

FACULTAD DE DERECHO  
SEMINARIO DE SOCIOLOGIA  
GENERAL Y JURIDICA.

No. 101

386

2 DE DICIEMBRE DE 1991.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

C. COORDINADOR DE LOS  
SERVICIOS ESCOLARES DE LA U.N.A.M.  
P R E S E N T E.

EL PASANTE DE LA LICENCIATURA EN DERECHO,  
SALVADOR HERNANDEZ, SOLICITO INSCRIPCION EN ESTE SE-  
MINARIO Y REGISTRO EL TEMA INTITULADO "LA PROBLEMATI-  
CA SOCIAL QUE ORIGINAN LAS SUBSTANCIAS ALTAMENTE EX-  
PLOSIVAS Y SU REGLAMENTACION", MISMO QUE FUE DIRIGIDO  
POR EL C. LIC. PEDRO E. FRANCO LUNA.

AL HABER LLEGADO A SU FIN DICHO TRABAJO,-  
DESPUES DE LEERLO Y REVISARLO, SU ASESOR LO ENVIA ---  
CON LA RESPECTIVA CARTA DE TERMINACION Y POR CONSIDE-  
RAR QUE REUNE LOS REQUISITOS QUE ESTABLECE EL REGLA-  
MENTO DE EXAMENES PROFESIONALES, EN MI CARACTER DE ---  
DIRECTOR DEL SEMINARIO DE SOCIOLOGIA GENERAL Y JURIDI-  
CA, TENGO A BIEN AUTORIZAR SU IMPRESION, PARA SER ---  
PRESENTADO ANTE EL JURADO QUE PARA EFECTO DE EXAMEN  
PROFESIONAL SE DESIGNE POR ESTA FACULTAD DE DERECHO.

RECIBA USTED UN RESPETUOSO SALUDO Y LAS -  
SEGURIDADES DE MI MAS ALTA CONSIDERACION.



FACULTAD DE DERECHO  
SEMINARIO DE  
SOCIOLOGIA GENERAL Y JURIDICA  
CIUDAD UNIVERSITARIA, D. F.

A T E N T A M E N T E  
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"  
CD. UNIVERSITARIA.  
EL DIRECTOR DEL SEMINARIO.

LIC. VICTOR MANUEL AVILA CENCEROS.

\*rmg

TEJIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INTRODUCCION.

La elaboración de esta tesis tiene por objeto demostrar con los razonamientos jurídicos y los hechos sociales, la necesidad de que se expida una ley que regule exclusivamente las substancias altamente explosivas, en la que se fijen las condiciones de seguridad, calidad e higiene para evitar accidentes a los trabajadores y sociedad en general.

Las notas periodísticas revelan los últimos accidentes que han ocurrido con el almacenamiento, manejo y transporte de dichas substancias, en los que han perdido la vida decenas de hombres, mujeres y niños, por la negligencia de los permisionarios en cumplir con dar el adiestramiento y capacitación a los trabajadores que se encuentran expuestos en forma directa con los compuestos químicos y en otorgar la seguridad industrial, para evitar incendios, explosiones, enfermedades, e incluso, la muerte.

En el curso de la elaboración de esta tesis demostraré que los ordenamientos que regulan estas substancias, tienen disposiciones que tienen relación con ellas, pero, que su reglamentación es deficiente, en virtud de que se señalan medidas de seguridad en forma general y que no todas las substancias tienen la misma naturaleza y que por tanto se deben establecer dichas medidas en forma individual atendiendo a cada compuesto químico.

Por último mostraré las gráficas de los accidentes ocurridos que acreditan la necesidad de que se expida la ley que se propone.

"LA PROBLEMATICA SOCIAL QUE ORIGINAN LAS SUBSTANCIAS  
ALTAMENTE EXPLOSIVAS Y SU REGLAMENTACION".

I N D I C E.  
C A P I T U L A D O .

INTRODUCCION.

CAPITULO PRIMERO.

I. \_ ANTECEDENTES SOCIALES DEL APROVECHAMIENTO DE LAS SUBSTANCIAS ALTAMENTE EXPLOSIVAS.

- a).- El origen de la necesidad social del Aprovechamiento de las Substancias Altamente Explosivas.----- 1
- b).- El origen y las necesidades sociales del almacenamiento, manejo y transporte de las Substancias Altamente Explosivas.----- 8
- c).- La necesidad social de definir\_\_ las Substancias Altamente Explosivas para su mejor aprovechamiento.----- 16
- d).- La justificación y objetivo sociales del aprovechamiento de\_\_ las Substancias Altamente Explosivas.----- 24

## CAPITULO SEGUNDO.

### II.- FUNDAMENTO JURIDICO-SOCIAL DEL APROVECHAMIENTO DE LAS SUBSTANCIAS ALTAMENTE EXPLOSIVAS.

a).- Fundamento Constitucional-----	29
b).- Leyes Secundarias-----	34
c).- Secretarías de Estado que tienen competencia para vigilar, con-- servar y administrar el aprove-- chamiento de las Substancias Al-- tamente Explosivas-----	60

## CAPITULO TERCERO.

### III.- LA REPERCUSION SOCIAL QUE CAUSA EL APROVECHAMIENTO DE LAS SUBSTANCIAS ALTAMENTE EXPLOSIVAS POR UNA DEFICIENTE REGLAMENTACION.

a).- El problema social que causa el almacenamiento, manejo y trans-- porte de las Substancias Alta-- mente Explosivas-----	70
b).- La problemática social que ori-- gina una deficiente reglamenta-- ción en el aprovechamiento de__	

las Substancias Altamente Explo-	
sivas-----	83
b.1. Caso de San Juan Ixhuate---	
pec, Estado de México-----	90
b.2. Caso del derramamiento de__	
Acido Clorhídrico en la De-	
legación Alvaro Obregón, __	
Distrito Federal-----	99
b.3. Caso de las explosiones de__	
pólvora en el Mercado "La__	
Merced", Delegación Venuz--	
tiano Carranza, Distrito__	
Federal-----	108

#### CAPITULO CUARTO

#### IV.\_ CONSECUENCIAS JURIDICO-SOCIALES POR EL APROVECHAMIENTO\_\_ DE LAS SUBSTANCIAS ALTAMENTE EXPLOSIVAS.

a).- En la Sociedad en general-----	112
b).- En los trabajadores-----	118
c).- El riesgo daños y perjuicios que	
se originan por el aprovecha __	
miento de las Substancias Alta _	
mente Explosivas-----	125

d).- Propuesta de una posible solución en beneficio de la sociedad en el almacenamiento, manejo y transporte de las Sustancias Altamente Explosivas----- 128

v.- CONCLUSIONES. ----- 129

## CAPITULO PRIMERO.

### I.- ANTECEDENTES SOCIALES DEL APROVECHAMIENTO DE LAS SUBSTANCIAS ALTAMENTE EXPLOSIVAS.

#### a).- EL ORIGEN DE LA NECESIDAD SOCIAL DEL APROVECHAMIENTO DE LAS SUBSTANCIAS ALTAMENTE EXPLOSIVAS.

El Estado como realidad social requiere para su existencia de satisfacer sus necesidades mediante recursos propios o provenientes de terceros, pero, para llegar a esta conclusión hay que invocar que el Estado actual no ha sido siempre como ahora en pleno siglo XX lo observamos, es decir que ahora se integra por un pueblo, un territorio y un orden jurídico.

Desde la más remota antigüedad se ha reconocido al hombre agrupado, actuando aún frente a la naturaleza, por medio de los grupos más primitivos, en los cuales, necesariamente, hubo cierta organización y ciertos principios de orden. La historia recoge las primeras formaciones sociales permanentes, en Egipto, cerca del año 6000 antes de Cristo; y es a partir de entonces, cuando se conoce como Polis, Ciudad, Imperio, República, a la agrupación humana asentada en un territorio con cierto orden y una determinada actividad y fines.

Se puede afirmar que Europa ha sido el lugar de origen del Estado moderno; sus orígenes, como actualmente se le concibe, los fijan los autores a finales de la Edad Media y principios del Renacimiento.



Las circunstancias del Estado moderno, obedecen entre otras causas, que se pueden apreciar a partir del siglo XV, como con la concentración de un poder central único frente a los demás, la lucha que se desarrolló entre el poder feudal, el poder de las ciudades, el de los Reyes, el Clero representado por el Papado y, por otra parte, el emperador del Sacro Imperio Romano Germánico que, a través de una serie de batallas armadas e ideológicas, culminaron con la Paz de Westfalia de 1648. Surgiendo así el principio de que el Estado es soberano y tiene facultad para imponer su régimen - jurídico interno y establecer la política interna y exterior, cabe señalar que también influyeron en el concepto del Estado como ahora lo entendemos, los descubrimientos geográficos, la imprenta, - los descubrimientos científicos y las concepciones filosóficas.

En la actualidad el Estado moderno se le puede definir como la organización política soberana de una sociedad humana establecida en un territorio determinado, bajo un régimen jurídico con independencia y autodeterminación, con órganos de gobierno y de administración que persiguen determinados fines mediante actividades concretas.

Entendido al Estado moderno conforme al concepto señalado, es necesario indicar que la creación del Estado es por ciertos fines, y, que aunque no son elementos que lógicamente formen parte del concepto mencionado, sí son constantes y, en última instancia pueden identificarse con el bien común, la felicidad de la sociedad - la justicia social, el desarrollo social, la distribución de la riqueza, etc.

El Estado para hacer cumplir los fines sociales, tiene que -

aprovechar sus elementos de que está formado, es decir que mediante su organización y régimen jurídico, conservar, administrar y - explotar su territorio, dictando las normas bajo las cuales la población se encuentre en armonía y pueda satisfacer sus necesidades.

Por otra parte, el Estado puede revestirse de diversas formas, en su estructura y en su actividad política, y México, no ha quedado al margen de tipificar una forma de Estado, la que se denomina República representativa, democrática y federal.

El artículo 40 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos<sup>1</sup>, establece lo siguiente:

"Art. 40.- Es voluntad del pueblo mexicano constituirse en una república democrática, federal, compuesta de Estados libres y soberanos en todo lo concerniente a su régimen interior; pero unidos en una Federación establecida según los principios de esta ley fundamental".

Asimismo, el Estado Mexicano, siguiendo el Principio de Soberanía y de autodeterminación, ha creado y dictado para hacer cumplir sus fines sociales un ordenamiento jurídico fundamental denominado "CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS", en el cual regula su patrimonio para aprovecharlo en beneficio de su pueblo y cumplir sus fines y necesidades sociales.

El Estado Mexicano, como otros Estados, requiere de una legislación que regule el elemento territorio, para conservarlo, administrarlo y explotarlo en beneficio del pueblo, en nuestro caso

-----  
1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.  
91a. Edición. Edit. Porrúa, 1991.

para satisfacer las necesidades sociales y propiciar el desarrollo del pueblo mexicano, fundado y motivado en que se realicen todas las actividades concretas previstas en el régimen jurídico.

El estado mexicano interesado en regular los recursos provenientes de su territorio, ha elevado a la norma fundamental tal prioridad, sabiendo que son recursos no renovables y que por tanto no pueden quedar al arbitrio de particulares que los destinen para sus intereses personales, siendo por ello el origen fundamental de su regulación y aprovechamiento.

Es en el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el cual se regula la necesidad social de que sea la Nación quien tenga el dominio de los recursos no renovables, de los cuales provienen el petróleo y sus derivados, el gas y todas aquellas sustancias químicas que por su alto riesgo se consideran altamente explosivas, dicho precepto en su parte conducente dice:

"Art. 27.- La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares constituyendo la propiedad privada.

... Corresponde a la Nación el dominio directo de todos los recursos naturales de la plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas; de todos los minerales o sustancias que en vetas, mantos, masas o yaci-

mientos constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, tales como los minerales de los que se extraigan metales y metaloides utilizados en la industria; los yacimientos de piedras preciosas, de sal de gema y las salinas formadas directamente por las aguas marinas; los productos derivados de la descomposición de las rocas, cuando su explotación necesite trabajos subterráneos; los yacimientos minerales u orgánicos de materias susceptibles de ser utilizadas como fertilizantes; los combustibles minerales sólidos; el petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos, y el espacio situado sobre el territorio nacional, en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional.- ...".

De igual manera la Ley reglamentaria del artículo 27 constitucional en el ramo del petróleo, regula los recursos no renovables como una necesidad social de su aprovechamiento, los cuales por su riesgo se consideran altamente explosivos y cuyos preceptos en su parte conducente dicen:

"Art. 10.- Corresponde a la nación el dominio directo, inalienable e imprescriptible de todos los carburos de hidrógeno que se encuentren en el territorio nacional -

-----

2. Disposiciones en Materia Petrolera. Cuadernos Jurídicos No. 6 Edición de la Dirección General de Asuntos Jurídicos de la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal. 1985.

-incluida la plataforma continental- en manos o yaci- -  
mientos, cualquiera que sea su estado."

"Art. 2o.- Sólo la nación podrá llevar a cabo las dis- -  
tintas explotaciones de los hidrocarburos, que constitu-  
yen la industria petrolera en los términos del artículo  
siguiente.

En esta ley se comprende con la palabra petróleo a todos  
los hidrocarburos naturales a que se refiere el artículo  
1o."

"Art. 3o.- La industria petrolera abarca:

I.- La exploración, la explotación, la refinación, el -  
transporte, el almacenamiento, la distribución y las - -  
ventas de primera mano del petróleo, el gas y los pro- -  
ductos que se obtengan de la refinación de éstos.

II.- La elaboración, el almacenamiento, el transporte, -  
la distribución y las ventas de primera mano del gas - -  
artificial.

III.- La elaboración, el almacenamiento, el transporte,  
la distribución y las ventas de primera mano de aquellos  
derivados del petróleo que sean susceptibles de servir -  
como materias primas industriales básicas."

"Art. 4o.- La nación llevará a cabo la exploración y la  
explotación del petróleo y las demás actividades a que -  
se refiere el artículo 3o., por conducto de Petróleos -  
Mexicanos, institución pública descentralizada cuya es\_-

estructura, funciones y régimen interno determinan las - -  
leyes, reglamentos y demás disposiciones correspondien\_  
tes, o por cualquier otro organismo que en el futuro - -  
establezcan las leyes."

Conforme a los preceptos mencionados, el Estado, no únicamen\_  
te cumple con el fin social de administrar los recursos no renova\_  
bles, sino que también explora y explota el petróleo y todas las -  
actividades relacionadas con dicho hidrocarburo, así como sus - -  
derivados los cuales son altamente explosivos. Por tanto, el Esta\_  
do si cumple con la necesidad social de salvaguardar el aprovecha\_  
miento de las substancias altamente explosivas, con el ánimo de -  
que sean bien utilizadas para fines pacíficos y de desarrollo del  
país. Esta afirmación y la voluntad del Gobierno Mexicano, está -  
plasmada en el Decreto por el que se aprueba el Programa Sectorial  
de Mediano Plazo, denominado "Programa Nacional de Energéticos - -  
1984-1988", publicado en el Diario Oficial, de fecha quince de - -  
agosto de mil novecientos ochenta y cuatro, en el que en el Consi\_  
derando en su parte conducente dice:

"... CONSIDERANDO.- ... Que de acuerdo con la ordenación  
nacional y sistemática de acciones que establece el Plan  
Nacional de Desarrollo 1983-1988, el Programa Nacional -  
de Energéticos tiene como objetivos: garantizar la auto\_  
suficiencia energética presente y futura del país; - - -  
ahorrar energía y promover su uso suficiente; alcanzar -  
un balance energético más racional; fortalecer la auto\_  
determinación y el avance tecnológicos; lograr un sector

energético más eficiente y mejor integrado, y contribuir al fortalecimiento del mercado mundial de hidrocarburos. El Programa, en su conjunto, coadyuvará a impulsar el desarrollo económico y social del país, a través de las aportaciones del sector en ingresos fiscales y divisas, y por su vinculación con el resto de la economía, así como por sus resultados en el desenvolvimiento regional y preservación ambiental; ...".

Es a través de los preceptos y Decreto invocados, que se cumple con la necesidad social del aprovechamiento de las substancias altamente explosivas, con el fin último del bienestar social.

b).- EL ORIGEN Y LA NECESIDAD SOCIALES DEL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y TRANSPORTE DE LAS SUBSTANCIAS ALTAMENTE EXPLOSIVAS.

Son dos motivos determinantes que originan la necesidad social del almacenamiento, manejo y transporte de las substancias altamente explosivas: 1o.- Que se deben aprovechar al máximo los recursos no renovables, como reservas únicas para el desarrollo del país, en beneficio de la sociedad, atendiendo su almacenamiento para evitar merma de las substancias altamente explosivas; y 2o.- Que un correcto manejo y transporte de las substancias altamente explosivas, eviten los accidentes de los trabajadores y de la sociedad en general.

El Estado en beneficio de la sociedad en general y con el ánimo de evitar accidentes de aquellas personas que tengan rela -

ción con el petróleo, gas y todas aquellas sustancias altamente explosivas, ha reglamentado su almacenamiento, transporte, manejo o distribución en los artículos del 31 al 36 del Reglamento de la Ley Reglamentaria del artículo 27 Constitucional en el Ramo Petrolero, que a la letra establecen lo siguiente:

"Art. 31.- El transporte dentro del territorio nacional de petróleo crudo, de productos y subproductos de refinación, y de gas, por medio de tuberías, será hecho exclusivamente por Petróleos Mexicanos y en tuberías de su propiedad, con excepción de lo dispuesto por el artículo 35".

"Art. 32.- El transporte ferroviario, carretero o marítimo de petróleo y sus derivados, mientras no sean objeto de una venta de primera mano efectuada por Petróleos Mexicanos, se efectuarán directamente por esta institución o mediante contrato celebrado con ella por otras empresas o por particulares".

"Art. 33.- El almacenamiento en campos petroleros y refinerías, será hecho exclusivamente por Petróleos Mexicanos."

"Art. 34.- Petróleos Mexicanos llevará a cabo la distribución de productos de su propiedad hasta el momento y lugar en que efectúe la venta de primera mano, directamente o mediante contratistas."

"Art. 35.- La distribución de gas por red de tuberías -



dentro de poblaciones, podrá ser efectuada por Petróleos Mexicanos directamente o mediante contratistas."

"Art. 36.- El transporte, almacenamiento y distribución de los productos a que este Reglamento de refiere, deberán sujetarse a las normas, requisitos técnicos, condiciones de seguridad y vigilancia que establezcan los Reglamentos especiales vigentes y los que expida el Ejecutivo Federal con intervención de las Secretarías de Estado competentes."

Conforme a los preceptos señalados cabe comentar que: en lo referente al almacenamiento de muestras inflamables, éste deberá efectuarse en lugares específicos, separados de las demás instalaciones y bajo la responsabilidad de Petróleos Mexicanos o de aquellas empresas que gocen de una concesión.

En lo referente a la seguridad e higiene de los trabajadores en el manejo de las sustancias altamente explosivas, se han creado aquellos instrumentos legales, para la seguridad jurídica de los participantes en su manejo, es decir, que en los años de 1970 a 1973, dado el avance de nuestro país, entraron en vigor tres nuevas leyes básicas en este sentido, que son de observancia obligatoria en todo el territorio nacional; y que representan los instrumentos legales más avanzados en Latino América en el campo de la prevención ocupacional.

De las tres la nueva Ley Federal del Trabajo, la cual entró en vigor el 10., de mayo de 1970, y presenta el instrumento jurídico más importante en materia laboral que dá protección a los

trabajadores, correspondiendo a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social su observancia y aplicación. En dicha ley se definen los riesgos del trabajo, la valuación de los incapacitados y la prevención de los mismos. En el mencionado instrumento se regula el trabajo de las mujeres, de los menores, la capacitación y adiestramiento como un bien social.

Son otros dos instrumentos jurídicos que también cuidan de la higiene y seguridad de los trabajadores, estos son: la Ley del Seguro Social y el Código Sanitario, hoy la Ley General de Salud.

La Ley del Seguro Social tiene por finalidad garantizar el derecho humano a la salud, a la asistencia médica, protección de los medios de subsistencia y de los servicios sociales para el bienestar individual y colectivo. Asimismo, en este instrumento, no solo se avoca a las prestaciones que tienen derecho los trabajadores asegurados y a las obligaciones de los patrones para el sostenimiento del Seguro, sino que también regula la Prevención de Riesgos del Trabajo, la facultad al Instituto Mexicano del Seguro Social, que es el organismo descentralizado que tiene la responsabilidad de su cumplimiento en el país; la facultad de proporcionar servicios de carácter preventivo individualmente y al través de procedimientos de alcance general con el objeto de evitar la realización de riesgos del trabajo entre la población asegurada.

