo, contratar, un seguro que ampare los daños que puedan ocasionarse a terceros en sus bienes y personas, ambiente, vías generales de comunicación y cualquier otro daño que pudiera generarse por la carga en caso de accidente de conformidad con la normatividad respectiva. El seguro deberá amparar el traslado de la carga desde el momento en que salga de las instalaciones del expedidor o generador hasta que se reciba en las instalaciones señaladas como destino final.

La cobertura mínima de los seguros para cada riesgo del material y residuo peligroso de que se trate, se determinará conjuntamente por las autoridades involucradas, en función del tipo de material que se transporta, cantidad o volumen de la carga y alcance de los daños que pudieran provocar los materiales. Los seguros no limitan la responsabilidad del transportista y del expedidor o generador del material o residuo peligroso. La carga y descarga de materiales y residuos peligrosos quedará a cargo de los expedidores y destinatarios respectivamente, por lo que éstos deberán de tomar las medidas necesarias para evitar accidentes.

Por su parte, el Reglamento de Áreas Naturales Protegidas señala que para obtener la autorización para la prestación de servicios turísticos en el área natural protegida, el interesado está obligado a presentar, póliza de seguros del viajero y tripulantes, también lo exige la Ley Forestal y el Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales.

Otras disposiciones que exigen seguro a quienes llevan a cabo actividades riesgosas son: la Ley General de Salud; el Reglamento de Gas L.P.; el Reglamento de Gas Natural, Ley de Puertos, Ley de Aviación Civil; Ley de Navegación. También lo exigen el Reglamento de Servicio Ferroviario y el Reglamento de Navegación.

Cabe señalar que la reciente adición de este artículo se debe a los compromisos internacionales que México ha asumido, entre los que destacan en materia ambiental: el Tratado de Libre Comercio de América del Norte; el Protocolo de Montreal; Protocolo de Kyoto y la OCDE.

Se debe avanzar hacia el establecimiento de un conjunto de normas o criterios de calidad ambiental que se apliquen a los propios sistemas biofísicos, se vinculen a mecanismos económicos y fiscales, y aseguren parámetros de estabilidad ecológica en un marco de eficiencia productiva. Será necesario considerar nuevos y modernos instrumentos de política ambiental, como impuestos ecológicos sobre insumos o productos, mercados de derechos de acceso o uso de recursos, contratos, subsidios, depósitos y reembolsos, concesiones y licitaciones, fianzas y seguros. En el largo plazo, esta instrumentación implicaría estudiar una reestructuración de la política fiscal como la que se discute en el marco de la Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico (OCDE).

CONCORDANCIA

- Ley para Regular las Agrupaciones Financieras (*Diario Oficial de la Federación*, 08-07-90; última reforma 04-06-01).
- Ley del Mercado de Valores (*Diario Oficial de la Federación*, 02-01-75; última reforma 01-06-00).
- Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito (*Diario Oficial de la Federación*, 12-01-85).
- Ley de Sociedades de Inversión (*Diario Oficial de la Federación*, 04-06-00).
- Ley Federal de Instituciones de Fianzas (*Diario Oficial de la Federación*, 29-12-50; última reforma 16-01-02).

- Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros (*Diario Oficial de la Federación*, 31-08-35; última reforma 16-01-02).

BIBLIOGRAFÍA

OCDE, *Recomendación del Consejo relativa a la clasificación de clases de seguros reconocida por las autoridades supervisoras de los países miembros*, 30 de mayo de 1984.

ARTÍCULO 148. Cuando para garantizar la seguridad de los vecinos de una industria que lleve a cabo actividades altamente riesgosas, sea necesario establecer una zona intermedia de salvaguarda, el gobierno federal podrá, mediante declaratoria, establecer restricciones a los usos urbanos que pudieran ocasionar riesgos para la población. La Secretaría promoverá, ante las autoridades locales competentes, que los planes o programas de desarrollo urbano establezcan que en dichas zonas no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población.

ARTÍCULO 149. Los estados y el Distrito Federal regularán la realización de actividades que no sean consideradas altamente riesgosas, cuando éstas afecten el equilibrio de los ecosistemas o el ambiente dentro de la circunscripción territorial correspondiente, de conformidad con las normas oficiales mexicanas que resulten aplicables.

La legislación local definirá las bases a fin de que la Federación, los estados, el Distrito Federal y los municipios, coordinen sus acciones respecto de las actividades a que se refiere este precepto.

COMENTARIO

Estos dos artículos son fundamentales para la regulación de las actividades riesgosas, ya que si bien la regulación y control de estas actividades son de competencia federal, por la ubicación en donde llevan a cabo, son de interés de las autoridades locales, tanto de los municipios como de los estados.

En el primer caso, la zona intermedia de salvaguarda es causa de utilidad pública de conformidad con el artículo segundo de la presente Ley, por ello en este artículo se señala que el gobierno federal en ejercicio de sus facultades expropiatorias puede expedir la declaratoria correspondiente.

La Ley General de Asentamientos Humanos señala que a los municipios corresponderá formular, aprobar y administrar la zonificación de los centros de población ubicados en su territorio. La zonificación deberá establecerse en los planes o programas de desarrollo urbano respectivos, en la que se determinarán las zonas de desarrollo controlado y de salvaguarda, especialmente en áreas e instalaciones en las que se realizan actividades riesgosas

Conforme al Reglamento de Distribución de Gas Licuado, se debe de cumplir lo dispuesto en las normas y por ello las plantas de almacenamiento se ubicarán fuera de los centros de población. En las construcciones circundantes no deberán realizarse actividades que puedan ocasionar riesgo para la seguridad de las plantas. Para ello, se podrán establecer zonas intermedias de salvaguarda, conforme a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

El Programa de Consolidación de Zonas Metropolitanas señala que se deben ampliar los esfuerzos para salvaguardar a la población de menores ingresos de riesgos naturales, químicos o sanitarios; mediante la incorporación de criterios para la prevención de desastres a través de la regulación de usos del suelo en la planeación del desarrollo urbano y su aplicación estricta por parte de las autoridades locales, con apoyo del gobierno federal y la participación de los sectores privado y social. Para ello se prestará asistencia técnica para la identificación de los principales riesgos y se concertarán las acciones prioritarias de prevención de desastres a través de la regulación de los usos del suelo, principalmente en las áreas de mayor marginación de las cuatro zonas metropolitanas.