Al mismo tiempo, el Instituto Mexicano del Seguro Social, se coordina con la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, con el objeto de realizar campañas de prevención contra accidentes y enfermedades del trabajo.

El Instituto Mexicano del Seguro Social, para cumplir uno de los fines para lo cual fue creado, investiga en la forma que estima conveniente, sobre los riesgos de trabajo y sugiere a los patrones, las técnicas prácticas convenientes, a efecto de prevenir la realización de dichos riesgos en el manejo de las substancias altamente explosivas, asimismo, la Ley que reglamenta dicho Instituto, establece como deben cooperar los patrones para la prevención de los riesgos en el trabajo, facilitando la realización de estudios e investigaciones, proporcionando datos, estadísticas e informes, de tal forma que también colaboren con el medio laboral para la difusión de la prevención de los accidentes en el manejo y transporte de las substancias altamente explosivas.

El tercer instrumento legal fue el Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos, que estuvo en vigor desde el 13 de abril de 1973 hasta el 30 de junio de 1984. Fue un Código valioso, moderno y de beneficio social en su momento, que se ocupó fundamentalmente de la higiene ocupacional, de la prevención en este campo, así como del control de las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo que afectan la salud pública. Este Código fue substituido por la Ley General de Salud, que nace a la vida jurídica el día 7 de febrero de 1984, que es de observancia en todo el país, y que entró en vigor el día 10., de julio de 1984, permitiendo en uno de los artículos transitorios, que continuasen en vigor los Reglamentos Sanitarios que no la contravengan, mientras no se dictaran las disposiciones complementarias.

Esta Ley General de Salud, regula la salud individual, -

la salud colectiva, comprendiendo dentro de ella a la salud ocupacional de los trabajadores en el manejo de las sustancias altamente explosivas; asimismo coordina las actividades de la Secretaría de Salud, con las dependencias laborales federales y de las Entidades Federativas, para procurar la salud física de los trabajadores, previniendo enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, investigando dentro de la coordinación, los sistemas de prevención y la adecuación de instrumentos y equipos de trabajo.

Estos instrumentos jurídicos tienen como finalidad última el bienestar de los trabajadores en el manejo de las sustancias altamente explosivas, procurando por su salud y la higiene y seguridad industrial, ya que su fuerza es el nervio y músculo del progreso nacional.

Ahora bien, cabe señalar que el Reglamento de Trabajos Petroleros,<sup>3</sup> por lo que se refiere al almacenamiento, transporte y distribución de las sustancias altamente explosivas establece lo siguiente:

"Art. 23.- Petróleos Mexicanos tiene la obligación de mantener todas sus instalaciones en buen estado sanitario y de conservación y servicios, y de no abandonar los materiales, equipos, herramientas y dispositivos que puedan ser utilizados para otros trabajos o que pudieran causar contaminación ambiental.

-----  
 3. Disposiciones en Materia Petrolera. Obra citada. Págs. 69 a 152. Publicado en el Diario Oficial de 27 de febrero de 1974.

También será obligatorio para Petróleos Mexicanos, identificar todas sus instalaciones por medio de inscripciones permanentes colocadas en lugares fácilmente localizables."

El Reglamento<sup>4</sup> en análisis define los depósitos de almacenamiento de las sustancias altamente explosivas, como plantas de almacenamiento y distribución y planta terminal, conforme al artículo 254, que en su parte conducente dice:

" ... Para los efectos del presente Reglamento se entenderá: a).- Por planta de almacenamiento y distribución el conjunto de unidades que se requieran para almacenar hidrocarburos o productos derivados del petróleo que se reciban por cualquier sistema de transporte para su distribución a los vendedores de segunda mano o a los usuarios de grandes volúmenes; b).- Por planta terminal de almacenamiento toda unidad que se instale con la finalidad de almacenar hidrocarburos o productos derivados del petróleo que procedan directamente de una tubería de transporte para ser conducidos por otro medio a centros de proceso o distribución."

Las plantas de almacenamiento de las sustancias altamente explosivas, para seguridad de los trabajadores y de la sociedad en general, deberán cumplir ciertos requisitos de seguridad e higiene industrial, para salvaguardar dichas sustancias por ser recursos

-----  
4. Reglamento de Trabajos ..., obra citada. Pág. 141.

no renovables, que entre otros son los siguientes: toda planta - -  
deberá localizarse fuera de los límites de las ciudades, y sola -  
mente se autorizará la instalación de una planta dentro de una - -  
población cuando el permisionario demuestre, mediante un estudio -  
técnico y económico, la conveniencia o necesidad de instalar la -  
planta dentro del perímetro de las poblaciones, debiendo ajustarse  
en todo caso a los requisitos y disposiciones que sobre el parti -  
cular dispongan el Reglamento de Trabajos Petroleros, los Regla -  
mentos Municipales y la Ley General de Salud; las instalaciones -  
deberán guardar una distancia no menor de 25 metros a los linderos  
de la planta; las plantas deberán ser construidas con un alto con -  
trol de calidad para seguridad de los trabajadores y de la socie -  
dad en general; se deberán guardar las substancias altamente ex -  
plosivas en tanques especiales que queden comprendidos dentro del  
área de la planta de almacenamiento, cuyos tanques deberán guardar  
cierta capacidad, los cuales deberán tener determinadas caracte -  
rísticas y condiciones en su construcción, que serán supervisados  
por Petróleos Mexicanos o la Comisión Técnica Consultiva de Con -  
tratos y Obras Públicas o por la Secretaría del Patrimonio Nacio -  
nal; los tanques deberán rótularse precisando que substancia alta -  
mente explosiva contiene, su grado de inflamación, el grado de - -  
alcance tóxico, las medidas de seguridad que se deben observar en  
caso de accidente de los trabajadores o de la población cercana a  
la planta y todos aquellos conocimientos técnicos indispensables -  
para el mejor manejo, transporte y distribución de la substancia  
que contenga el tanque o los tanques.

c).- LA NECESIDAD SOCIAL DE DEFINIR A LAS SUBSTANCIAS ALTAMENTE EXPLOSIVAS, PARA SU MEJOR APROVECHAMIENTO.

Es importante definir o dar un concepto de Substancia Altamente Explosiva, para fines científicos o para el conocimiento de la población en general, con el objeto de comprender el alto riesgo que implica el almacenamiento, manejo, transporte o distribución de dichas sustancias, para evitar en lo posible los accidentes de los trabajadores en las plantas en las cuales se procesan los compuestos químicos para el desarrollo del país.

El Diccionario Enciclopédico Abreviado,<sup>5</sup> define a la sustancia en los siguientes términos:

"... Es una clase de materia con propiedades que la caracterizan y la diferencian de otras."

El mismo Diccionario define a la sustancia química, en los siguientes términos:

"... Cualquier especie química asilada principalmente de actividad útil o eficaz."

Asimismo, se define por compuesto químico lo siguiente:

"... Es una unión íntima de dos o más sustancias que no se pueden separar por métodos físicos y solo por químicos."

-----  
5. Pág. 335. Tomo VII. Sanaco 22. Editorial Espasa-Calpe, S.A. Edición 1972.

Conforme a las definiciones señaladas, es procedente dar el concepto de "Substancia Altamente Explosiva", en los siguientes términos:

"Es aquel compuesto químico en estado sólido, líquido o gaseoso, con un punto de inflamación igual o menor a 37.8° C.."

Se considera que una substancia es altamente explosiva, por su punto de inflamación y que, con el calor puede explotar, causando daños a la salud, al medio ecológico o la población en general.

Los daños que puede ocasionar una substancia altamente explosiva pueden ser diversos, atendiendo a la naturaleza propia de cada substancia, como por ejemplo los siguientes: radiactividad, en la salud individual o colectiva, enfermedades bacterianas, parásitos, deformaciones, ceguera, parálisis total o parcial, esterilidad, enfermedades psiquiátricas y neurológicas, afecciones broncopulmonares por gases, daños el medio ambiente, etc.

Como se podrá observar el conocimiento de una substancia es importante para fines científicos, para saber utilizar y aprovechar el compuesto químico a tratar, para evitar accidentes, para investigaciones, para su venta, para su almacenamiento, transporte, manejo o distribución o bien para los fines de la Petroquímica.

Las substancias altamente explosivas son importantes para la Petroquímica, la cual consiste en lo siguiente, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 10. del Reglamento<sup>6</sup> de la Ley Reglamentaria del artículo 27 constitucional en el ramo del petróleo

-----  
6. Págs. 155 a 165. Disposiciones en ..., Obra citada. Publicado -



en materia de petroquímica, que a la letra dice:

"... La industria petroquímica consiste en la realización de procesos químicos o físicos para la elaboración de compuestos a partir total o parcialmente de hidrocarburos naturales del petróleo, o de hidrocarburos que sean productos o subproductos de las operaciones de refinación, con exclusión de los productos básicos genéricos de refinación y los subproductos a que se refiere el artículo 23 del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 constitucional en el Ramo del Petróleo de 24 de agosto de 1959."

El Estado, considerando que las substancias altamente explosivas, son de alto riesgo y de que se pueden causar daños, no únicamente, a los trabajadores, a la población cercana a las plantas, a la población de México, sino también a la humanidad, ha considerado que solo la Nación es la responsable en el almacenamiento, transporte, manejo o distribución, según así lo disponen los artículos del 2o. al 4o. del Reglamento último invocado, que a la letra establecen lo siguiente:

"Artículo 2o.- Corresponde a la Nación, por conducto de Petróleos Mexicanos o de organismos o de empresas subsidiarias de dicha institución o asociadas a la misma, creados por el Estado, en los que no podrán tener participación de ninguna especie los particulares, la elabo-

-----  
en el Diario Oficial de fecha 9 de febrero de 1971.

ración de los productos que sean susceptibles de servir como materias primas industriales básicas, que sean resultado de los procesos petroquímicos fundados en la primera transformación química importante o en el primer proceso físico importante que se efectúe a partir de productos o subproductos de refinación, o de hidrocarburos naturales del petróleo."

"Art. 3o.- La elaboración de aquellos productos de la industria petroquímica, con exclusión de los señalados en el artículo 2o., que a juicio de la Secretaría del Patrimonio Nacional, previa opinión de la Comisión Petroquímica Mexicana, tenga un interés económico o social fundamental para el país, será llevada a cabo por la Nación por conducto de Petróleos Mexicanos, o de sus organismos o empresas subsidiarias o, también a juicio de la Secretaría del Patrimonio Nacional, por conducto de organismos descentralizados o empresas de participación estatal formadas íntegramente por mexicano, ya sean solos o asociados con sociedades de particulares formadas asimismo íntegramente por mexicanos."

"Art. 4o.- La elaboración de productos químicos que sean resultado de los procesos subsecuentes a los señalados en los artículos anteriores, constituyen el campo en que podrán operar indistintamente y en forma no exclusiva, la nación, los particulares o las sociedades de particulares que tengan una mayoría de capital mexicano, ya sean solos o asociados con la nación por conducto de

Petróleos Mexicanos; o con organismos o empresas subsidiarias de Petróleos Mexicanos."

Conforme a los procesos de la Petroquímica, se pueden considerar como substancias altamente explosivas, atendiendo a su punto de inflamación, entre otras las siguientes:

NOMBRE

Petróleo.

Gas.

NOMBRE

PUNTO DE INFLAMACION.

Acetaldehido.	-27° C.
Acetona.	22° C.
Acido clorhidrico gaseoso.	
Butano.	22° C.
Alcohol, sec.	21° C.
Carbonato, disulfuro. (Sulfuro de carbonato).	-30° C.
Diclorobutano.	-18° C.
Etano.	22° C.
Etílico, acetato.	-2° C.
Eter.	-45° C.
Gasolina.	-44° C.
Hidrógeno.	22° C.
Nonano.	31° C.
Metil-ciclohexano.	-4° C.

<u>NOMBRE</u>	<u>PUNTO DE INFLAMACION.</u>
Piridina.	23° C.
Polvora.	
Propano.	22° C.
Propileno, óxido de.	-29° C.
Trementina, esencia de.	35° C.
Vinílico, acetato.	08° C.

Estas son algunas de las sustancias altamente explosivas, - consideradas por la Comisión Consultiva de Seguridad e higiene. - Subcomisión de Reglamentación, de la "Concamin".<sup>7</sup>

Para los efectos de los procesos químicos y el uso industrial de las sustancias altamente explosivas, el Estado, ha considerado que en el almacenamiento, transporte, manejo o distribución de las mismas, deben intervenir organismos creados por el Estado, tales - como Petróleos Mexicanos, la Comisión Petroquímica Mexicana, la - Secretaría de Gobernación, la Secretaría de la Defensa Nacional, - la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, la Secre- taría de Educación, con funciones determinadas, como se podrá com- prender de las facultades que tienen cada una de las dependencias mencionadas y que en esta tesis explicaré en capítulos subsecuen- tes.

-----

7. Normatividad aplicable al manejo de Sustancias en Estado Ga - seoso Altamente Explosivas en los centros de trabajo. Págs. 5 a la 8. Estudio y Proyecto de la "Concamin". 1987.

En lo referente al uso y destino de algunas sustancias altamente explosivas, son vigiladas y controladas por la Secretaría de la Defensa Nacional, por el alto riesgo de los daños que pueden ocasionar, correspondiendo al Presidente de la República, autorizar el establecimiento de fábricas y comercios, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 37 de la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos,<sup>8</sup> que a la letra dice:

"... Es facultad exclusiva del Presidente de la República, autorizar el establecimiento de fábricas y comercios de armas.

El control y vigilancia de las actividades y operaciones industriales y comerciales que se realicen con armas, municiones, explosivos, artificios y sustancias químicas, será hecho por la Secretaría de la Defensa Nacional.- ...".

Es importante señalar que el Estado, ha considerado y listado las sustancias altamente explosivas y de alto riesgo, las cuales deberán ser controladas y vigiladas por la Secretaría de la Defensa Nacional, conforme al artículo 41 de la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos, que en su parte conducente dice:

"... Las disposiciones de este título son aplicables a todas las actividades relacionadas con armas, objetos y materiales que a continuación se mencionan:

-----  
8. Pág. 23. Leyes y Códigos de México. 18ª. edición. Editorial Porrúa, S.A., México, 1991.

"... III.- POLVORAS Y EXPLOSIVOS:

- a).- Pólvoras en todas sus composiciones;
- b).- Acido pícrico;
- c).- Dinitrotolueno;
- d).- Nitroalmidones;
- e).- Nitroglicerina;
- f).- Nitrocelulosa: tipo fibrosa humectada en alcohol, - con una concentración de 12.2% de solvente como mínimo. Tipo cúbica (densa-pastosa), con una concentración del - 12.2% de nitrógeno como máximo y hasta el 25% de solven\_ te como mínimo;
- g).- Nitroguanidina;
- h).- Tetril;
- i).- Pentrita (P.E.T.N.) o pentra eritrita tetranitrada;
- j).- Trinitrotolueno;
- k).- Fulminato de mercurio;
- l).- Nitruros de plomo, plata y cobre;
- m).- Dinamitas y amatoles;
- n).- Estifanato de plomo;
- o).- Nitrocarbonitratos (Explosivos al nitrato de amonio);
- p).-Ciclonita (R.D.X.);
- q).- En general, toda substancia, mezcla o compuesto con propiedades explosivas."

"IV. ARTIFICIOS:

- a).- Iniciadores;

- b).- Detonadores;
- c).- Mechas de seguridad;
- d).- Cordones detonantes, y
- e).- Pirotécnicos.
- f).- Cualquier instrumento, máquina o ingenio con aplicación al uso de explosivos."

"V. SUBSTANCIAS QUIMICAS RELACIONADAS CON EXPLOSIVOS:

- a).- Cloratos;
- b).- Percloratos;
- c).- Sodio metálico;
- d).- Magnesio en polvo, y
- e).- Fósforo.
- f).- Todas aquéllas que por sí solas o combinadas sean susceptibles de emplearse como explosivos." <sup>9</sup>

d).- LA JUSTIFICACION Y OBJETIVO SOCIALES DEL APROVECHAMIENTO DE LAS SUBSTANCIAS ALTAMENTE EXPLOSIVAS.

El Estado, nació a la vida jurídica por la necesidad de conciliar los intereses de las diversas clases sociales que forman un pueblo y tomando en consideración que la población debe alcanzar un desarrollo económico, científico y social, éste, el Estado, para alcanzar sus fines por el que fue creado, ha reglamentado los recursos no renovables para no dejarlos en manos de los particulares y que los destinen para sus fines personales.

9. Ley Federal de ..., Ley citada. Págs. 24 a 26.

Ahora bien, tomando en consideración que el desarrollo industrial del país, ha generado en los últimos años un acelerado incremento de empresas, que por sus características y operatividad requieren de la utilización de energéticos, entre estos, las substancias de poder altamente explosivas, que en todo momento implican un elevado porcentaje de riesgos para aquellas personas que las manejan, es necesario crear instrumentos legales o modificar los ya existentes, para dar seguridad jurídica a los trabajadores y a todas aquellas personas cercanas a las plantas, a la población en general o, a la humanidad en su caso.

La justificación del estudio de las substancias altamente explosivas, es importante, tanto para fines científicos, como para evitar riesgos, ya que a través del conocimiento de las mismas, se puede prever la seguridad e higiene industrial, como una necesidad social.

La clase trabajadora, que es la más expuesta a un elevado índice de riesgos, es la primera en manifestar un deseo social de carácter prioritario de la elaboración de una investigación jurídica y profunda acerca de las normas y reglamentos existentes que contemplan los procedimientos bajo los cuales son utilizadas las substancias altamente explosivas en todo centro de trabajo, mismos que deberán avocarse específicamente a las medidas de seguridad aplicables a la prevención de accidentes y siniestros, considerando los avances técnicos con que cuentan las empresas relacionadas, debiéndose asimismo, especificarse las atribuciones de la autoridad laboral para la vigilancia y cumplimiento normativo y técnico de las previsiones que se señalen, así como su sanción en



en caso de incumplimiento; con lo cual no solo se pretende determinar si existe la necesidad de actualizar la reglamentación relativa a seguridad e higiene en el trabajo, sino también si se da la adecuada atención a los problemas laborales colectivos derivados de las propias condiciones de seguridad e higiene que actualmente observan los centros de trabajo.

Mediante el presente estudio se pretende señalar y analizar los instrumentos jurídicos que se relacionan con las substancias altamente explosivas, consideradas como de alto riesgo, con el fin de determinar la necesidad de actualizar y reformar aquellos ordenamientos relativos a la seguridad e higiene en los centros de trabajo, tomando en consideración los factores de la producción, para los efectos de evitar accidentes y cuyas disposiciones deberán ser de observancia general, para el mejor manejo de las substancias altamente explosivas.

Cabe considerar que con el análisis de los instrumentos que son objeto de estudio y la actualización y reformas que se sugieran, se estará propiciando la seguridad de los trabajadores, de la población cercana a las plantas de almacenamiento, a la población en general y en su caso a la humanidad, asimismo, se estará dando una respuesta a la necesidad de la clase que maneja las substancias altamente explosivas, que es la que se encuentra más expuesta a los riesgos que implica su manejo.

Ahora bien, se puede señalar que la justificación del aprovechamiento de las substancias altamente explosivas, tiene su motivación y explicación, en que muchas de ellas provienen de recursos

no renovables y que conforme al artículo 27 de la Constitución - Política de los Estados Unidos Mexicanos, cuyo procepto he comentado en párrafos precedentes, corresponde a la Nación el aprovechamiento, vigilancia y control de los mencionados recursos en beneficio de la colectividad.

Definida la justificación y el objetivo social del aprovechamiento de las substancias altamente explosivas, es conveniente señalar que con este estudio de tesis, se pretende que los razonamientos jurídicos que se expongan sean aplicables a todos aquellos centros o lugares en los cuales se manejen substancias altamente explosivas, con el propósito último de evitar accidentes y que no sea lastimado el núcleo familiar por la enfermedad o por la pérdida que sufra, quien sea miembro de una familia.

Por último, cabe mencionar que en el desarrollo de esta tesis se darán respuestas a las inquietudes fundamentales de los trabajadores, en lo que se refiere a las substancias altamente explosivas y estas son:

- 1.- ¿Existirán deficiencias en la reglamentación relativa al almacenamiento, transporte, manejo o distribución de las substancias altamente explosivas?.
- 2.- ¿Tal vez existan otras dependencias aparte de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, que cuente con una reglamentación especial, en el manejo o distribución de las substancias altamente explosivas, que prevea la seguridad e higiene de los trabajadores?.
- 3.- ¿Sería posible que las normas de seguridad que observan algunas empresas, que han establecido por iniciativa propia, con el

ánimo de evitar accidentes, las aportarán a la legislación vigente?

4.- ¿Es posible que tanto los patrones como los trabajadores desconozcan la legislación relativa al manejo o distribución de las substancias altamente explosivas, para evitar accidentes?.

5.- ¿Se cree que se observa poca vigilancia del cumplimiento de la legislación relativa al transporte, manejo o distribución de las substancias altamente explosivas, para evitar accidentes?.

6.- ¿Existirán normas ambiguas o habrá lagunas en la ley, que les nieguen a los trabajadores seguridad jurídica en el transporte, manejo o distribución, dejándolos en estado de indefensión?.

## CAPITULO SEGUNDO.

### II.- FUNDAMENTO JURIDICO-SOCIAL DEL APROVECHAMIENTO DE LAS SUBSTANCIAS ALTAMENTE EXPLOSIVAS.

#### a).- FUNDAMENTO CONSTITUCIONAL.

Es en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de 5 de febrero de 1917, que actualmente rige la forma de gobierno y la administración de la Nación y sus recursos, la que en su artículo 27, regula y establece la forma y modo del aprovechamiento de los recursos no renovables de los cuales a través de los procesos físicos y químicos se producen las substancias altamente explosivas.

Este precepto considera en principio que, originariamente -- corresponde a la Nación la propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, la cual ha tenido y tiene el Derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares constituyendo la propiedad privada.

Este principio del dominio de las tierras y aguas que tiene el Estado sobre ellas, el cual ha sido elevado al rango constitucional, tiene su motivación en el bienestar social y evitar el -- acaparamiento de la tenencia de la tierra, como ocurrió en el siglo pasado y a principios de éste, con el objeto de procurar de -- una manera justa y equitativa la distribución de las tierras, para propiciar la iniciativa privada y que esta a su vez invierta su -- capital para el establecimiento de fabricas que utilicen energéti\_

cos, los cuales deberán ser almacenados, transportados, manejados o distribuidos por personal especializado, pero, que por el alto riesgo de las substancias no quedan exentos de accidentes.

Corresponde a la Nación, el imponer en todo tiempo a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, con el objeto de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos o recursos naturales susceptibles de apropiación, para que los particulares no los destinen en beneficio propio y en detrimento de la colectividad. Imposición que está consagrada en el artículo 27, que comento y que su parte conducente dice:

" ... La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana.- ...".<sup>10</sup>

Conforme al texto del artículo 27 constitucional transcrito se observa que corresponde al Estado, el aprovechamiento de los elementos naturales que emanen del elemento territorio, que entre otros son: los combustibles minerales sólidos, el petróleo y todos

-----  
10. Constitución Política ..., Ley citada. Pág. 22.

los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos. Pero, cabe señalar que si bien es cierto que ahora al Estado moderno le -- corresponde el cuidado de los elementos naturales que emanan del -- elemento territorio, ya con anterioridad la humanidad hacía uso de algunas sustancias altamente explosivas, como por ejemplo el -- petróleo o la pólvora.

La sustancia petróleo fue utilizada como mezcla carburante -- por los babilonios y bizantinos; y desde el siglo XVIII el quero-- seno (derivado del petróleo) se utilizó para el alumbrado de las -- calles y las viviendas. En el siglo XIX, cuando se inventaron los motores de combustión interna, el petróleo se convirtió en fuente de combustible para diferentes tipos de transportes. En la actua-- lidad, el petróleo es el principal manantial de energía en la ma-- yoría de los países del mundo. Los combustibles obtenidos del pe-- tróleo se aprovechan en los motores del transporte terrestre, flu-- vial y aéreo, además permiten subir a los cohetes cósmicos y pro-- ducen energía eléctrica en las centrales termoeléctricas.

Sin embargo, el camino más racional de aprovechar el petróleo es su utilización química como materia prima para la producción de masas plásticas, cauchos, fibras artificiales, sustancias tenso-- activas, fertilizantes, pesticidas e, incluso, proteínas.

Nuestra civilización depende del petróleo más que de cual-- quier otro producto tomado aisladamente. Esta es la razón de que -- el petróleo sea objeto de una aguda rivalidad entre los más gran-- des monopolios capitalistas y causa de muchos conflictos interna-- cionales y guerras.

Por la importancia que tiene el petróleo y sus derivados, - - como elementos naturales, el Estado ha elevado a rango constitu\_ cional su aprovechamiento y así está consagrado en el artículo 27 de la Carta Fundamental que en su parte conducente dice:

"Art. 27.- ... Corresponde a la Nación el dominio direc\_ to de todos los recursos naturales de la plataforma con\_ tinenta y los zócalos submarinos de las islas; de todos los minerales o sustancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos constituyan depósitos cuya naturaleza sea - distinta de los componentes de los terrenos, tales como los minerales de los que se extraigan metales y metaloi\_ des utilizados en la industria; los yacimientos de pie\_ dras preciosas, de sal de gema y las salinas formadas - directamente por las aguas marinas; los productos deri\_ vados de la descomposición de las rocas cuando su explo\_ tación necesite trabajos subterráneos; los yacimientos - minerales u orgánicos de materias susceptibles de ser - utilizados como fertilizantes; los combustibles minera\_ les sólidos; el petróleo y todos los carburos de hidró\_ geno sólidos, líquidos o gaseosos, y el espacio situado sobre el territorio nacional, en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional.- ...".<sup>11</sup>

-----  
11. Constitución Política ..., Ley citada. Pág. 23.

La importancia que le ha dado el legislador al petróleo y sus derivados, al grado tal de considerarlos como fundamentales y estar en el Capítulo Primero del Título Primero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refiere a las garantías individuales o de los gobernados, constituye un derecho que todos los mexicanos debemos ejercitar y cuidar a través del Estado, por tratarse de recursos no renovables. Y, debido a la importancia que tiene el petróleo, otros Estados, también han procurado por descubrir yacimientos de petróleo, como reservas o para fines económicos. Es de hacer notar que en la década de los cincuenta de nuestro siglo se distinguió por el descubrimiento de riquísimos yacimientos de petróleo en la Zona del Golfo Pérsico, así como por un incremento de los ritmos de extracción y refinación del petróleo en todo el mundo. El petróleo ha ocupado un lugar primordial en el balance del combustible y como energético de la mayoría de los países del mundo.

Como dato estadístico de la importancia del petróleo cabe señalar que en el año de 1973, se dió una crisis energética que provocó un brusco aumento de los precios del petróleo, lo cual hizo percatarse de que las reservas del petróleo son agotables, por cuya razón éste requiere de una utilización más económica y racional. Como consecuencia, muchos países del mundo económicamente desarrollados refrenaron el ritmo de largo alcance de incremento en la extracción del petróleo y su consumo.

Sin ser extensivo en la motivación que ha tenido el legislador para considerar al petróleo y sus derivados, como funda-



mentales en el desarrollo económico de la vida de los mexicanos, -  
cabe concluir que, es válido que sea el Estado, quién conduzca el  
mejor aprovechamiento de dichas substancias, las cuales se consi\_  
deran altamente explosivas y de alto riesgo para los trabajadores  
que las manejan y transportan para la utilización de los fines - -  
sociales que determinan las leyes.

b).- LEYES SECUNDARIAS.

Debido a la importancia que tienen los recursos no renovables,  
tales como el petróleo y sus derivados, que son considerados como  
substancias altamente explosivas, el Estado se ha preocupado de -  
regular sus consecuencias físicas, químicas y jurídicas a través -  
de diversos ordenamientos, con el objeto de obtener su mejor apro\_  
vechamiento en su manejo, transporte y almacenamiento, en benefi\_  
cio del interés social.

Las leyes que se relacionan con las substancias altamente - -  
explosivas, son las siguientes:

a).- La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

b).- La Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en -  
el Ramo Petrolero.

c).- Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Cons\_  
titucional en el Ramo Petrolero.

d).- Reglamento de Trabajos Petroleros.

e).- Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Cons\_  
titucional en el Ramo del Petróleo en Materia de Petroquímica.

f).- Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos.

g).- Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera.

h).- Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos y su Reglamento.

i).- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

j).- Código Civil para el Distrito Federal.

k).- Ley Federal del Trabajo.

Un breve bosquejo de los ordenamientos mencionados, permitirá comprender su importancia y la relación con las sustancias altamente explosivas.

LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL.- Esta ley establece las bases de la organización de la Administración Pública Federal, de dos formas: en Centralizada y Paraestatal. La Administración Pública Centralizada, está integrada por la Presidencia de la República, las Secretarías de Estado, los Departamentos Administrativos y la Procuraduría General de la República. Y, la Administración Pública Paraestatal se forma por los Organismos Descentralizados, Empresas de Participación Estatal, de Instituciones Nacionales de Crédito, de Organizaciones Auxiliares Nacionales de Crédito, de Instituciones Nacionales de Seguros y de Fianzas y de Fideicomisos.

Esta ley es reglamentaria de los artículos 49, 80 y 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que establecen que el Poder Supremo de la Federación, se divide para su ejercicio en Legislativo, Ejecutivo y Judicial; que el Supremo Poder Ejecutivo de la Unión, se depositará en un Presidente de los -

Estados Unidos Mexicanos, a quien le corresponde promulgar y ejecutar las leyes que expida el Congreso de la Unión, proveyendo en la esfera administrativa a su exacta observancia, en el que la Administración Pública Federal, estará organizada en la forma indicada en el párrafo precedente.

Por lo tanto, en el ejercicio de las atribuciones y para el despacho de los negocios del orden administrativo encomendados al Poder Ejecutivo de la Unión, existirán Secretarías de Estado y Departamentos Administrativos, a quienes les corresponde el despacho de determinados asuntos, entre otros el regular, coordinar, y sancionar la explotación, el manejo, transporte y almacenamiento de las substancias altamente explosivas. Secretarías que serán analizadas en un capítulo especial. Para los efectos del bosquejo de esta ley, basta decir, que las facultades del Supremo Poder Ejecutivo de la Unión, están fundadas en la Carta Fundamental y que la Política que determine en relación a las substancias altamente explosivas, tiene un fundamento jurídico en bienestar de la sociedad y dicha política no es arbitraria o decisiva de un hombre.

Por lo que se refiere a la Administración Pública Paraestatal en lo referente a Organismos Descentralizados que tienen íntima relación con las substancias altamente explosivas, el Estado Mexicano, tiene dos Organismos Públicos Descentralizados importantes a saber: a).- Petróleos Mexicanos, que fue creado por Decreto de fecha 7 de junio de 1938, siendo un organismo de carácter técnico, industrial y comercial, con personalidad jurídica y patrimonio propios; y, b).- El Instituto Mexicano del Petróleo, que fue crea

do mediante el Decreto de fecha 23 de agosto de 1965, el cual tiene por objeto la investigación y el desarrollo tecnológico requeridos por las industrias petrolera, petroquímica y química, así como la prestación de servicios técnicos a dichas industrias por el bienestar y desarrollo sociales.

LEY REGLAMENTARIA DEL ARTICULO 27 CONSTITUCIONAL EN EL RAMO PETROLERO.- Esta ley expedida el veintisiete de noviembre de mil novecientos cincuenta y ocho, publicada en el Diario Oficial de fecha veintinueve del mes indicado, la cual consta de trece artículos y cinco transitorios y establece lo siguiente: que corresponde a la Nación el dominio directo, inalienable e imprescriptible de todos los carburos de hidrógeno que se encuentren en el territorio nacional incluida la plataforma continental en mantos o yacimientos, cualquiera que sea su estado; y, solo la Nación podrá llevar a cabo las distintas explotaciones de los hidrocarburos que constituyan la industria petrolera, debiendo entenderse por la palabra petróleo todos los hidrocarburos naturales; cabe señalar que la Industria Petrolera abarca la exploración, la explotación, la refinación, el transporte, el almacenamiento, la distribución y las ventas de primera mano del petróleo, el gas y los productos que se obtengan de la refinación de estos, así como, la elaboración, el almacenamiento, el transporte, la distribución y las ventas de primera mano del gas artificial, y de igual forma de aquellos derivados del petróleo que sean susceptibles de servir como materias primas industriales básicas, y todas estas actividades estarán encomendadas al organismo descentralizado denominado "PETROLEOS -

MEXICANOS", pudiendo éste organismo celebrar contratos con personas físicas o morales respecto a las obras y prestaciones de servicios para el mejor desempeño de sus actividades.

Por último cabe señalar que ésta ley considera que la industria petrolera es de utilidad pública prioritaria sobre cualquier aprovechamiento de la superficie y del subsuelo de los terrenos, - incluso sobre la tenencia de los ejidos o comunidades, procediendo el Estado a llevar a cabo la expropiación de los mismos, mediante la indemnización correspondiente.

REGLAMENTO DE LA LEY REGLAMENTARIA DEL ARTICULO 27 CONSTITUCIONAL EN EL RAMO PETROLERO.- Este Reglamento fue expedido por el Presidente ADOLFO LOPEZ MATEOS, el veinticuatro de agosto y - - publicado en el Diario Oficial, de fecha veinticinco de ese mismo mes del año de mil novecientos cincuenta y nueve, el cual consta - de setenta y seis artículos y seis transitorios; reglamento que - reproduce en su totalidad la Ley Reglamentaria del Artículo 27 - - Constitucional, pero, que establece que corresponde a la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, la aplicación de la ley mencionada, de este Reglamento y aquellas que fijen otras leyes; la expedición de los ordenamientos de carácter técnico y administrativo para la conservación y aprovechamiento de los recursos petroleros; asimismo, establece un concepto de lo que se debe entender por "Refinación", en su artículo 23, que a la letra dice:

"Art. 23.- La refinación petrolera comprende los procesos industriales que convierten los hidrocarburos naturales en cualquiera de los siguientes productos básicos

genéricos: combustibles líquidos o gaseosos, lubricantes, grasas, parafinas, asfaltos y solventes, y en los sub\_ - productos que generen dichos procesos".<sup>12</sup>

Por último, este Reglamento tiene relación con las substan\_ - cias altamente explosivas, toda vez que reglamenta que será una actividad exclusiva de Petróleos Mexicanos, el transporte de pe\_ - tróleo crudo, de productos y subproductos de refinación y de gas\_ - por tuberías propias de dicho organismo, con la excepción de que la distribución del gas, podrá llevarse a cabo mediante concesio\_ - nes a particulares.

REGLAMENTO DE TRABAJOS PETROLEROS.- Este reglamento fue expe\_ - dido por el Presidente LUIS ECHEVERRIA ALVAREZ, y publicado en el Diario Oficial de fecha 27 de febrero de 1974, tiene relación con las sustancias altamente explosivas, porque en él se indican las obras especiales en las cuales deberá intervenir Petróleos Mexica\_ - nos y las excepciones en que podrán intervenir particulares.

Esta ley establece que solo podrá extenderse a Petróleos Me\_ - xicanos, los permisos para realizar las obras especiales de perfo\_ - ración somera o profunda de pozos petroleros, ya sea con fines de exploración y explotación, con el objeto de la extracción de pe\_ - tróleo, de gas y sus derivados químicos.

También esta ley, establece las normas de seguridad que los\_ - trabajadores deben observar para el mejor manejo de las substan\_ -

-----  
12. Reglamento de la Ley Reglamentaria del artículo 27 Constitu\_ - cional ..., contenido en "Disposiciones en Materia Petrolera", - obra citada, Pág. 55.

cias altamente explosivas, como se debe llevar a cabo la producción, el taponeamiento de pozos, el transporte, almacenamiento, distribución del petróleo, el gas y sus derivados y compuestos químicos. Asimismo, esta ley señala la forma del establecimiento de los tanques y tuberías que conduzcan a las sustancias altamente explosivas y sus medidas de seguridad, con las especificaciones técnicas.

REGLAMENTO DE LA LEY REGLAMENTARIA DEL ARTICULO 27 CONSTITUCIONAL EN EL RAMO DEL PETROLEO, EN MATERIA DE PETROQUIMICA.- Este Reglamento fue expedido el día dieciseis de septiembre de mil novecientos setenta y publicado en el Diario Oficial de fecha nueve de febrero de mil novecientos setenta y uno, por el Presidente LUIS ECHEVERRIA ALVAREZ, el cual consta de dieciocho artículos y cinco transitorios y tiene por objeto definir con precisión aquello en que consiste la industria de la Petroquímica y delimitar con claridad el campo de acción que se reserva en forma exclusiva a la Nación, y aquel en que puedan intervenir los particulares, así como los procedimientos para la obtención de los permisos y autorizaciones para la elaboración de las sustancias altamente explosivas.

La industria de la Petroquímica se dedica a la realización de procesos químicos o físicos para la elaboración de compuestos a partir total o parcialmente de hidrocarburos naturales del petróleo, o de hidrocarburos que sean productos o subproductos de las operaciones de refinación, con la exclusión de los productos básicos genéricos de refinación, según lo dispone el artículo primero del mencionado reglamento.

Este relamento establece que corresponde a la Nación o a los organismos o empresas subsidiarias creadas por él, la elaboración de las materias primas industriales básicas, así como aquellas substancias altamente explosivas que tengan un interés económico o social fundamental para el país.

Por último cabe señalar que este reglamento autoriza a Petróleos Mexicanos y a los particulares, que se dediquen a la elaboración de las substancias altamente explosivas, para que se les otorguen todas las facilidades para el desempeño de sus funciones de acuerdo con el reglamento que analizo y las que dispongan las demás leyes.

LEY ORGANICA DE PETROLEOS MEXICANOS.- Esta ley derogó el Decreto de 7 de junio de 1938, la cual fue expedida el 23 de enero y publicada en el Diario Oficial de fecha 6 de febrero de 1971, por el Presidente LUIS ECHEVERRIA ALVAREZ, y consta de diecisiete artículos y se relaciona con las substancias altamente explosivas, en lo siguiente: establece que Petróleos Mexicanos, es un organismo Público Descentralizado del Gobierno Federal, de carácter técnico, industrial y comercial, con personalidad y patrimonio propios, con domicilio en la Ciudad de México, que tiene por objeto la exploración, explotación, la refinación, el transporte, el almacenamiento, la distribución y las ventas de primera mano del petróleo, del gas natural, de las substancias básicas como materias primas, y de todas aquellas substancias altamente explosivas que así sean consideradas por las leyes. Asimismo, que es exclusivo de Petróleos Mexicanos, la explotación de aquellos bienes que tenga bajo su dominio y que los haya adquirido bajo cualquier acto jurídico.



LEY PARA PROMOVER LA INVERSION MEXICANA Y REGULAR LA INVER-  
 SION EXTRANJERA.- Esta ley fue publicada en el Diario Oficial de  
 fecha 9 de marzo de 1973, y expedida por el Presidente LUIS - - -  
 ECHEVERRIA ALVAREZ, la cual consta de treinta y un artículos y se  
 relaciona con las substancias altamente explosivas de la siguiente  
 manera: esta ley tiene por objeto regular y estimular en beneficio  
 de la sociedad un desarrollo justo y equilibrado y consolidar la -  
 independencia económica del país, autorizando que los particulares  
 ya sea personas físicas o morales, mexicanas o extranjeras, puedan  
 intervenir en los procesos de producción, ya sea en servicios, en  
 frabricas o en la producción en general, siempre y cuando se res\_  
 peten los tratados internacionales de cooperación económica y - -  
 aquellas actividades reservadas al Estado, como son: el petróleo y  
 los demás hidrocarburos, la petroquímica básica, la explotación de  
 minerales radiactivos y generación de energía nuclear, y por últi\_  
 mo de aquellas substancias altamente explosivas que así sean con\_  
 sideradas en las leyes.

En el artículo 4o., de esta ley, se establece como excepción,  
 que los extranjeros no podrán intervenir en la distribución de gas  
 y en todas aquellas actividades que terminen las leyes, dicho pre\_  
 cepto en su parte conducente dice:

"Art. 4o.- ... Están reservadas de manera exclusiva a -  
 mexicanos o a sociedades mexicanas con cláusula de ex\_  
 clusión de extranjeros, las siguientes: ...e).- La dis\_  
 tribución de gas; y f).- Las demás que fijen las leyes  
 específicas o las disposiciones reglamentarias que expi\_

da el Ejecutivo Federal".<sup>13</sup>

Esta ley es importante para el desarrollo y bienestar social, toda vez, que autoriza la inversión extranjera en las proporciones de capital que se fijan en el artículo 5o., y como consecuencia les autoriza para realizar todos aquellos procesos de elaboración, fabricación y venta de productos que contengan sustancias altamente explosivos, que no sean de los reservados al Estado, pero que bien pueden ser los derivados del Petróleo, autorizados por la autoridad correspondiente. Dicho precepto dispone lo siguiente:

"Art. 5o.- Las actividades o empresas que a continuación se indican, la inversión extranjera se admitirá en las siguientes proporciones de capital:

a).- Explotación y aprovechamiento de sustancias minerales.