Con las empresas e instituciones públicas o privadas responsables de instalaciones de alto riesgo y con los gobiernos estatales, se promoverá el establecimiento de acuerdos y convenios para la protección de la población ubicada dentro de las zonas de salvaguarda de sus instalaciones, que reduzcan la vulnerabilidad en apoyo a la instrumentación de acciones de protección civil. Con Petróleos Mexicanos (Pemex) y con la CFE se continuarán las acciones preventivas para evitar la ocupación de los derechos de vía. Además, se prestará asistencia técnica para establecer en los planes o programas de desarrollo urbano la restricción absoluta de ocupación de las áreas señaladas como no urbanizables debido a riesgos de carácter geológico, hidrometeorológico, sanitario o químico.

Las zonas intermedias de salvaguarda se establecen en los estudios de riesgo que como obligación tienen que presentar quienes llevan a cabo actividades altamente peligrosas. Los estudios de riesgo son instrumentos de carácter preventivo vinculados al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, cuando se trata de proyectos nuevos y se requiere en aquellas actividades que manejan materiales y operan procesos peligrosos, con objeto de identificar el potencial de afectación a la población, a las propiedades y al ambiente, ya sea por su ejecución, operación normal o en caso de accidente.

En estos estudios se incluyen la identificación de riesgos en actividades industriales, así como medidas técnicas de seguridad, preventivas y correctivas ante contingencias, como pueden ser explosiones, incendios, fugas o derrames. En el marco de la evaluación de los estudios de riesgo, se pide, en los casos que así lo ameriten, la presentación de programas de prevención de accidentes. Tanto en el caso de los estudios de riesgo como de los programas para la prevención de accidentes, se contempla la definición de zonas intermedias de salvaguarda, como esquema de ordenamiento territorial específico a la minimización de riesgos.

La aplicación de una adecuada regulación del uso del suelo en las ciudades, con el propósito de evitar el crecimiento desordenado, los usos del suelo incompatibles y elevar la eficiencia de la administración urbana, es uno de los principales objetivos de la aplicación de la legislación urbana y ambiental. Por ello y con absoluto respeto a la soberanía estatal y municipal, se ha propiciado la actualización técnica de los planes o programas de desarrollo urbano de los centros de población y su vigencia jurídica, la modernización de los catastros, de los registros públicos de la propiedad y en general de los procedimientos de administración urbana, así como el fortalecimiento de las instancias de participación social en el desarrollo urbano y la actualización del marco jurídico estatal en la materia.

En lo que se refiere a la actualización de los planes de desarrollo urbano, éstos se conciben como instrumentos reguladores de los usos del suelo, preventivos y correctivos del deterioro ambiental, de prevención y protección civil en relación con fenómenos naturales y posibles accidentes industriales en actividades de alto riesgo; esto es a través de la regulación del uso del suelo en su entorno, mediante la asignación de usos apropiados en las zonas intermedias de salvaguarda y el respeto

a los derechos de vía de ductos, tanto de energía eléctrica como de ductos transportadores de sustancias peligrosas, entre otros.

CONCORDANCIA

- Ley General de Asentamientos Humanos (*Diario Oficial de la Federación*, 21-07-93, reformas *Diario Oficial de la Federación*, 05-08-94).
- Ley General de Salud (*Diario Oficial de la Federación*, 07-02-84; reformas *Diario Oficial de la Federación*, 07-05-97; 26-05-00; 31-05-00; 05-01-01).
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos (*Diario Oficial de la Federación*, 25-11-88).
- Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos (*Diario Oficial de la Federación*, 07-04-93).
- Acuerdo por el que se delegan en los delegados de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología en los estados de Baja California, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas, las facultades para expedir autorizaciones para la importación y exportación de materiales y residuos peligrosos (Guías Ecológicas) (*Diario Oficial de la Federación*, 15-11-91).
- Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios (*Diario Oficial de la Federación*, 09-08-99).
- NOM-052-ECOL-1993, que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente (*Diario Oficial de la Federación*, 22-10-93).
- NOM-003-SECRE-1997, distribución de gas natural (*Diario Oficial de la Federación*, 15-05-98).

BIBLIOGRAFÍA

CORTINAS DE NAVA, Cristina, *Manuales para regular los residuos con sentido común. Manual 1: Introducción y elementos de técnica regulatoria*, versión electrónica facilitada por la autora, Querétaro, México, 2002; *id.*, *Regulación y gestión de productos químicos en México, enmarcados en el contexto internacional*, México, Instituto Nacional de Ecología-Sedesol, 1993; *id.*, *Bases para una estrategia ambiental para la industria en México: evaluación ambiental de cinco ramas industriales*, México, Instituto Nacional de Ecología-Sedesol,

1995; *id. et al.* (coords.), *Prevención y preparación de la respuesta en caso de accidentes químicos en México y en el mundo*. México, Instituto Nacional de Ecología-Sedesol, 1994; Semarnat, *Documento base para la declaratoria de cuatro zonas intermedias de salvaguarda en el corredor industrial de Tampico-Altamira (Tamaulipas)*, México, Semarnat, 2000.