Las concesiones no podrán otorgarse o transmitirse a personas físicas o sociedades extranjeras. En las sociedades destinadas a esta actividad, la inversión extranjera podrá participar hasta un máximo de 49% cuando se trate de la explotación y aprovechamiento de sustancias sujetas a concesión ordinaria y de 34% cuando se trate de concesiones especiales para la explotación de reservas minerales nacionales.

b).- Productos secundarios de la industria Petroquímica:

-----  
13. Págs. 3 y 4. Editorial "Pac", Edición 1991.

40%.

"... En los casos en que las disposiciones legales o reglamentarias no exijan un porcentaje determinado, la inversión extranjera podrá participar en una proporción que no exceda del 49% del capital de las empresas y siempre que no tenga por cualquier título la facultad de determinar el manejo de la empresa.

"... Cuando existan leyes o disposiciones reglamentarias para una determinada rama de actividad, la inversión extranjera se ajustará a los porcentajes y a las condiciones que dichas leyes o disposiciones señalen." <sup>14</sup>

Asimismo, esta ley crea la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras, que tendrá entre otras facultades, la de resolver sobre el aumento o disminución de los porcentajes fijados para la inversión extranjera, fijados en el artículo 5o., atendiendo a las diversas áreas geográficas o de actividad económica del país, siempre y cuando lo requieran las necesidades sociales y que no se vulneren las áreas de actividades reservadas al Estado.

LEY FEDERAL DE ARMAS DE FUEGO Y EXPLOSIVOS Y SU REGLAMENTO.- Esta ley fue expedida por el Presidente LUIS ECHEVERRIA ALVAREZ, el día 30 de diciembre de 1971 y publicada en el Diario Oficial de fecha 11 de enero de 1972, la cual consta de noventa y un artículos, misma que se relaciona con las substancias altamente explosi-

-----  
14. Ley citada. Págs. 4 y 5.

vas. Dicha ley establece que será facultad exclusiva del Presidente de la República, autorizar el establecimiento de fábricas y comercios de armas y todas aquellas substancias altamente explosivas que se relacionen con armamentos; que será la Secretaría de la - - Defensa Nacional, quien lleve a cabo el control y la vigilancia de las actividades y operaciones industriales y comerciales que se - realicen con armas, municiones, explosivos, artificios y substancias químicas; que los permisos que se otorguen para dichos fines serán otorgados por la mencionada Secretaría con conocimiento de - la Secretaría de Gobernación y sin perjuicio de las atribuciones - que competan a otras autoridades.

El artículo 41 de la citada ley, establece que todas las disposiciones relacionadas con la fabricación y comercialización le - serán aplicables a los objetos y materiales que se listan en dicho artículo, que por su importancia se transcribe a la letra:

"art. 41.- Las disposiciones de este título son aplicables a todas las actividades relacionadas con las armas, objetos y materiales que a continuación se mencionan:

I. ARMAS:

- a).- Todas las armas de fuego permitidas, que figuran en los artículos 9 y 10 de esta ley;
- b).- Armas de gas;
- c).- Cañones industriales, y
- d).- Las partes constitutivas de las armas anteriores.

II. MUNICIONES:

- a).- Municiones y sus partes constitutivas destinadas a las armas señaladas en la fracción anterior, y

b).- Los cartuchos empleados en las herramientas de fijación de anclas en la industria de la construcción y que para su funcionamiento usan pólvora.

### III. POLVORAS Y EXPLOSIVOS.

- a).- Pólvoras en todas sus composiciones;
- b).- Acido pícrico;
- c).- Dinitrotolueno;
- d).- Nitroalmidones;
- e).- Nitroglicerina;
- f).- Nitrocelulosa: tipo fibrosa humectada en alcohol, con una concentración de 12.2% de nitrógeno como máximo y con un 30% de solvente como mínimo. Tipo cúbica (densa-pastosa), con una concentración del 12.2% de nitrógeno como máximo y hasta el 25% de solvente como mínimo;
- g).- Nitroguanidina;
- h).- Tetril;
- i).- Pentrita (P.E.T.N.) o penta eritrita tetranitrada;
- j).- Trinitrotolueno;
- k).- Fulminato de mercurio;
- l).- Nitruros de plomo, plata y cobre;
- m).- Dinamitas y amatoles;
- n).- Estifanato de plomo;
- o).- Nitrocarbonitratos (Explosivos al nitrato de amonio), y
- p).- Ciclonita (R.D.X.).
- q).- En general, toda substancia, mezcla o compuesto con

propiedades explosivas.

#### IV. ARTIFICIOS.

- a).- Iniciadores;
- b).- Detonadores;
- c).- Mechas de seguridad;
- d).- Cordones detonantes, y
- e).- Pirotécnicos.
- f).- Cualquier instrumento, máquina o ingenio con aplicación al uso de explosivos.

#### V. SUBSTANCIAS QUIMICAS RELACIONADAS CON EXPLOSIVOS.

- a).- Cloratos;
- b).- Percloratos;
- c).- Sodio metálico;
- d).- Magnesio en polvo, y
- e).- Fósforo.
- f).- Todas aquéllas que por sí solas o combinadas sean susceptibles de emplearse como explosivos."<sup>15</sup>

Debido al alto riesgo en el manejo de las sustancias altamente explosivas, la Secretaría de la Defensa Nacional, tendrá la facultad de negar, suspender o cancelar discrecionalmente los permisos que se hayan otorgado, ya sean generales, para fines permanentes, ordinarios con fines temporales, o bien, extraordinarios.

-----  
15. Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos. Págs. 24 a 26.

Edit. Porrúa. 18ª. Edición, 1991.

Los permisos mencionados serán intransferibles y tendrán vigencia por el tiempo que en ellos se consigne.

Para el almacenamiento, manejo y transporte de las sustancias altamente explosivas, será importante que quién goce de los permisos para su fabricación y comercialización cumpla con las condiciones de seguridad, funcionamiento técnico y de producción que se les requiera, y en caso de ser omisos se les cancele el permiso o concesión correspondiente.

Es importante mencionar que esta ley establece en forma categórica que en caso de guerra o de alteración del orden público las fábricas, plantas industriales, talleres, almacenes y establecimientos comerciales que se dediquen a la fabricación o que manejen de alguna forma las sustancias altamente explosivas, previo el acuerdo del Presidente de la República, quedarán bajo la Dirección y control de la Secretaría de la Defensa Nacional, resolución que será inimpugnable por ser de orden público y de interés social.

El Reglamento de esta ley establece las formas y los procedimientos que deberán seguir aquellas personas que pretendan obtener los permisos para el manejo de las sustancias altamente explosivas, su vigencia y las condiciones de seguridad que deberán observar en beneficio del interés social.

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE.- Esta ley fue expedida por el Presidente MIGUEL DE LA MADRID H., el día 23 de diciembre de 1987 y publicada en el Diario Oficial de fecha 28 de enero de 1988, la cual consta de ciento noventa y cuatro artículos, los cuales tienen relación con el ma-

nejo de las sustancias altamente explosivas por lo siguiente.

El Estado está obligado a conservar, controlar y vigilar que la explotación de los yacimientos de donde se extraigan las sustancias altamente explosivas, el petróleo, el gas natural y todos los derivados de los hidrocarburos, se realice de una forma ordenada por tratarse de recursos no renovables, pero, también está obligado a preservar y restaurar el equilibrio ecológico, o bien dar protección al ambiente. Por tanto, esta ley tiene por objeto ser reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y en las zonas sobre las que la Nación ejerce su Soberanía y Jurisdicción.

El artículo 10., de dicha ley, establece que todos los preceptos que en ella se consignan son de orden público y de interés social y que tienen por objeto establecer las bases para el ordenamiento ecológico, la preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente, la protección de las áreas naturales y la flora y fauna silvestres acuáticas, el aprovechamiento racional de los elementos naturales de manera que sea compatible la obtención de beneficios económicos con el equilibrio de los ecosistemas, la prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo.

Esta ley es importante, toda vez, que el manejo de las sustancias altamente explosivas no se puede dejar al arbitrio de quien los maneje, ya que de ser así, se estaría dejando que por satisfacer sus intereses económicos se destruyera el medio ambiente en perjuicio del interés general, y ésta situación no puede ser,



por lo que, esta ley pretende evitar una contingencia ambiental, es decir, que ocurra una situación de riesgo, derivada de actividades humanas o fenómenos naturales, que puedan poner en peligro la integridad de una o varios ecosistemas.

Por lo que se refiere a los yacimientos de los recursos no renovables, ésta ley dispone lo siguiente:

"Art. 108.- Para prevenir y controlar los efectos nocivos de la exploración y explotación de los recursos naturales no renovables en el equilibrio e integridad de los ecosistemas, la Secretaría expedirá las normas técnicas ecológicas que permitan:

I. La protección de las aguas que sean utilizadas o sean el resultado de esas actividades, de modo que puedan ser objeto de otros usos;

II. La protección de los suelos y de la flora y fauna silvestres, de manera que las alteraciones topográficas que generen esas actividades sean oportuna y debidamente tratadas, y

III. La adecuada ubicación y formas de los depósitos de desmontes, relaves y escorias de las minas y establecimientos de beneficio de los minerales." 16

Esta ley en el capítulo cuarto, regula aquellas actividades consideradas como riesgosas, y establece que: se permitirá la explotación y aprovechamiento del uso del suelo, siempre que se

16. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Págs. 52 y 53. Edit. Porrúa. 4ta. edición, 1991.

especifiquen las zonas en las que se permita el establecimiento de industrias, comercios o servicios considerados como riesgosos por la gravedad de los efectos que puedan generar las sustancias altamente explosivas a los ecosistemas o al ambiente y por tanto, se deberán tomar en consideración lo siguiente:

1.- Las condiciones topográficas, meteorológicas y climatológicas de las zonas.

2.- Su proximidad a centros de población, previendo las tendencias de expansión del respectivo asentamiento y la creación de nuevos asentamientos.

3.- 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.

4.- La compatibilidad con otras actividades de las zonas.

5.- La infraestructura existente y necesaria para la atención de emergencias ecológicas.

6.- Y, la infraestructura para la dotación de servicios básicos.

Por último, en relación con las sustancias altamente explosivas, esta ley, también se refiere a los materiales y residuos que generen dichas sustancias, y al respecto considera que se requerirá de un permiso especial para la instalación y operación de sistemas para la recolección, almacenamiento, transporte, alojamiento, reuso, tratamiento, reciclaje, incineración y disposición de residuos peligrosos, permiso o autorización que deberá especificar las normas técnicas ecológicas, para prevenir una contingencia ambiental.

CODIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL EN MATERIA COMUN Y PARA TODA LA REPUBLICA EN MATERIA FEDERAL.- Este Código fue expedido por el Presidente PASCUAL ORTIZ RUBIO, y empezó su vigencia el día 10., de octubre de 1932, el cual consta de tres mil setenta y cuatro artículos y tiene relación con las substancias altamente explosivas, en virtud de que es el fundamento jurídico para la celebración de los actos jurídicos que otorguen el Estado, a través de los Organismos Públicos Descentralizados o Empresas de Participación Estatal o sociedades mercantiles o personas físicas, con el objeto de explotar y aprovechar dichas substancias.

En este código, se establecen los elementos de todo acto jurídico, los derechos y obligaciones que nacen por su celebración que perfeccionan el contrato nominado o innominado que celebren sus otorgantes, así como, se establece las obligaciones que nacen del riesgo profesional imputables a los patrones en beneficio de los trabajadores que manejen directamente las substancias altamente explosivas.

El libro cuarto de dicho código, denominado "De las Obligaciones", en su Primera Parte, "De las Obligaciones en General", Título Primero, "Fuentes de las Obligaciones", capítulo sexto, denominado "Del Riesgo Profesional", se regula las obligaciones de los patrones frente a los riesgos del ejercicio de la profesión que lleven a cabo los trabajadores, y al respecto los artículos 1935 al 1937 establecen lo siguiente:

"Art. 1935.- Los patrones son responsables de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales -

de los trabajadores sufridas con motivo o en el ejercicio de la profesión o trabajo que ejecuten; por tanto, los patrones deben pagar la indemnización correspondiente, según que hayan traído como consecuencia la muerte o simplemente la incapacidad temporal o permanente para trabajar. Esta responsabilidad subsistirá aun en el caso de que el patrón contrate el trabajo por intermediario".

"Art. 1936.- Incumbe a los patrones el pago de la responsabilidad que nace de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales, independientemente de toda idea de culpa o negligencia de su parte".

"Art. 1937.- El patrón no responderá de los accidentes del trabajo, cuando el trabajador voluntariamente (no por imprudencia) los haya producido".<sup>17</sup>

El Estado, no únicamente protege los recursos no renovables, el petróleo, el gas natural y los derivados de los hidrocarburos, sino que también protege las relaciones que se generen por la celebración de actos jurídicos que tengan relación con las sustancias altamente explosivas, es decir, de todas aquellas personas que se expongan en su manejo, para el mejor aprovechamiento en beneficio del interés general.

Cabe señalar que aun cuando este Código fue expedido en el año de 1928, en el que las condiciones sociales eran diferentes a las que imperan hoy en el año de 1991, sus preceptos son aplica-

-----

17. Código Civil para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Materia Federal. Págs. 302 y 302. Edit.

bles a la presente realidad, en virtud de que el riesgo profesional siempre será, o la muerte o la incapacidad temporal o definitiva, y solo existirá una modificación en el pago de la indemnización que deberá realizar el patrón, atendiendo a los ajustes económicos de la época.

Es importante señalar que aun cuando no se observe una relación directa de este Código, con las sustancias altamente explosivas, éste si cumple con el mandato constitucional de contener las normas fundamentales para la celebración de todo acto jurídico que tenga por objeto la explotación y aprovechamiento de dichas sustancias.

Asimismo, es importante destacar que este Código no tiene por objeto ocuparse exclusivamente de las relaciones particulares, de una forma individualista, por el contrario es un Código Privado Social, así está denominado en la exposición de motivos de dicho código que en su parte conducente dice:

"MOTIVOS DEL CODIGO CIVIL.- ... Nuestro actual Código Civil, producto de las necesidades económicas y jurídicas de otras épocas; elaborado cuando dominaba en el campo económico la pequeña industria y en orden jurídico en exagerado individualismo, se ha vuelto incapaz de regir las nuevas necesidades sentidas y las relaciones

-----  
Miguel Angel Porrúa. 8ª. Edición, 1989. Actualizado, Concordado y con Jurisprudencia Obligatoria por Lisandro Cruz Ponce y Gabriel Leyva.

que, aunque de carácter privado, se hallan fuertemente influenciadas por las diarias conquistas de la gran industria y por los progresivos triunfos del principio de solidaridad.

"Para transformar un Código Civil, en que predomina el criterio individualista, en un CODIGO PRIVADO SOCIAL, es preciso reformarlo substancialmente, derogando todo cuanto favorece exclusivamente el interés particular con perjuicio de la colectividad, e introduciendo nuevas disposiciones que se armonicen con el concepto de solidaridad.

"... Es preciso socializar el Derecho, porque como dice un publicista: "Una socialización del derecho será un coeficiente indispensable de la socialización de todas las otras actividades, en oposición con el individuo egoísta, haciendo nacer así un tipo de hombre más elevado: el hombre social".

"Socializar el derecho significa extender la esfera del derecho del rico al pobre, del propietario al trabajador, del industrial al asalariado, del hombre a la mujer, sin ninguna restricción ni exclusivismo. Pero es preciso que el derecho no constituya un privilegio o un medio de dominación de una clase sobre otra".

"... Para legislar no deben tenerse en cuenta solamente las necesidades actuales y manifiestas de la sociedad, porque hay necesidades ficticias cuya satisfacción acarrearía gravísimos males, porque hay legítimas nece-

sidades latentes que es preciso descubrir y remediar, porque hay necesidades antagónicas que es forzoso armonizar y porque el legislador debe tener los ojos fijos en el porvenir".

"....". 18

LEY FEDERAL DEL TRABAJO.- Esta ley fue expedida por el Presidente GUSTAVO DIAZ ORDAZ, el día 23 de diciembre de 1969, y publicada en el Diario Oficial de fecha 10., de abril de 1970, la cual consta de mil diez artículos y tiene relación con las sustancias altamente explosivas por lo siguiente.

El artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su apartado "A", fracción trigésimo primera, establece que toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil y para tal efecto se promoverán la creación de empleos y la organización social para el trabajo.

Será la Ley Federal del Trabajo, la aplicable a los obreros, jornaleros, empleados, domésticos y artesanos que realicen actividades en los procesos de producción de hidrocarburos, de petroquímica y de sustancias altamente explosivas, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 10., de la mencionada ley.

Cabe señalar que aun cuando no existe un capítulo especial para los trabajadores que manejen las sustancias altamente explosivas en la ley de referencia, a las relaciones de trabajo de dichos trabajadores le serán aplicables las disposiciones generales

18. Exposición de Motivos al Código Civil, contenida en el Código Civil para el Distrito Federal. Págs. 7 a 40. 45ª. Edición, 1978. Edit. Porrúa.

les, de conformidad con el artículo 123 apartado "A" de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Esta ley tiene relación con las substancias altamente explosivas, en atención a que toda persona física o moral que haya obtenido el permiso, autorización o concesión para la explotación y aprovechamiento de las substancias altamente explosivas, tales como el petróleo, el gas natural y todos los derivados de los hidrocarburos, en beneficio del interés general, no podrá llevar a cabo las actividades por sí misma, es decir, que tendrá que contratar personal obrero y especializado para llevar a cabo dichos objetivos.

Aquellas personas físicas o morales que contraten personal obrero o especialistas, deberán celebrar un contrato de trabajo, por el cual los prestadores de servicios obtengan un salario y todas las prestaciones mínimas que señala la Ley Federal del Trabajo, siendo de esta forma, por la que tiene relación la Ley de referencia con las substancias altamente explosivas.

El Título Noveno de la mencionada ley, denominado "Riesgos del Trabajo", cuyos artículos corresponden del 472 al 515, establecen: que las disposiciones de dicho título serán aplicables a todas las relaciones de trabajo, incluidos los trabajos especiales con la limitación de que dichas disposiciones no serán aplicables a los talleres familiares. Para los efectos de esta ley se deberá entender por riesgos del trabajo los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo.



Los artículos 474 y 475 de la mencionada ley, definen que se debe entender por accidente y enfermedad de trabajo, por su importancia a la letra dichos preceptos establecen lo siguiente:

"Art. 474.- Accidente de trabajo es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se preste.

"Quedan incluidos en la definición anterior los accidentes que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar del trabajo y de éste a aquél".

"Art. 475.- Enfermedad del trabajo es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios".<sup>19</sup>

Esta ley señala los grados de incapacidad que pueden producir los riesgos del trabajo, en el caso, el manejo de las substancias altamente explosivas, y estos son: a).- Incapacidad temporal; b).- Incapacidad permanente parcial; c).- Incapacidad permanente total; y d).- La muerte. La misma ley define cada una de ellas y establece

-----  
 19. Ley Federal del Trabajo. Comentarios, Prontuario, Jurisprudencia y Bibliografía, por ALBERTO TRUEBA URBINA y JORGE TRUEBA BARRERA. Págs. 207 y 208. 65ª. Edición, 1991. Edit. Porrúa.

ce que los patrones estarán obligados a pagar una indemnización al trabajador en caso de que haya sufrido un accidente o una lesión en el desempeño del trabajo, con las excepciones que la misma ley señala.

El artículo 513 de la citada ley, adopta de una manera enunciativa y no limitativa, una Tabla de Enfermedades de Trabajo, en la cual figuran enfermedades producidas por el manejo de las sustancias altamente explosivas y a manera de ejemplo para esta tesis solo listaré algunas de ellas.

a).- Son producidas las enfermedades Neumoconiosis y broncopulmonares, por la aspiración de polvos y humos de origen animal, vegetal o mineral, en las siguientes actividades: en aquellos trabajadores que manejan sales cálcicas, como el carbonato y sulfato de calcio y en la industria del yeso; los que manejan compuestos de bario, pintores, de la industria papelera y laboratorios; los que trabajan las minas de estaño, hornos y fundiciones de metal, o del óxido; los que inhalan vanadio, por trabajar en la industria del acero, del petróleo, de la química, de la farmacéutica y en la limpieza de hornos alimentados con aceites minerales.

b).- Son producidas las enfermedades respiratorias por la inhalación de gases y vapores, en las siguientes actividades: en aquellos trabajadores que están en los procesos de oxidación en medios confinados, limpieza y preparación de cubas, producción de amoníaco y cianamida cálcica; en aquellos trabajadores que trabajan con el metano, etano, propano y butano, al estar incorporados en la industria del petróleo, yacimientos de carbón, gas líquido, hornos de coque e industria petroquímica; los que trabajan con - -

toda clase de ácidos que son producidos por la industria de la - -  
petroquímica.

De lo expuesto se concluye que ésta ley tiene íntima relación  
con el manejo de las sustancias altamente explosivas, y en ella -  
están determinadas las formas y los procedimientos para que los -  
trabajadores obtengan los beneficios que en ella se establecen.

Por tanto, el Estado está interesado en que se aproveche el -  
manejo de las sustancias altamente explosivas, sin que se altere  
el orden social y el medio ambiente, para la preservación de la -  
humanidad en general.

c).- SECRETARIAS DE ESTADO QUE TIENEN COMPETENCIA PARA VIGILAR, -  
CONSERVAR Y ADMINISTRAR EL APROVECHAMIENTO DE LAS SUBSTANCIAS AL\_-  
TAMENTE EXPLOSIVAS.

La organización de la Administración Pública Federal en los -  
Estados Unidos Mexicanos, es de dos formas: en Centralizada y Pa\_-  
raestatal. Y, que para los efectos de este inciso solo será anali\_  
zada la primera.

Integran la Administración Publica Federal Centralizada, la -  
Presidencia de la República, las Secretarías de Estado, los Depar\_  
tamentos Administrativos y la Procuraduría General de la República,  
de conformidad con lo dispuesto por el artículo 10., de la Ley - -  
Orgánica de la Administración Pública Federal.

El artículo 49 de la Constitución Política de los Estados - -  
Unidos Mexicanos, establece que el Supremo Poder de la Federación,  
estará dividido para su ejercicio en Legislativo, Ejecutivo y Ju\_-

dicial; y los artículos 80 y 90 de la Constitución, señalan que el Supremo Poder Ejecutivo se depositará en un solo individuo que se denominará "Presidente de los Estados Unidos Mexicanos", así como, que para llevar a cabo la Administración Pública Federal se realizará en las formas mencionadas en los párrafos precedentes. Y, que por tanto para el estudio, planeación y despacho de los negocios - del orden administrativo encomendados al Poder Ejecutivo de la - - Unión, contará con las dependencias que se mencionan en el artículo 26 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, que a la letra dice:

"Artículo 26.- Para el estudio, planeación y despacho de los negocios del orden administrativo, el Poder Ejecutivo de la Unión contará con las siguientes dependencias:

Secretaría de Gobernación,  
Secretaría de Relaciones Exteriores,  
Secretaría de la Defensa Nacional,  
Secretaría de Marina,  
Secretaría de Hacienda y Crédito Público,  
Secretaría de Programación y Presupuesto,  
Secretaría de la Contraloría General de la Federación,  
Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal,  
Secretaría de Comercio y Fomento Industrial,  
Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos,  
Secretaría de Comunicaciones y Transportes,  
Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología,  
Secretaría de Educación Pública,  
Secretaría de Salud,

Secretaría del Trabajo y Previsión Social,  
 Secretaría de la Reforma Agraria,  
 Secretaría de Turismo,  
 Secretaría de Pesca,  
 Departamento del Distrito Federal".<sup>20</sup>

A juicio del suscrito todas las dependencias mencionadas en el artículo 26 de la citada ley, tienen relación con el manejo de las substancias altamente explosivas, según el caso específico, pero, las que tienen relación directa con ellas son las siguientes:

- 1.- La Secretaría de Gobernación,
- 2.- La Secretaría de Relaciones Exteriores,
- 3.- La Secretaría de la Defensa Nacional,
- 4.- La Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal,
- 5.- La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial,
- 6.- La Secretaría de Comunicaciones y Transportes,
- 7.- La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología,
- 8.- La Secretaría de Salud, y
- 9.- La Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

La relación de las dependencias mencionadas con las substancias altamente explosivas, se podrá observar a la luz de las facultades que tiene cada una de ellas, conforme al siguiente estudio y análisis jurídico.

-----

20. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Actualizada y Tematizada, por Lic. Carlos A. García León. Pág. 60. Edit. "Pac".

SECRETARIA DE GOBERNACION.- Las fracciones III, XIX, XXIV, -  
XXV, XXIX y XXXII del artículo 27 de la Ley Orgánica de la Admi\_ -  
nistración Pública Federal, establecen las facultades que tiene la  
Secretaría de Gobernación, con relación a las substancias altamen\_  
te explosivas, estas facultades son: a).- Vigilar el cumplimien\_  
to de los preceptos constitucionales y que no se violen las garan\_  
tías de los gobernados, cuando estos soliciten un permiso, autori\_  
zación o concesión para explotar los recursos no renovables en el  
ejercicio de su derecho al trabajo; b).- Ejercitar el derecho a la  
expropiación, cuando por el interés general proceda dar bienes - -  
inmuebles a Petróleos Mexicanos, para la explotación de los recur\_  
sos no renovables para el desarrollo económico de la sociedad; c).  
Reglamentar y autorizar la portación de armas que sean accionadas  
por medio de explosivos; Conducir la política que determine el - -  
Presidente de la República, en relación al manejo y aprovechamien\_  
to que se les deba dar a las substancias altamente explosivas; y -  
cumplir con todas aquellas facultades que determinen las leyes y -  
reglamentos.

SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES.- La fracción V del - - -  
artículo 28 de la citada ley, establece que será facultad de la -  
Secretaría de Relaciones Exteriores, conceder a los extranjeros -  
las licencias y autorizaciones que requieran para adquirir el do\_  
minio de inmuebles para la explotación de los recursos, cuando así  
convenga al interés general, a la letra dice:

"Artículo 28.- A la Secretaría de Relaciones Exteriores

corresponde el despacho de los siguientes asuntos:

... V.- Conceder a los extranjeros las licencias y autorizaciones que requieran conforme a las leyes para adquirir el dominio de las tierras, aguas y sus accesiones en la República Mexicana; obtener concesiones y celebrar contratos, intervenir en la explotación de recursos naturales o para invertir o participar en sociedades mexicanas civiles o mercantiles, así como conceder permisos para la constitución de éstas o reformar sus estatutos o adquirir bienes inmuebles o derechos sobre ellos; ...".<sup>21</sup>

LA SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL.- Las fracciones IX, - - XIV, XVI a XVII del artículo 29 de la citada ley, establecen las facultades de la Secretaría de la Defensa Nacional, en relación a las substancias altamente explosivas: que ésta manejará los almacenes del ejercito y de la fuerza aérea; obtendrá y fabricará armamento, municiones y toda clase de materiales y elementos destinados al Ejercito y a la Fuerza Aérea; intervendrá en la expedición de permisos para la portación de armas de fuego; vigilará y expedirá los permisos para el comercio, transporte y almacenamiento de armas que sean accionadas con explosivos; intervendrá en la importación y exportación de armas de fuego, municiones, explosivos, agresivos químicos, artificios y material estratégico; intervendrá en el otorgamiento de permisos para expedición o exploración -

-----

21. Ley citada. Págs. 62 y 63.

ciones científicas extranjeras o internacionales en el territorio nacional.

SECRETARIA DE MARINA.- Las fracciones I, II, XII, XIV y XV del artículo 30 de la Ley citada, establecen las facultades que tiene la Secretaría de Marina, en relación a las sustancias altamente explosivas y estas son: organizar, administrar y preparar la armada; manejar el activo y las reservas de la armada en todos sus aspectos; intervenir en el otorgamiento de permisos para expediciones o exploraciones científicas extranjeras o internacionales en aguas nacionales; construir, mantener y operar astilleros, diques, varaderos y establecimientos navales destinados a los buques de la armada de México; asesorar militarmente a los proyectos de construcción de toda clase de vías generales de comunicación por agua y sus partes integrantes.

SECRETARIA DE ENERGIA, MINAS E INDUSTRIA PARAESTATAL.- Las fracciones de la I a la VI, VIII, IX y XI del artículo 33 de la citada ley, establecen las facultades que tiene la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, en relación a las sustancias altamente explosivas, y estas son: poseer, vigilar, conservar o administrar los bienes de propiedad originaria, los que constituyan recursos no renovables, los de dominio público y los de uso común, siempre que no esten encomendados expresamente a otra dependencia; compilar, revisar y ordenar las normas que rijan las concesiones, autorizaciones, licencias y permisos, y la vigilancia,



cuando se requiera conforme a las leyes, para usar, aprovechar o -  
explotar bienes de propiedad privada, ejidal o comunal, siempre -  
que no corresponda expresamente hacerlo a otra dependencia y con -  
la cooperación en su caso, de las Secretarías de la Reforma Agra\_ -  
ria y de Agricultura y Recursos Hidráulicos; ejercer la facultad o  
el derecho de reversión que proceda, respecto de los bienes con\_ -  
cesionados, cuando no estén encomendados expresamente a otra de\_ -  
pendencia, y compilar, revisar y determinar las normas y procedi\_ -  
mientos para los inventarios de recursos que deban llevar otras -  
dependencias; llevar el catastro petrolero y minero; regular la -  
industria petrolera, petroquímica básica, minera, eléctrica y nu\_ -  
clear; promover y, en su caso, organizar la investigación técnico  
industrial en materia de energía, siderurgia, fertilizantes y re\_ -  
cursos naturales no renovables; impulsar el desarrollo de los - -  
energéticos de la industria básica o estratégica y de la industria  
naviera.

SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIA.- Las fracciones -  
III, XI y XII del artículo 34 de la citada ley, establecen las - -  
facultades que tiene la Secretaría de Comercio y Fomento Indus\_ -  
trial, en relación a las sustancias altamente explosivas, y estas  
son: establecer la política de industrialización, distribución y -  
consumo de los productos agrícolas, ganaderos, forestales, minera\_ -  
les y pesqueros, escuchando la opinión de las dependencias compe\_ -  
tentes; autorizar y cuidar en los términos de las leyes relativas,  
la actividad de las sociedades mercantiles, cámaras y asociaciones

industriales y comerciales, lonjas y asociaciones de corredores; - normar y registrar la propiedad industrial y mercantil, así como regular y orientar la inversión extranjera y la transferencia de tecnología.

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.- Las fracciones VII, IX, XXI y XXII del artículo 36 de la citada ley, establecen las facultades que tiene la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en relación con las sustancias altamente explosivas, y estas son: construir las vías ferreas, patios y terminales de carácter federal para el establecimiento y explotación de ferrocarriles, y la vigilancia técnica de su funcionamiento y operación; - otorgar concesiones y permisos para la explotación de servicios de autotransportes en las carreteras federales y vigilar técnicamente su funcionamiento y operación, así como el cumplimiento de las disposiciones legales respectivas; construir y conservar los caminos y puentes federales incluso los internacionales, así como las estaciones y centrales de autotransporte federal; construir y conservar caminos y puentes, en cooperación con los gobiernos de las entidades federativas con los municipios y los particulares.

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA.- Las fracciones I, XVI, XVII y XIX del artículo 37 de la citada ley, establece las facultades que tiene la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología en relación con el manejo y aprovechamiento de las sustancias altamente explosivas, y estas son: formular y producir las políti-

cas generales de asentamientos humanos, urbanismo, vivienda y - - ecología; determinar las normas que aseguren la conservación de - los ecosistemas fundamentales para el desarrollo de la comunidad; establecer los criterios ecológicos, para el uso y destino de los recursos naturales y para preservar la calidad del medio ambiente; normar el provechamiento racional de la flora y fauna silvestres, con el propósito de conservarlos y desarrollarlos.

SECRETARIA DE SALUD.- Las fracciones I, VIII, XIII y XV del artículo 39 de la citada ley, establecen las facultades que tiene la Secretaría de Salud, en relación al manejo de las sustancias altamente explosivas, y estas son: establecer y conducir la política nacional en materia de asistencia social, servicios médicos y salubridad general, con excepción de lo relativo al saneamiento del ambiente, y coordinar los programas de servicios a la salud de la Administración Pública Federal, así como los agrupamientos por funciones y programas afines que, en su caso, se determinen; dictar las normas técnicas a que quedará sujeta la prestación de servicios de salud en materia de salubridad general, incluyendo las de asistencia social, por parte de los sectores público social y privado; realizar el control de la preparación, aplicación, importación y exportación de productos biológicos; ejecutar el control sobre preparación, posesión, uso, suministro, importación, exportación y distribución de drogas y productos medicinales, a excepción de uso veterinario, que no estén comprendidos en la Convención de Ginebra.

SECRETARIA DE TRABAJO Y PREVISION SOCIAL.- Las fracciones - -  
I, II, III, V y VI del artículo 40 de la citada ley, establecen - -  
las facultades que tiene la Secretaría del Trabajo y Previsión - -  
Social, en relación al manejo de las substancias altamente explo\_-  
sivas, y estas son: vigilar la observancia y aplicación de las - -  
disposiciones del artículo 123 Constitucional; intervenir en los - -  
contratos de trabajo de los nacionales que vayan a prestar sus - -  
servicios al extranjero, en cooperación con las Secretarías de Go\_-  
bernación, de Comercio y Fomento Industrial y de Relaciones Exte\_-  
riores; promover el incremento y promulgación de los contratos-ley  
de trabajo; promover el incremento de la productividad del trabajo;  
y, promover el desarrollo de la capacitación y adiestramiento en y  
para el trabajo, así como realizar investigaciones y prestar ser\_-  
vicios de asesoría.

## CAPITULO TERCERO.

### III.- LA REPERCUSION SOCIAL QUE CAUSA EL APROVECHAMIENTO DE LAS - SUBSTANCIAS ALTAMENTE EXPLOSIVAS POR UNA DEFICIENTE REGLAMENTACION.

#### a).- EL PROBLEMA SOCIAL QUE CAUSA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y - TRANSPORTE POR EL APROVECHAMIENTO DE LAS SUBSTANCIAS ALTAMENTE - EXPLOSIVAS.

El aprovechamiento del petróleo, del gas, de los hidrocarburos y de todos sus derivados, tiene por objeto el desarrollo económico, político y social de un país, pero, el almacenamiento, manejo y transporte de dichas sustancias tiene consecuencias, tales como: de inconformidad económica, política y social, por su mal manejo, pudiendo producir incendios, explosiones, contaminación, enfermedades, e incluso, la muerte.

El Estado para prevenir éstas inconformidades ha expedido diversos ordenamientos que pretenden evitar problemas internos, de carácter político, económico, social y jurídicos. Estos ordenamientos han sido analizados en el capítulo precedente.

El almacenamiento, manejo y transporte por el aprovechamiento de las sustancias altamente explosivas, pueden provocar alteraciones o perturbaciones a la sociedad en general, a los trabajadores o trabajador y al medio ambiente, atendiendo a la naturaleza de cada sustancia o compuesto químico.

Para comprender los daños que pueden ocasionar las sustancias altamente explosivas, es necesario dar un concepto de las acepciones almacenamiento, manejo y transporte de dichas substan-

cias.

Por almacenamiento de sustancias altamente explosivas, se debe entender: el sitio o lugar con determinadas especificaciones para la guarda o custodia de un compuesto químico básico, necesario para los procesos de producción de satisfactores, que sean utilizados en beneficio de la colectividad y con fines pacíficos.

Los sitios o lugares de almacenamiento de las sustancias altamente explosivas, deberán tener determinadas condiciones de seguridad e higiene, para evitar toda clase de accidentes y enfermedades que en ellos se produzcan. Es por ello, que el Estado, ha expedido el Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, publicado en el Diario Oficial, de fecha 5 de junio de 1978, el cual tiene por objeto lograr disminuir los accidentes y enfermedades que se produzcan y originen en los centros de trabajo.

En relación al almacenamiento de las sustancias altamente explosivas, el artículo 9º., de dicho Reglamento, establece lo siguiente:<sup>22</sup>

"Artículo 9. Los edificios y locales en los centros de trabajo deberán tener condiciones de seguridad e higiene adecuadas al tipo de actividad que en ellos se desarrolle en lo que respecta a los techos, paredes, pisos, patios, rampas, escaleras fijas, pasadizos, vías y plataformas -

-----  
22. Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Contenido en la Ley Federal del Trabajo. (Ley citada). Pág. 635.

elevadas y características dimensionales, de acuerdo con lo que dispongan los instructivos correspondientes".

Cabe señalar que el almacenamiento, manejo y transporte de las sustancias altamente explosivas, son actividades que se realizan en "Centros de Trabajo", que se considerará a todo aquél establecimiento cualquiera que sea su denominación, en el que se realicen actividades de producción de bienes o de prestación de servicios y en los cuales participen personas que sean sujetos de una relación de trabajo. Asimismo, se considerarán como centros de trabajo, todo lugar de almacenamiento, de manejo y de transporte de las sustancias altamente explosivas.

El almacenamiento de las sustancias altamente explosivas, deberá realizarse en tanques, los cuales deberán estar conectados eléctricamente a tierra, y cumplir con determinadas normas de calidad.

En el caso de que no se cumplan las condiciones de seguridad e higiene en el almacenamiento de las sustancias altamente explosivas, pueden ocasionar daños a los trabajadores y a la sociedad en general, y debido a tal situación crear problemas sociales.

Los problemas sociales que se pueden originar por un indebido almacenamiento de las sustancias altamente explosivas, son los siguientes: huelgas de los trabajadores, reclamando un centro de trabajo que cumpla con las condiciones mínimas de seguridad e higiene; indemnizaciones por los daños ocasionados a terceros, motivados por incendios, explosiones, intoxicaciones, incapacidades temporales, permanentes, o de muerte en su caso.

Por la importancia que tiene el almacenamiento de las substancias de referencia, se ha creado la "Seguridad Industrial", que tiene por objeto aportar todos los conocimientos científicos y tecnológicos, para evitar los accidentes de trabajo y disminuir los altos riesgos de incendio y explosión.

Cuando una substancia o compuesto químico no se encuentra debidamente almacenada, puede ocasionar daños a la salud del hombre y al medio ambiente, produciéndose una contingencia ambiental, entendiéndose como tal: aquella situación de riesgo, derivada de actividades humanas o fenómenos naturales, que puede poner en peligro la integridad de uno o varios ecosistemas.

Ahora bien, por manejo de substancias altamente explosivas, se debe entender: como el acto o conjunto de actividades o procesos técnicos, por los cuales se crea o fabrica un satisfactor, para fines comerciales y pacíficos, en beneficio del interés general.

El manejo de dichas substancias se deberá realizar en lugares determinados, según lo dispone el artículo 12, del Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, que a la letra dice:

"Artículo 12. En los centros de trabajo en los que los procesos, operaciones y actividades que en ellos se realicen, impliquen un alto riesgo para sus trabajadores, como consecuencia de las materias primas, productos o subproductos que se manejen, aquéllas se efectuarán en áreas, locales o edificios aislados según se indique en



el instructivo correspondiente".<sup>23</sup>

Asimismo, para el manejo de dichas substancias los trabajado\_ res y todas las personas que se encuentren en un Centro de Trabajo o que estén cerca de las mencionadas substancias, deberán seguir - las condiciones de seguridad a que se refieren los artículos 123, 127 al 134 del Reglamento General de Seguridad e Higiene en el - - Trabajo. Estas condiciones son: queda prohibido fumar, introducir fósforos, dispositivos de llamas abiertas, objetos incandescentes, y cualquier otra substancia susceptible de causar incendio o chis\_ pa en áreas en las que se almacenen y manejen substancias inflama\_ bles o combustibles; se deberán colocar avisos en lugares clara\_ mente visibles de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana; solo el - - personal autorizado por el Centro de Trabajo, deberá tener acceso a los lugares en los que se almacenen y manejen substancias explo\_ sivas; se deberá evitar la fuga y derrame de las substancias - - - corrosivas o irritantes al ser almacenadas, manejadas o transpor\_ tadas de conformidad con las condiciones técnicas al caso concre\_ to; para el manejo de las substancias explosivas deberán utilizarse válvulas, tuberías, conexiones y todos aquellos dispositivos de - seguridad que sean necesarios para el llenado o vaciado de tanques o depósitos, debiendo adecuarse a las características propias de - cada substancia; los locales destinados al manejo de substancias - explosivas deberán estar dotados de regaderas de presión y de la\_

-----  
23. Reglamento General ..., ( Ley citada). Pág. 635.

vabos para casos de emergencia situados en las cercanías de los lugares de peligro; conforme a los Instructivos de seguridad se deberá evitar que en el manejo de las sustancias tóxicas se produzca intoxicación a los trabajadores y a toda persona en general.

Y, por último, se debe entender por el transporte de las sustancias altamente explosivos lo siguiente: la conducción de un lugar a otro de toda sustancia o compuesto químico necesario para la creación de un satisfactor en bienestar de la colectividad y con fines pacíficos.

En todos los casos de almacenamiento, manejo y transporte de las sustancias altamente explosivas, se deberá cumplir con las normas de seguridad, higiene y calidad, para evitar accidentes o enfermedades de trabajo, a que se refiere el reglamento citado.

El aprovechamiento de las sustancias altamente explosivas, es necesario en la industria, pero, en los procesos de producción se genera contaminación debido al mal manejo de dichas sustancias, originando diversos males que repercuten en la sociedad, tales como la viciación del aire, pérdida de la potabilidad del agua, la alteración y erosión de la tierra y la alteración de las especies de la flora y la fauna, que hacen que se vuelva impropia la tierra para la vida humana.

Es importante señalar que el aprovechamiento de dichas sustancias genera contraminación, y ésta a su vez crea inconformidad social. Esta contaminación puede ser por materiales sólidos, líquidos o sustancias gaseosas, que combinadas con el aire o el agua alcanzan grandes distancias, haciendo estériles las tierras para el cultivo, la vida de los bosques, así como la supervivencia

del hombre, la flora y la fauna.

Por todas estas alteraciones a los ecosistemas, el Estado Mexicano, ha impuesto determinadas medidas de seguridad y emergencia, para evitar una contingencia ambiental, debido al aprovechamiento de dichas substancias, que si bien es cierto que su aprovechamiento se debe al desarrollo económico y por el bien de la sociedad en general, también el Estado se ha preocupado por evitar un descontento social que la pueda llevar al caos a tal grado que se genere la violencia y tenga que intervenir la fuerza publica.

Las medidas de seguridad que el Estado ha tomado para evitar problemas sociales son las siguientes:

1.- Reducir el horario de entrada en los colegios, para evitar que los menores de edad y que sean estudiantes, aspiren substancias tóxicas por el manejo y aprovechamiento de los compuestos químicos.

2.- Todas las industrias para evitar la emisión de substancias tóxicas, remplazarán su combustible de combustóleo por gasóleo.

3.- Un sistema de vigilancia aéreo, para evitar que determinadas industrias quemem deshechos industriales derivados de los procesos de producción provenientes de compuestos químicos.

4.- Resoluciones administrativas por las que se evite la circulación de automotores que produzcan contaminación, proveniente del uso de las gasolinas.

5.- Vigilar e imponer sanciones a las industrias contaminantes, que por el aprovechamiento de las substancias altamente explosivas, omitan almacenar los deshechos industriales en lugares

especiales y que determine la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

6.- Estimular la utilización de transportes que no generen contaminación, para el traslado de las sustancias altamente explosivas.

7.- Negar los permisos, autorizaciones o concesiones a particulares que quieran establecer un centro de trabajo con el objeto de aprovechar las sustancias altamente explosivas, siempre que se nieguen a cumplir con las normas de calidad, de seguridad e higiene, a que se refiere el Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo y las políticas que determine el Poder Ejecutivo.

8.- Revocar los permisos, autorizaciones o concesiones que se les haya otorgado a los particulares para el aprovechamiento de las mencionadas sustancias, por la omisión al cumplimiento al Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo o a las políticas impuestas por el Poder Ejecutivo.

Por otra parte, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, en el ejercicio de las facultades que le concede el artículo 34 fracciones XVIII, XIX a la XXV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, organiza la distribución y consumo para evitar el acaparamiento del aprovechamiento de los compuestos químicos; regula, fomenta y promueve el desarrollo de la industria nacional o extranjera, con el objeto de que no se haga un mal uso de las sustancias altamente explosivas y se provoquen problemas sociales.

Nadie puede negar que los descubrimientos científicos que se obtienen por el aprovechamiento de las sustancias altamente explosivas, han tenido y tienen una importancia que producen grandes cambios sociales, que provocan nuevas conductas a seguir, así como nuevos ordenamientos por promulgar.

Estos cambios en la sociedad se deben fundamentalmente a los descubrimientos que se hacen en la industria de la Petroquímica, - así por ejemplo el uso de las llantas, que son utilizadas por los - automóviles, las gasolinas, los aerosoles, los insecticidas, las - baterías para automóviles, etc.. Pero, no obstante que todos estos satisfactores son por el bien del interés social, es en su creación en los centros de trabajo, en los que se produce la contaminación del aire, agua o tierra, que hacen que el medio ambiente - del hombre, de la fauna o de la flora sea difícil para su supervivencia.

La contaminación que se genera por el aprovechamiento de las sustancias altamente explosivas y que crea problemas sociales se podrá comprender mejor en atención a las siguientes consideraciones: entre los contaminantes del suelo, están los metales pesados el plomo, mercurio, zinc, cobre y todos aquellos compuestos fosforados y clorados cuyo uso se ha generalizado para los insecticidas los cuales no únicamente afectan el suelo, sino que también los - productos agrícolas, originando un problema social de ausencia de alimentos.

Entre los contaminantes de las aguas se encuentran los - - - desechos industriales, los insecticidas, los pesticidas, los cro-

matos, las sales de metales pesados, los aseniatos y los detergentes, etc.. Todos estos contaminantes son arrojados por las industrias a los ríos, a los alcantarillados, a las áreas verdes, e - - incluso, al mar, originando la impotabilidad del agua y la muerte de las especies marinas, que a su vez trae como consecuencia la - ausencia de agua potable para el riego y cultivo de plantas comes - tibles y de todos aquellos derivados de las aguas dulce y salada.

Los diferentes tipos de contaminantes derivados del trata - - miento de las sustancias químicas, gases o hidrocarburos, pueden ser sólidos, líquidos o gaseosos, los cuales a través del aire y - del agua, arrastran consigo partículas a grandes distancias, que - posteriormente por el fenómeno de la subsidencia, que consiste en el choque de masas de aire de temperaturas diferentes, descienden partículas solidas que originan una multitud de enfermedades o - - trastornos orgánicos, repercutiendo en la vida de los bosques, - - ciudades, lagos y ríos, que hacen imposible la supervivencia de la vida del hombre, de la fauna y de la flora.

Entre los principales contaminantes del aire están: el bióxi - do de azufre, el ácido clorhídrico, el óxido de nitrógeno, los - - aldehídos, el fluoruro de hidrógeno, el sulfuro de nitrógeno, el - plomo y el monóxido de carbono entre otros.

Lo más grave de la polución atmosférica, es la inversión - - térmica, que consiste en que por la diferencia de temperatura en - las diferentes capas de la atmósfera, se forma un banco nuboso - - cargado de contaminantes, muchos de ellos partículas derivadas de las sustancias altamente explosivas, que puede abarcar una gran - extensión y que se caracteriza por permanecer inmóvil, sin permi -

tir que los elementos contaminantes se dispersen; y en ocasiones - este banco puede tocar la superficie del suelo y como tal, los - elementos tóxicos que contiene pueden ser aspirados por los seres vivos, produciéndoles enfermedades, e incluso, la muerte.

Por último, los contaminantes químicos provocan intoxicaciones, por citar algunos, el óxido de azufre enferma a las personas y destruye la flora y la fauna. El monóxido de carbono provoca igualmente intoxicaciones; el cadmio acelera la arterosclerosis; el fluor, ataca el tejido óseo; el cromo, produce lesiones en la piel de naturaleza cancerosa, perforaciones en el tabique nasal y bronquitis e fisema pulmonar; el mercurio, el cobre y el zinc, también provocan intoxicaciones.<sup>24</sup>

Por último cabe mencionar al compuesto químico, el detergente, que es producto de diversas sustancias las cuales se consideran altamente tóxicas, el cual obra negativamente sobre los ecosistemas, a través de su acción sulfurante que modifica la tensión superficial de las moléculas del agua que impiden la fijación del oxígeno, y al encontrarse las aguas desprovistas de este elemento vital, las especies marinas mueren creando desabasto de alimentos provenientes de los ríos o del mar, dando como resultado un problema social, la falta de comida.

La falta de alimentos producida por la contaminación de las tierras, bosques, ríos y del mar, como consecuencia del aprovechamiento

24. Higiene y Seguridad Industrial. La Salud en el Trabajo. Págs. 183 a 236. 14ª. Edición, 1990. Edit. Porrúa.

miento de las sustancias altamente explosivas, crea problemas - - sociales que el Estado debe y ha controlado expidiendo los ordena\_ mientos legales, para conciliar los intereses de los particulares que gozan de un permiso, autorización o concesión de los recursos no renovables y de la sociedad en general.

Todos los días leemos en los periódicos los incendios que se producen por un mal almacenamiento, manejo y transporte de las - - sustancias altamente explosivas, los cuales se producen en los - centros de trabajo, en hoteles, restaurantes, cabarets y en todos aquellos sitios en los que se comercialicen dichos compuestos - - químicos, incluyendo pozos petroleros. Y, a parte de la pérdida de vidas humanas, la desaparición de las fuentes de trabajo que los - siniestros provocan, producen traumas psíquicos que todos recibi\_ mos y agudizan los problemas de desempleo que implica el mal apro\_ vechamiento de las mezclas químicas. Por consiguiente, los incen\_ díos provocados por un mal manejo de los compuestos químicos, - - requiere de estudio pormenorizado y de que toda sustancia puede - ser incombustible, combustible, inflamable y explosiva, mismas - - que tienen repercusión social y nacional.

El mal manejo de una sustancia, basta para que una partícula en ignición que caiga precisamente sobre alguna sustancia combus\_ tible, inflamable o explosiva almacenada en un centro de trabajo, produzca un incendio y las consecuencias puedan ser catastróficas. Consecuencias de carácter económico, que repercuten en la pérdida de vidas humanas y del cierre del centro de trabajo, creando - - desempleo y un problema social frente al Estado.



Como se podrá observar, si los empresarios, patronos o - - - aquella persona que goce de un permiso, autorización o concesión - y que haya establecido un centro de trabajo, en el que tenga tra- bajadores a su cargo, no cumplan con el mandato constitucional a - que se refiere la fracción XIII del artículo 123, de proporcionar capacitación, adiestramiento o información a los prestadores de - servicios, se harán acreedores a cumplir con las obligaciones que les impone dicho precepto constitucional en sus fracciones XIV y - XV, que en su parte conducente dice:

"Art. 123.- ... XIV.- Los empresarios serán responsables de los accidentes de trabajo y de las enfermedades pro- fesionales de los trabajadores, sufridas con motivo o en ejercicio de la profesión o trabajo que ejecuten; por lo tanto, los patronos deberán pagar la indemnización - - correspondiente, según que haya traído como consecuencia la muerte o simplemente incapacidad temporal o permanen- te para trabajar, de acuerdo con lo que las leyes deter- minen. Esta responsabilidad subsistirá aun en el caso de que el patrono contrate el trabajo por un intermediario; XV.- El patrón estará obligado a observar, de acuerdo - con la naturaleza de su negociación, los preceptos lega- les sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento, y a adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instru- mentos y materiales de trabajo, así como a organizar de tal manera éste, que resulte la mayor garantía para la -

salud y la vida de los trabajadores, y del producto de la concepción, cuando se trate de mujeres embarazadas. Las leyes contendrán, al efecto, las sanciones procedentes en cada caso; ...".<sup>25</sup>

Y, como resultado de las sanciones impuestas por el Estado a los empresarios, patrones o personas que hayan obtenido un permiso, autorización o concesión, por el incumplimiento de dar adiestramiento, capacitación o información a los trabajadores, se habrá conciliado los intereses de la sociedad en general, evitando así problemas sociales, debiendo en su caso, hasta revocar dichos permisos, para otorgarlos a otras personas que si quisieran cumplir con las normas de calidad, seguridad e higiene industrial para el mejor aprovechamiento de las sustancias altamente explosivas.

b).- LA PROBLEMÁTICA SOCIAL QUE ORIGINA UNA DEFICIENTE REGLAMENTACIÓN EN EL APROVECHAMIENTO DE LAS SUSTANCIAS ALTAMENTE EXPLOSIVAS.

El Estado si bien es cierto que ha expedido los ordenamientos para que se lleve a cabo un buen aprovechamiento de las sustancias altamente explosivas, estos ordenamientos tienen lagunas, que han sido aprovechadas por personas, patrones o empresarios irres-

-----  
25. Constitución Política ..., (Ley citada) Págs. 106 a 117.

ponsables, que por su negligencia han provocado accidentes en perjuicio de la sociedad en general.

Los ordenamientos que se han expedido para el aprovechamiento de las sustancias altamente explosivas, son los siguientes:

- 1.- Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo.
- 2.- Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo de la Petroquímica.
- 3.- Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos.
- 4.- El Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- 5.- La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- 6.- La Ley Federal del Trabajo.
- 7.- La Ley del Seguro Social.

Se puede afirmar y señalar que estos ordenamientos son deficientes en cuanto no rigen la realidad presente, es decir, que son cuerpos legales que se expiden para regular circunstancias de hecho en una época y no rigen las nuevas circunstancias que correspondan a los nuevos descubrimientos científicos.

Tomando en consideración el razonamiento precedente, es como se pueden explicar las noticias publicadas en los periódicos, es decir, de los accidentes producidos por el mal almacenamiento, manejo y transporte de las sustancias altamente explosivas.

Un ejemplo sería: la Ley Reglamentaria del Artículo 27<sup>o</sup>., - - Constitucional en el Ramo Petrolero, que fue publicada en el Día-

rio Oficial, de fecha 29 de noviembre de 1958, la cual establece el objeto de la industria petrolera, sus procedimientos de producción y la prioridad sobre cualquier aprovechamiento de la superficie y subsuelo. El fin del ejemplo es analizar que dicha Ley fue publicada en el año de 1958, fecha que está distante a 1991, y en la primera fecha regían determinadas circunstancias de hecho y de avances técnicos y científicos a las que rigen hoy en día. Este hecho se puede observar de la simple lectura del artículo 13, de la mencionada ley, que dispone: que la infracción a la citada Ley o a su reglamento, tendrá como sanción la multa de cien pesos a cien mil pesos, cantidades que no corresponden a la realidad contemporánea, así como, que por los nuevos descubrimientos científicos y tecnológicos, dicha ley en cuanto a las formas de producción que en ella se señalan han cambiado y como consecuencia es procedente que la referida ley sea actualizada.

La falta de actualización de los ordenamientos que regulen el aprovechamiento de las sustancias altamente explosivas, provoca que en su manejo se produzcan accidentes o enfermedades, que repercuten en la sociedad originándose problemas sociales, tales como, desde el punto económico, desempleo; desde el punto de vista político, resoluciones administrativas o decisiones populistas; desde el punto de vista social, manifestaciones de protesta; y desde el punto de vista jurídico, ordenamiento obsoletos fuera del contorno real del progreso de la industria.

Un ejemplo claro de las decisiones populistas fue el cierre de la Refinería de Petróleos Mexicanos, ubicada en la Delegación Azcapotzalco, Distrito Federal, en virtud de que las protestas de

los grupos ecologistas organizados y las familias asentadas en los alrededores propiciaron dicha medida, sin tomar en cuenta el medio ambiente o los ecosistemas, como en su oportunidad se afirmó, ya que de haber tomado en cuenta el medio ambiente, dicha Refinería hubiera sido cerrada con anterioridad.

La existencia de las lagunas jurídicas en los ordenamientos citados, ha provocado que toda persona física o moral, solicite permisos, autorizaciones o concesiones para explotar y hacer uso de las substancias altamente explosivas, y la autoridad con ánimo de hacerse llegar recursos económicos a través de los Impuestos otorga dichos permisos. Un ejemplo de la irresponsabilidad del Gobierno al expedir tales permisos se puede observar de la Resolución por la que se le otorgó a Celanese Mexicana, S.A., permiso para elaborar el producto petroquímico "2-etil hexanol", en las toneladas que se precisan en la mencionada resolución, la que en su parte conducente dice:

"RESOLUCION por la que se otorga a Celanese Mexicana, S.A., permiso para elaborar el producto químico que en el mismo se detalla.- La Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, con fundamento en los artículos 3º. y 9º. de la Ley Reglamentaria del Artículo 27º. Constitucional en el Ramo del Petróleo; 33 fracción XV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4º., 5º., 6º., 10 incisos, c), d) y g), 13, 14, 17 y 18 del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo en Materia de Petroquímica; 6º. fracción XVII, 24 y 25 del Reglamento

interior de esta Secretaría y lo. fracción VI del Acuerdo del C. Titular del Ramo que delega en el C. Subsecretario de Minas e Industria Básica, las facultades a que el mismo se refiere en Materia de Petroquímica y - - - -

CONSIDERANDO: Que por resolución publicada en el Diario Oficial de la Federación del 8 de diciembre de 1988, la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, otorgó a la empresa CELANESE MEXICANA, S.A., permiso - - intransferible para elaborar anualmente hasta 70,000 toneladas métricas de 2-etil hexanol en la planta que se autorizó ubicar en Celaya, Estado de Guanajuato, con una inversión de trescientos dieciseis millones seiscientos veinte mil pesos, de mil novecientos ochenta y uno, utilizando como materia prima Petroquímica, entre otras, - butiraldehído; Que con fecha 18 de septiembre de 1990, - la empresa CELANESE MEXICANA, S.A., solicitó ante la - - Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, - se adecúe al permiso antes indicado, autorizándole a - - reubicar en Coatzacoalcos, Estado de Veracruz, la planta ubicada originalmente en Celaya, Estado de Guanajuato; - sin modificar las condiciones en que opera y mediante - una inversión total de veintiocho mil cuatrocientos - - millones de pesos.- Que la solicitud de CELANESE MEXICANA, S.A., fue turnada a la Comisión Petroquímica Mexicana, quien opinó favorablemente en base a que: a).- La - elaboración de 2- etil hexanol corresponde al campo en - que pueden operar indistintamente y en forma no exclusi\_

va la Nación o los particulares o los particulares de conformidad con lo establecido en el artículo 4º., del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo en Materia de Petroquímica; y, b).- La nueva localización de la planta respectiva se apega a los lineamientos vigentes en materia de descentralización y fomento regional de la industria. Que debido a las disposiciones vigentes sobre Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, son de orden público y de interés social y rigen en todo el territorio nacional, en la operación de la planta el Titular del Permiso deberá cumplir con lo preceptuado en dichas disposiciones, así como en los ordenamientos que sobre Seguridad e Higiene en el Trabajo, sean aplicables.- Que como la solicitud para adecuar la ubicación de la planta respectiva es congruente con la estrategia y modernización y crecimiento industrial que establece el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, se ha resuelto expedir el siguiente PERMISO.- PRIMERO.- Se otorga a la empresa CELANESE MEXICANA, S.A., permiso intransferible para elaborar 2-etil hexanol, utilizando como materia prima petroquímica, entre otras, butiraldehído.- SEGUNDO.- La empresa permisionaria podrá elaborar hasta 70,000 toneladas métricas de 2-etil hexanol, en la planta que se reubica para tal efecto en Coatzacoalcos, Estado de Veracruz, mediante una inversión total de veintiocho mil cuatrocientos millones de pesos.- TERCERO.- Por la simple

aceptación de este permiso, la empresa permisionaria - -  
 quedará obligada ante la Secretaría y deberá: a).- Con-  
 tinuar la reubicación de la planta y terminarla en nueve  
 meses; b).- Iniciar la producción en once meses; c).- -  
 Efectuar las obras e inversiones requeridas para la reu-  
 bicación de la planta de acuerdo al calendario presenta-  
 do ante esta Comisión; d).- Enviar al Secretariado Téc-  
 nico de la Comisión Petroquímica Mexicana, dentro de los  
 plazos que le señale la misma Comisión, el reporte de -  
 los avances de dichas obras e inversiones, así como los  
 cuestionarios "REGISTRO DE DATOS DE LA INDUSTRIA PETRO-  
 QUIMICA", y "REGISTRO TECNOLOGICO", debidamente contes-  
 tados; e).- Comprobar que se ha cumplido a juicio de las  
 autoridades correspondientes, con las disposiciones - -  
 aplicables sobre Equilibrio Ecológico y Protección al -  
 Ambiente, así como las disposiciones sobre Seguridad e -  
 Higiene en el Trabajo; y, f).- Proporcionar todo tipo de  
 información que les sea solicitada sobre las actividades,  
 términos y condiciones involucrados en este permiso, así  
 como permitir y dar toda clase de facilidades en las - -  
 inspecciones que en su caso se practiquen. Los plazos a  
 que se refiere este punto deberán contarse a partir del  
 día en que se inicie la vigencia del permiso.- ...".<sup>26</sup>

-----  
 26. Diario Oficial de la Federación. 8 de marzo de 1991. Tomo CDL  
 Tomo Número 6. Págs. 11 y 12.



Como la resolución transcrita y todas aquellas que ha emitido la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, están - - fundadas en ordenamientos que fueron emitidos en otras épocas, los cuales regulaban determinadas circunstancias de hecho que hoy por los avances técnicos y científicos no corresponden al desarrollo industrial, así mismo, en dichos permisos no se establecen las - - condiciones de seguridad e higiene industrial que deben observar - los permisionarios y únicamente se deja a otros ordenamientos, los cuales como ya he explicado son obsoletos frente a los cambios y - descubrimientos científicos, las autoridades y los particulares se aprovechan de tales circunstancias abandonando el mandato consti- - tucional a que se refiere el artículo 27o., que establece que el - aprovechamiento de las substancias altamente explosivas se hará en beneficio de la sociedad en general. Y, debido al interés indivi- - dualista de los permisionarios se han ocasionado accidentes que - han repercutido en la sociedad, pero, no obstante dichos acciden- - tes la autoridad en forma complaciente continua otorgando conce- - siones en forma irresponsable.

Ejemplos de los accidentes ocasionados por el mal almacena- - miento, manejo y transporte de las substancias altamente explosi- - vas, son los siguientes:

#### b.1. CASO DE SAN JUAN IXHUATEPEC, ESTADO DE MEXICO.

En el Municipio de San Juan Ixhuatepec, Estado de México, la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, otorgó con- - cesiones a particulares para que explotaran y comercializaran el -

gas butano o doméstico, en los términos de lo dispuesto por el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Los permisionarios a sabiendas que las concesiones que habían obtenido están fundadas en ordenamientos obsoletos por no corresponder a la realidad presente, y, de que la autoridad ha sido negligente por negarse a exigir el cumplimiento de las normas de calidad, de seguridad e higiene industrial, y de que los trabajadores a su cargo carecen de la capacitación y adiestramiento técnico y científico para el manejo de las sustancias altamente explosivas, fueron las circunstancias concurrentes administrada a un descuido técnico las que ocasionaron la explosión de los depósitos de gas butano en aquél lugar, provocando la muerte de muchas personas, el incendio de los centros de trabajo, enfermedades, incapacidades temporales y permanentes de los aledaños y de los trabajadores, destrucción y erosión de las áreas verdes y un conflicto social de repudio a dichas fuentes de trabajo, exigiendo mediante protestas la salida de las gaseras a lugares lejanos a las zonas habitacionales.

Este accidente se produjo por una deficiente reglamentación en el almacenamiento, manejo y transporte del aprovechamiento de las sustancias altamente explosivas. La deficiencia consiste en que: los cuerpos legales se han quedado atrás a los descubrimientos científicos, a los asentamientos humanos y a la capacitación y adiestramiento que pueden recibir los trabajadores.

Un sobreviviente a la explosión de los tanques de almacenamiento del gas butano señala:

"AL PUEBLO GLORIOSO Y SUFRIDO DE SAN JUAN IXHUATEPEC: -  
TUS HIJOS LLORAN LA DESGRACIA Y CANTAN TU GRANDEZA.- Ex-  
plosión del 19 de noviembre de 1984.- Las circunstancias  
y vicisitudes de la vida, hicieron me domiciliara en San  
Juan Ixhuatepec, población que aunque anónima, sería - -  
conocida más adelante por el mundo entero.

Con la esposa de dos hijos, a no mucha distancia de las  
enormes esferas que almacenaban grandes cantidades de -  
metros cubicos de gas, alquilé una vivienda y al cono\_ -  
cerlas me imagine que algún día habrían de estallar.

Posteriormente compré un terreno en la parte alta de Lo\_  
mas Ixhuatepec, desde donde se contemplaba el panorama -  
de la región, destacando las esferas que como canicas se  
me antojaban tomarlas entre mis manos.

La vida transcurría tranquila, más ... un día muy de - -  
mañana nos vimos sacudidos por una gran explosión: - - -  
"Brooom".

Con una claridad como al medio día, hipnotizádos como en  
una pesadilla no sabíamos de momento que hacer. Recuerdo  
que mi vecino de alado se lavaba la cara frente a la - -  
explosión yo ya me había lastimado la mano izquierda con  
la punta de una lámina de zinc, por la prisa de abrir la  
puerta de mi cuarto para salvar a mi familia.

Con sorpresa ví de rojo teñirse el techo de laminas de -  
cartón, ya que por una línea o espacio entre la pared y  
arriba se coló esa luz, inmediatamente pensé las esfer\_  
ras. Eran las 5.40 horas A.M., del día lunes 19 de no\_ -

viembre de 1984.

La noche anterior al desastre tenía insomnio, no podía conciliar el sueño y pensaba: "Es muy temprano para ir a la Biblioteca, es demasiado temprano". Sacudido por un sonido jamás escuchado, me extendí cual largo soy sobre el colchón, na paré de inmediato, salí al patio mirando hacia abajo al lugar donde se encontraban las esferas y solo ví lumbre, aquél lugar y su contorno estaba lleno de fuego.

Mi familia: fuera, corran, suban al cerro, sal\_ - -  
vensen. Mis hijos, menores de edad en la huida: mi papá se quema, por mi calle ví pasar como en un sueño a per\_ -  
sonas, mujeres y niños y en su semblante pálido y triste con pasos senilento, a penas cubiertos con escasa ropa, busqué a mi familia y entre la gente, desaparecieron. Corrí hasta La Villa, lugar de daminificados y no los -  
encontré, corrí hasta la Iglesia de san José, y ahí es\_ -  
taban. No se muevan de aquí, iré a la casa a cuidar - - -  
nuestras pertenencias, regresaré. Con el vecino de abajo hicimos un pequeño arsenal de piedras para defender - -  
nuestra propiedad de los rateros, que ya para entonces -  
habían hecho acto de presencia. En cada explosión Facun\_ -  
do y yo, nos tirabamos al suelo. El cerro se estremecía vibrava. Al día siguiente de la explosión, observé toda una nube azulada, nunca antes vista, ...".

" ...Todo fue horrible, San Juan Ixhuatepec, estaba ter\_ -  
minado, pero mi familia con vida, gracias a Dios".<sup>27</sup>

El Gobierno Federal, una vez ocurrido el accidente de San - - Juan Ixhuatepec, Estado de México, no ha actualizado los cuerpos - legales que regulan el aprovechamiento de las sustancias altamen\_ te explosivas, en un acto de irresponsabilidad y lo único que ha - emitido son Instructivos de Seguridad e Higiene Industrial, moti\_ vados y fundados en los ordenamientos mencionados en los párrafos precedentes, los cuales como he explicado no han sido actualizados.

A lista de ejemplo citaré algunos:

1.- Número Veintitrés, expedido por la secretaría de Comercio y Fomento industrial, relativo a la "Revisión de Instalaciones de Aprovechamiento de Gas Tipo Doméstico Comercial e Industrial". - - Duración del trámite cinco días. Requisitos: Solicitud de revisión de instalaciones de aprovechamiento de gas tipo doméstico, comer\_ cial e industrial y visita de inspección. Publicado en el Diario - Oficial, de treinta de julio de mil novecientos noventa.

2.- Número Veintisiete, expedido por la Secretaría de Comer\_ cio y Fomento Industrial, relativo al "Traspaso de la Autorización de Almacenamiento, Transporte y Suministro de Gas L.P.", duración del trámite un día. Requisitos: 1.- Solicitud del titular de auto\_ rización para almacenar, transporte y suministro; 2.- El adquiren\_ te ser mexicano; y, 3.- Contrato de finalización del traspaso ante Notario Público, emitido en 1990.

3.- Número Treinta y uno, expedido por la Secretaría de Co\_ mercio y Fomento Industrial, relativo al "Cambio de Ubicación de - - - - -"

27. Relato del señor ANGEL ALVIZAR RIVERA. 23 de junio de 1991.

Domicilio: Parte Alta de Lomas, San Juan Ixhuatepec, Edo. de Mex.

Plantas de Almacenamiento de Gas L.P.", duración del trámite tres días. Requisitos: 1.- Solicitud; 2.- Planos y memorias; 3.- Autorización del uso del suelo por "SEDUE" o Municipio; y, 4.- Fianza de construcción.- Instructivo publicado en el Diario Oficial de 21 de diciembre de 1970.

4.- Número Treinta y tres, expedido por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, relativo a la "Autorización de Uso y Funcionamiento de Bodegas de Distribución de Gas", duración del trámite cinco días.- Requisitos: 1.- Solicitud; 2.- Aviso de terminación de obra; 3.- Fianza de servicio; 4.- Uso y funcionamiento por S.S.; y, 5.- Visita de inspección. Instructivo publicado en el Diario Oficial de 21 de diciembre de 1970. <sup>28</sup>

Una muestra del accidente ocasionado por un mal almacenamiento del gas butano o substancia altamente explosiva se puede ver en las siguientes gráficas.

-----  
28. Criterios expedidos por la "SECOFI", consultables en la Biblioteca de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

"EXPLOSION EN SAN JUAN IXHUATEPEC, EDO. DE MEXICO". 29

# EXCELSIOR

EL PERIODICO DE LA VIDA NACIONAL



ALDUCIN | DIRECTOR GENERAL REGINO DIAZ REDONDO | MEXICO, D.F.—MIÉRCOLES 21 DE NOVIEMBRE, 1984 | EDITOR GENERAL JUVENTINO OLIVERA LOPEZ | NUMERO 24,653

## Muertos por los Once Estallidos; 5 mil Heridos



CUBIERTO por una manita, yace el cuerpo de una de las víctimas entre los restos de su vivienda y llores: calientes, el entorno de la muerte. (Foto de Arturo García)

### Hay 700 Familias sin Hogar

- \* Volaron a dos Kilómetros dos Tanques de gas de 12 Metros
- \* Trozo y Bomberos Buscan más Cuerpos; mil Desaparecidos
- \* Daños Materiales por 2,000 Millones en San Juan Ixhuatepec
- \* Se Descarta aún la Causa del Incendio; el Procurador Lira
- \* Sedue Debe Coordinar el Retiro de Plantas, Dice Mendoza B.

Por VICTOR PAYAN, ALFREDO JIMENEZ,  
LUIS SEGURA y AURORA BEROEJO

Una de las tragedias más grandes de la historia de nuestro país: once estallidos consecutivos de gas butano en plantas de abasto particulares y en una subestación de Pemex, semidestruyeron el pasado lunes el pueblo de San Juan Ixhuatepec, ubicado a sólo dos kilómetros del Distrito Federal.

Oficialmente, la Secretaría de Gobernación y la Procuraduría del estado de México, informaron que fueron 324 las personas que murieron a causa del estallido, mientras que, según Localat, otras 3,000 resultaron lesionadas, de las cuales se teme por la vida de 90; hay además 700 familias damnificadas y hasta anoche se hablaba de por lo menos mil desaparecidos, principalmente menores de edad, quienes podrían estar en algunos de los albergues que las autoridades dispusieron para atender a heridos y carentes de hogar.

Informó la Secretaría de Gobernación que, por el momento, se dispone de cuatro mil millones de pesos para un programa de ayuda inmediata y para la reconstrucción de las casas destruidas o dañadas, y que la fase crítica se encuentra bajo control.

Por otra parte, el procurador de la entidad, Humberto Lira Mora, señaló que se momento se desconocen las causas del estallido y que habrá que esperar los resultados de las investigaciones de los peritos de la Procuraduría General de la República.

Agregó que las versiones de los afectados coinciden en que, desde la noche del domingo, se percibía un fuerte olor a gas en toda la zona. Hay quienes aseguraron que unos segundos antes "el gas empezó a salir" hubo un cortocircuito en dos transformadores, lo que provocó la tragedia. La otra versión es en el sentido de que se produjo un chirpazo en la empresa Unigas

29. Periódico "Excelsior". 21 de noviembre 1984. Consultable en la Hemeroteca de la U.N.A.M.

## "EXPLOSION EN SAN JUAN IXHUATEPEC, EDO. DE MEXICO". 30

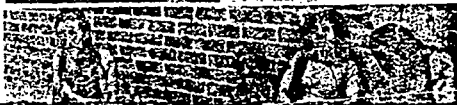
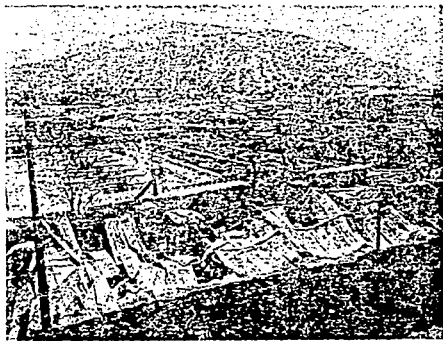
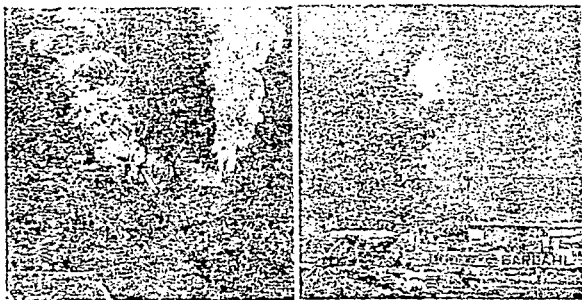


La tragedia sobrevino. De nada sirvieron las advertencias reiteradas. Lo que se preveía acontecía, pero en dimensiones insaspechadas. San Juanico se convirtió en un infierno asistiendo, quemante, estruendoso y destructivo. Las descomunales instalaciones velaron por los aires junto con inmensas bocanadas de fuego que arrasaron a su paso seres humanos, animales y casas. Luego quedó un panorama de ciudad bombardeada. Gente calcinada o herida y sin ropa y, al final, los lágimos por la desaparición de la familia y el patrimonio. La soledad.





"EXPLOSION EN SAN JUAN IXHUATEPEC, EDO. DE MEXICO". 31



b.2. CASO DEL DERRAMAMIENTO DEL ACIDO CLORHIDRICO EN LA DELEGACION ALVARO OBREGON, DISTRITO FEDERAL.

El 21 de mayo de 1991, ocurrió un accidente por el derrame de ácido clorhídrico, en la Delegación Alvaro Obregón, Distrito Federal, cuya substancia tiene el carácter de altamente explosiva y tóxica. Esta substancia por su importancia cabe señalar que tiene las siguientes características químicas y produce las siguientes consecuencias.

" ... Propiedades.- El ácido clorhídrico es un gas incoloro, de olor picante y sabor ácido, formando al aire humedo vapores blancos irritantes. Es muy soluble en el agua (Alrededor de 500 litros por litro) y utilizado practicamente bajo forma de solución acuosa que contiene en peso mas o menos 36% de ácido.

Toxicidad y síntomas.- La acción nociva se produce principalmente sobre las mucosas y se observa una irritación de la conjuntiva, de la mucosa nasal y de la faringe. En los casos crónicos, la lesión de las vías respiratorias, las ulceraciones de la mucosa nasal y las lesiones dentales son frecuentes.

Dosificación en la atmósfera.- Después de captación por chapoteo en el agua destilada o en solución alcalina, se procede a la determinación cuantitativa, sea por acidimetría, sea al estado de cloruro.

Profilaxia colectiva e individual.- Se practicará en los

talleres la ventilación, para la protección individual - se emplearán mascarás filtrantes al carbón activo, con o sin absorbentes alcalinos".<sup>32</sup>

El Estado, en forma irresponsable ha otorgado permisos a particulares para que exploten y aprovechen las substancias altamente explosivas a particulares, que carecen de sentido común para su - manejo y transporte, en virtud, de ejercitan el permiso, que está motivado y fundado en cuerpos legales que no corresponden a la - realidad, es decir, que son ordenamientos que fueron expedidos para normar y regular supuestos que en la actualidad no corresponden a los descubrimientos técnicos y científicos.

Es un clamor popular que se solicita a los integrantes de la - Comisión de Seguridad Pública y Protección Civil de la Asamblea de Representantes del Distrito Federal, a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología y al Departamento del Distrito Federal, que sean modificados y actualizados los cuerpos legales que regulan la explotación y aprovechamiento de las substancias altamente explosivas, todas vez, que su almacenamiento, manejo y transporte no se realiza con las medidas de seguridad e higiene industrial que requieren las necesidades contemporaneas.

Consientes los integrantes de la H. Asamblea de Representantes del Distrito Federal, el día 28 de mayo de 1991, hicieron del conocimiento a la "Prensa" sus inquietudes, según se podrá observar del siguiente artículo:

-----

32. Medicina del Trabajo. Cuidado de los Trabajadores de las Sustancias Químicas. Págs. 136 y 137. Edit. Siglo XXI. Consultable en la Fac. de Química de la U.N.A.M.

" DERRAME DEL ACIDO CLORHIDRICO".

# Inadecuados Sistemas de Seguridad en el DF: Asambleístas <sup>33.</sup>

33. Periódico "Excelsior". 26 de mayo de 1991. 2da. Parte Sección "A". Consultable en la Hemeroteca de la U.N.A.M.

## "DERRAME DEL ACIDO CLORHIDRICO".

## El Transporte de Productos Peligrosos y las Violaciones a las Normas de Construcción, Grave Riesgo: Sosamontes y Torres B.

MANUEL MAGANA CONTRERAS

"Mientras no se establezca un adecuado sistema de seguridad para el transporte de sustancias químicas que son explosivas y venenosas a la vez, la ciudad de México enfrenta diariamente incontable número de riesgos que ponen en peligro la vida y la salud de miles de capitalinos", afirman Ramón Sosamontes, Herrerramero y René Torres Bejarano, de la Comisión de Seguridad Pública y Protección Civil de la Asamblea de Representantes del D.F.

Torres Bejarano recordó:

"El 4 de diciembre de 1990 hicimos un público exhorto a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología y al Departamento del D.F. para que se analizara el problema de dichas sustancias químicas".

"No sabemos —dijimos entonces— qué es lo que está pasando con el transporte de sustancias, ácidos, cloro, por ejemplo, o bromo, elementos que pudieran ser muy peligrosos o de un escape de manera incontrolada".

El tema se vivió, debido al derrame de ácido clorhídrico en Villa Obregón, hace algunos días, así como el caso del incendio en el edificio de 17 pisos de Medellín 43.

En este último renglón Sosamontes y Herrerramero dice que se han cometido muchas irregularidades que en la Roma y la Condesa, se han autorizado violaciones al Reglamento de Construcción, como por ejemplo, en Alvaro Obregón 151 y en el predio donde estuvo el Cine Balmori, donde hay inmuebles de más de 16 pisos, en una zona que por ser de muy alto riesgo sísmico, por reglamento únicamente se permite un máximo de cuatro niveles.

Según de la primera parte

Sosamontes reclamó, así mismo que el "Catálogo de Riesgos" debe estar ya listo, a fin de que los capitalinos estén menos expuestos a incidentes mortales, como los del derrame de cloro y el siniestro cerca de la glorieta Miravalle.

Advierte Torres Bejarano y Sosamontes acerca de las instalaciones de gas que se encuentran frente a la Unidad El Rosario, en terrenos que se dice pertenecen al municipio de Tlalnepantla, estado de México.

Se considera, de parte de los miembros de la ARDF, pedir que representantes del DDF y de la Sedue, acudan a dar información detallada sobre la forma en que se manejará en el futuro el almacenamiento y transporte de sustancias

peligrosas como los ácidos, los alcalis, el cloro, el bromo, etc.

En materia de supervisión de la aplicación del Reglamento de Construcción, se informó que debe disponerse de un personal idóneo, para que no incurra en "ligerezas" como las detectadas en Medellín 43, donde se comprobó que las "tomas de agua" eran inútiles y que ello retrasó considerablemente las labores de rescate de varias de las personas que se encontraban en el lugar del trágico incendio.

"Los capitalinos tenemos derecho a la seguridad y a la protección civil", dijeron, esto —subrayaron—, únicamente se logrará con base en soluciones reales y de aplicación de los Reglamentos.

El ácido clorhídrico es una sustancia química que es utilizada en las diversas operaciones industriales que comportan la preparación de los diversos productos que de ella se derivan. Esta sustancia produce determinados vapores o gases que son altamente tóxicos, tanto para los trabajadores, como para las personas que están cerca de los centros de trabajo que manejen la mencionada sustancia.

El fin, del ácido clorhídrico, se utiliza en varias operaciones químicas, tales como: tintura, curtimiento, industria de materias colorantes. Esta sustancia cuando se inhala en cantidades suficientes ejerce influencia sobre la parte superior de los conductos respiratorios, siendo altamente tóxico, que puede ocasionar la muerte.

Humberto Loza Cerna,<sup>34</sup> al comentar sobre el ácido clorhídrico señala lo siguiente:

"El ácido formado por el gas, cuando entra en contacto con superficies húmedas, neutraliza la alcalinidad de los tejidos, causando edema o espasmo en la laringe, produciéndose la muerte como resultado de ello. En concentraciones relativamente pequeñas (del orden de 50 a 100 ppm) es tolerable únicamente durante periodos limitados, (por ejemplo una hora). Una exposición prolongada a concentraciones bajas puede causar erosión en la den-

-----  
34. Higiene y Seguridad Industrial. La Salud en el Trabajo. Págs. 483 a 486. 14ª. Edición. Edit. Porrúa.

tadura. El exponer la piel al gas de ácido clorhídrico - que escape de tuberías o aparatos ha causado quemaduras graves.- ...".

Como se podrá observar el manejo del ácido clorhídrico es - delicado, y por lo tanto requiere de cuidados especiales para evitar daños a los trabajadores y a la sociedad en general. Pero, no obstante que estas precauciones las deben observar quienes tengan un permiso para trabajar con el ácido clorhídrico, los permisionarios hacen caso omiso, ocasionando accidentes como el ocurrido en la Delegación Alvaro Obregón, Distrito Federal.

Las siguientes gráficas son testimonio, de que se deben actualizar los ordenamientos legales que tengan relación con las - substancias altamente explosivas y que las autoridades deben ser exigentes en que se cumpla con la seguridad e higiene industrial - para evitar accidentes.

## "DERRAME DEL ACIDO CLORHIDRICO". 35

## VALLE DE MEXICO

miércoles 12 de mayo de 1991 • 11

# Dos muertos y 339 intoxicados al estallar un tanque con ácido clorhídrico, en Alvaro Obregón

Señales murieron y 339 personas intoxicadas y heridas al escapar un desafortunado

un camión, propiedad del Departamento del Centro Federal, provocara que cinco cénti-

mos con ácido clorhídrico escaparan por el hueco y al estallar uno de sus tanques formara una densa neblina que cubrió dos colonias de la delegación Alvaro Obregón. Los hechos ocurrieron a las 16:14 horas en la avenida Alta Tensión y Santa Lucía.

La comunidad aludida al lugar del suceso vivió momentos de pánico cuando el gas comenzó a penetrar, primero, en las viviendas, y posteriormente se presentaron los primeros síntomas respiratorios. Testigos informaron que cuando las unidades de la Cruz Roja llegaron al lugar, los médicos comenzaron a hacer una búsqueda de atención. Asimismo, como padres y gastos, murieron casi de inmediato.

Los afectados fueron trasladados a la Cruz Roja de Polanco, a las facultades de Atocha, Adolfo López Mateos, Carlos Fernández, General Mancera, Paulino de Talavera, Fernando Quiroz, Jesús de Castrejón y a la Clínica B del IMSS en Tepic.

Una mujer de aproximadamente 50 años, tras ser trasladada al Hospital Infantil de Coahuila. Los últimos reportes médicos indican que sus



Por lo menos 339 personas resultaron intoxicadas por el gas de cloro. (Foto de Alejandro Montañal)

condiciones eran estables.

La fuga de gas —que fue controlada a las 16:50 horas— inició con la explosión de uno de los cinco tanques que transportaba un Tercer Placas 5433 A.R. Lugo de casa al lugar cuando se verificó el escape en un momento. El conductor Víctor Manuel González Pérez se encuentra detenido, a disposición de la 45 oficina del Ministerio Público. El camión —se informó— es propiedad de la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica del gobierno capitalino.

De acuerdo con el Procurador General de Justicia del DF, una persona de apellido Durazo, de aproximadamente 60 años, y otra desconocida, habitaron en la Cruz Roja y en

el hospital Fernando Quiroz, respectivamente.

Luego de los sucesos, 206 personas, de los 339 intoxicados, fueron internadas en los hospitales mencionados. La Cruz Roja envió 141 y el Hospital Fernando a 138. Hasta el cierre de esta edición 106 afectados habían sido dados de alta.

Las autoridades delegacionales y la comandancia del sector 13 de la Secretaría General de Protección y Vigilancia, así como los bomberos, acudieron de inmediato a desahogar la zona más afectada en la colonia Minas de Cristo, en Alvaro Obregón.

El supervisor general de Servicios a la Comunidad de la PGJDF, Roberto Calles Ortega, informó que en el caso de

los occisos el funeral será totalmente gratuito, y añadió que dentro de esta expediente se determinarán en las próximas horas la causa del accidente.

En tanto, al jefe del GDF, Manuel Camacho Soto, por instrucciones del jefe de la Secretaría de Gobernación, se le informó de los hechos del accidente y de los fallecidos en los últimos días de la ley.

Al respecto, Calles Ortega indicó que Servicios a la Comunidad se mantendrá atento al proceso de identificación, por lo cual se inició la averiguación previa 371642/91-A.

Finalmente, en las calles de Pared Hidalgo y Calle 5, de la mencionada colonia, se habilitó un módulo de información que orientó a los familiares de los hospitalizados sobre su estado de salud.



El 15 horas empezó la fuga del gas que afectó a colonias de la delegación Alvaro Obregón.



## "DERRAME DEL ACIDO CLORHIDRICO".

## VALLE DE MEXICO

domingo

**Rebasó el ozono los 200 puntos en 3 zonas**  
**La Sedue aplicó el martes por la noche un dispositivo especial**

Entre los días de la noche del martes, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Planificación del Estado informó la aplicación de un dispositivo especial que opera en algunas de las zonas de mayor concentración de vehículos en el Distrito Federal, así como la instalación de un equipo de monitoreo de ozono en 30 puntos de la zona centro, y por primera vez se aplicó el dispositivo de monitoreo de ozono en la zona de contaminantes, informó la Sedue a comienzos de la noche del martes.

En las zonas del Distrito Federal donde los 200 puntos de ozono "se han elevado al 200", anunció que la Secretaría de Desarrollo Urbano y Planificación del Estado aplicó un dispositivo especial que opera en algunas de las zonas de mayor concentración de vehículos en el Distrito Federal, así como la instalación de un equipo de monitoreo de ozono en 30 puntos de la zona centro, y por primera vez se aplicó el dispositivo de monitoreo de ozono en la zona de contaminantes, informó la Sedue a comienzos de la noche del martes.

Según un comunicado que la Secretaría de Desarrollo Urbano y Planificación del Estado informó la aplicación de un dispositivo especial que opera en algunas de las zonas de mayor concentración de vehículos en el Distrito Federal, así como la instalación de un equipo de monitoreo de ozono en 30 puntos de la zona centro, y por primera vez se aplicó el dispositivo de monitoreo de ozono en la zona de contaminantes, informó la Sedue a comienzos de la noche del martes.

Entre los días de la noche del martes, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Planificación del Estado informó la aplicación de un dispositivo especial que opera en algunas de las zonas de mayor concentración de vehículos en el Distrito Federal, así como la instalación de un equipo de monitoreo de ozono en 30 puntos de la zona centro, y por primera vez se aplicó el dispositivo de monitoreo de ozono en la zona de contaminantes, informó la Sedue a comienzos de la noche del martes.

Entre los días de la noche del martes, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Planificación del Estado informó la aplicación de un dispositivo especial que opera en algunas de las zonas de mayor concentración de vehículos en el Distrito Federal, así como la instalación de un equipo de monitoreo de ozono en 30 puntos de la zona centro, y por primera vez se aplicó el dispositivo de monitoreo de ozono en la zona de contaminantes, informó la Sedue a comienzos de la noche del martes.

## Asciende a 6 el número de muertos por intoxicación en Alvaro Obregón

**▶ Pagará el DDF los gastos médicos y funerarios de las víctimas ▶ Continúan internadas y se observación 234 personas ▶ Otros 16 intoxicados, por una fuga de amoníaco en la colonia Portales**

El secretario general de gobierno del DDF, Jesús Martínez Álvarez, informó que la dependencia pagará todos los gastos médicos y funerarios de las víctimas del accidente en la callección Alvaro Obregón que resultaron intoxicados con ácido clorhídrico, asimismo, cubrirá la internación a sus familiares y el pago de cualquier otro gasto que se genere en caso de que alguno de los afectados tenga contingencias posteriores hasta su total recuperación.

Hasta el momento han muerto seis personas por inhalación del gas tóxico, luego de que el líquido marino cayera tan pronto como se tornó un poco ácido en la callección de un camión de la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica del DDF, estacionado junto de una escuela. Entre las víctimas se encuentran Margarita Alejandra Pérez y Ana María Vera Méndez, ambas embarazadas; Cuayutla y Jorge Salgado; Hilaria Pérez González, el menor Alejandro García Soriano y un niño menor identificado como Osvaldo.

En los hospitales de Jesús Cruz Roja de Tacubaya, Fernando Cuayutla, Daniel Fernández y Adolfo López Matos se internaron 234 personas y en la callección 234 personas un total del Comité de Emergencias 116 se fueron a casa de sus familias. Según reportes de la Cruz Roja, más de 100 personas fueron atendidas en las clínicas, lo que da un total de 430 afectados por el accidente, 107 de los cuales se encuentran hospitalizados en las clínicas 337 442, 3145 y 431 1029/91-05.

El Departamento del Distrito Federal informó que el regente capitalino, Manuel Camacho Solís, grabó instrucciones para reanudar el tránsito de las calles de seguridad en las vías afectadas que se interrumpieron por el accidente y emitir se reportó a los comités de seguridad de las colonias.

Entre las medidas destaca la revisión de los buses de tránsito y autobuses que operan en las zonas de mayor concentración de los accidentes de tránsito que cumplen funciones específicas: transporte de sustancias inflamables y explosivos que viajan en los centros de su fabricación, transporte de gas de acetylene, y la supervisión de todos el personal de policía, especialmente el que transporta sustancias químicas.

## OTRO FERTILIZANTE GRAVE

Una fuga de amoníaco provocada por la ruptura de la tubería que conducía este químico en la fábrica Productores de Inerte, establecida en las calles de Balboa 504, casi esquina Presidentes de la Unión Portales, provocó la intoxicación de 16 personas, entre ellas 14 niños.

En 1160 ambulancias de la Cruz Roja y del Escudero de Protección y Vigilancia acudieron al lugar para atender a los intoxicados.

## Clausuran temporalmente 6 empresas contaminantes

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Planeación informó que se clausuraron temporalmente seis empresas del Valle de México por emitir "gases nocivos" que contaminan a la atmósfera y por violar las disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente. Dos de las industrias fueron las que suspendieron sus procesos productivos de manera total.

Mientras un comunicado de prensa de la dependencia informó que sus equipos de monitoreo detectaron niveles de

que las industrias Acorces y Pasa por las áreas contaminadas, en ambas casos se determinó la clausura total temporal.

Los cuatro sanciones de carácter parcial, agregó la Se-

creta correspondieron a las industrias DAMEX DAMEX, por manejar inadecuadamente de sus residuos peligrosos; TARESA Reprográficos Zaragoza, debido a problemas de contaminación

de tratamiento para los residuos de gases nocivos. En ambos casos se determinó la clausura total temporal.

Los cuatro sanciones de carácter parcial, agregó la Se-



Una zona de alta concentración de contaminación en el Distrito Federal.

## "ERRAND DEL ACIDO CLORHIDRICO".



CON MÁSCARAS y tanques de oxígeno, elementos de la SCPV y bomberos tratan de cerrar la válvula de un tanque que contenía gas amoniaco, mismo que cayó de un camión de redilas después de volcarse. (Foto de Eljé Vega)

## Por lo Menos 150 Intoxicados con gas Amoniaco en la Colonia Olivar del Conde

IGNACIO GUTIERREZ y LUIS SEGURA

Poco más de ciento cincuenta vecinos de la delegación Alvaro Obregón resultaron "Intoxicados" con gas amoniaco escapado de cuatro tanques que cayeron en el pavimento —uno de ellos estalló— cuando eran transportados en un camión de redilas, el cual transitaba sin ninguna precaución por la colonia Olivar del Conde.

El pánico se apoderó de un gran conglomerado de la zona que fue auxiliado

por ambulancias de la SCPV, la Cruz Roja, el IMSS y el ISSSTE, cuyas tripulaciones trasladaron a las víctimas a diferentes hospitales, donde más tarde murieron una mujer y un hombre.

La nube tóxica se extendió hasta las colonias Santa Lucía, Mixcoac, Ampliación Miguel Hidalgo, Minas de Cristo, Torres de Mixcoac y Unidad El Conscripto. El accidente ocurrió a las 16:30

de la mañana en el cruce de la Calle 4 e Hidalgo de la mencionada colonia. Acudieron en auxilio de las víctimas bomberos de varias estaciones. Los socorristas atendieron en el lugar de los hechos a decenas de personas afectadas de crisis variadas.

b. 3. CASO DE LAS EXPLOSIONES DE POLVORA EN EL MERCADO "LA MERCED"  
DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA, DISTRITO FEDERAL.

Otro accidente ocurrido con motivo del mal almacenamiento, manejo y transporte de las sustancias altamente explosivas, fue el que sucedió el día 11 de diciembre de 1988, en el Mercado de la Merced, denominado "Ampudia", cuando toneladas de detonantes, los cuales están elaborados con "Pólvora", estallaron con motivo de la irresponsabilidad de los permisionarios que gozan de permisos para comercializar dicha sustancia altamente explosiva.

Este mercado se ubica en la Jurisdicción de la Delegación Venustiano Carranza, Distrito Federal.

Los detonantes, que son elaborados con pólvora, están clasificados como artificios, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 41 de la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos, y son materiales que están controlados y vigilados por la Secretaría de la Defensa Nacional, correspondiéndole la facultad de otorgar, revocar o suspender la expedición de permisos para realizar actividades inherentes con la pólvora, según lo disponen los artículos 37 y 43 de la citada ley.

Cabe mencionar que dicha ley fue publicada en el Diario Oficial el día 11 de enero de 1972, y han transcurrido más de diecinueve años, sin que la autoridad la haya modificado o actualizado a las nuevas circunstancias y los avances técnicos y científicos y por tal motivo los permisionarios se han aprovechado de esta situación. En atención a estas circunstancias ocurrió el accidente

del estallamiento de los detonantes que se encontraban en el Mercado de la Merced, que ocasionó no menos de 61 muertos y 92 heridos, y muchas pérdidas económicas, sin que los permisionarios hayan indemnizado a las víctimas. Por otra parte, la autoridad asimiló el accidente como otro más a la serie de accidentes que han ocurrido, sin tomar en consideración que es procedente que se reformen y actualicen los ordenamientos que regulen el aprovechamiento de las sustancias altamente explosivas.

Es la sociedad quién ha resentido la omisión en que ha incurrido la autoridad, al negarse a modificar los cuerpos legales, provocando conflictos sociales, de protesta, de intereses particulares, de pobreza y de riqueza para algunos.

Las siguientes gráficas podrán demostrar la urgencia que existe por modificar y actualizar las Leyes y Reglamentos, para evitar otros accidentes.<sup>36</sup>

36. Periódico "La Prensa". de fecha 12 de diciembre de 1988. Consultable en la Hemeroteca de la U.N.A.M.

## "EXPLOSION DE POLVORA"

## 61 MUERTOS Y 92 HERIDOS

deudo cargaban los cadáveres. Estos iban a parar a una carreta que se encontraba de trasladar los velatorios del ISSSTE, que se llevaron por el rumbo de La Viga.

Otros cadáveres fueron llevados al santuario de la Divinidad Virreinal de Carrasco, para la sacraposta de rigor.

A las 22 horas, LA FRENZA anunció que al tratar de cadáveres y heridas había concluido para los representantes de la ley; sin embargo, para los sobrevivientes de la benemérita institución y de las diversas estaciones de Bomberos, la búsqueda de más víctimas es constante. "De aquí no nos retiraremos hasta que sepamos que no hay más cadáveres", dijo un bombero de esta grúa.

## OHHENA CAMACHO SOLÍS AUXILIAR

Es una lamentable tragedia. Así se descomponen las familias exactas de la tragedia, se fatigaba a los familiares de la ciudad, Manuel Camacho Solís, y el procurador general de Justicia, Ignacio Martínez Leizaola, al visitar al velatorio José María Pina Suárez.

Ambos funcionarios tras conocer la magnitud del accidente recibirían el velatorio mencionado y la agenda segunda del Ministerio Público, con el objeto de apoyar al representante de los deudos y dirigir personalmente las labores de identificación y rescate de los cuerpos.

Asimismo expresaron a los representantes de los medios de comunicación que se atenderá todas las solicitudes de las familias en detracto y se les dispensará la asistencia a la totalidad de los muertos.

En particular, Camacho Solís se reunió a los miembros de esta JM, camaleas materiales y se general a todo poseedor de un transporte que se usó en los deudos en el traslado de los cadáveres hasta los lugares de su inhumación.

Del mismo modo pidió ayuda a las dependencias estatales y organismos privados para que ayude a las personas de escasos recursos con la demora de estados y todo lo necesario para costear a sus deudos.

Al finalizar su breve visita, ofreció a las 21 horas, los funcionarios señalaron que se cuenta con recursos y capacidad para atender a nuestros hermanos en desgracia.

23 HORAS, SOLÓ 10 IDENTIFICADOS  
Por Humberto MURTA MURIEL

Los minutos se agolpan transcurridos y el personal personal camaleas, para las 23 horas ya habían sido identificadas 10 cadáveres.

El caso más trágico hasta el momento es el de Salomón Trejo Ramírez, quien fue suceso en la grúa del ISSSTE a cuatro de sus familiares. Estos son Ricardo y Juan Trejo Ramírez, de 30 y 21 años, respectivamente; su sobrina Carlota Trejo Plaza, de 3 años y su esposa Cristina Plaza de Trejo, de 23 años.

Estos cuatro personas se encontraban en el lugar del siniestro ya que los hermanos Trejo ya se habían ido a buscar a los

deudos de Salomón como salvador.

Otro de los hermanos identificadas en Hoya Espino Casa, de 40 años, quien según su hijo dijo acompañado de sus hermanas, mismas que hasta esta hora se encuentran desahuciadas y se teme lo peor.

## MILLANA UN MATRIMONIO ABRAZADO

Minutos más adelante Guadalupe Contreras Rivera identificó a Lorenzo Montané Jasso y a la esposa del anterior mencionado, de nombre María de la Luz Contreras de Jasso, de 29 y 21 años respectivamente.

Por comentarios escuchados de las autoridades, LA FRENZA tuvo conocimiento que el matrimonio fue encontrado abrazado.

La última de las personas que los días siguientes se identificaron es hermano el cuñadito angustiosamente, "No era yo mi hermana no puede ser mi hermana, es nuestra no me enzaraba con no puede ser mi hermana".

## Urgentes Nuevos Estilos de Gobierno Para Creer

Para convocar a la sociedad hacia un nuevo tipo de relaciones dentro de la modernidad política y social.

En México, el Cálculo que las propuestas hechas por el Ejecutivo Federal son un llamado al fortalecimiento de la participación y el compromiso de la sociedad para la construcción de un estado que se reconozca por su eficacia y no por su tamaño. Por su capacidad, no por su paternalismo y por su fortaleza.

En segunda instancia que la solución final al problema de la pobreza llevará tiempo, pero se alcanzará a través de la concertación y unidad de los diferentes sectores que integran nuestra sociedad y mantendrá que el avance y la prosperidad en México se puden en la actualidad por el bienestar familiar.

El paternalismo frente a la pobreza, además, sólo genera ineficiencia, burocratismo y desconfianza, y no resuelve sus raíces de causa sus efectos, provoca solamente inestables transiciones de bienestar que luego agravan la realidad misma.

En el terreno económico, el titular de la Sede asistió que México no puede seguir con la intransigencia de recursos al extranjero, por lo que la solución al problema de la deuda externa requiere de un nuevo trato toda vez que México necesita volver a crecer que los recursos y trabajadores "corran" el riesgo de construir su propio futuro y bienestar y, con ello, el bienestar de la nación.

Subrayó que la recuperación económica, la democracia viable y la elevación del bienestar de cada uno de los mexicanos, país y estabilidad política, que constituyen el valor supremo de la nación.

El secretario Calero demandó trabajo serio y responsable para la transformación y consolidación de las avanzadas nacionales, en el que la corrección salarial del pueblo y rosemo

no se largar, los amigos de los Altavoz, los que miraron que fuera fuerte y que se errara en razón, ya que el Jefe se desahució en tres ocasiones y prisión y se volvió a la pared que porque la tabla tocada a su hermano y se a él.

LUS QUE NOTENGAN UN MATRIMONIO ABRAZADO  
INMEDIATAMENTE  
LORENZO TEJONCO

Más adelante, Luis F. Hernández, administrador del velatorio mencionado, señaló que las personas que no tengan recursos para velar y enterrar a sus seres amados serán apoyadas por el ISSSTE, ya se dispuso que estas personas talen a sus familiares en los pasillos de San Mateo Tezozuc y Ciudad de México.

Las informaciones, indicó el administrador del velatorio, se refieren a los cadáveres que se encuentran en la Viga.

## Es Penosa la Identificación de Víctimas

En la mañana del día 23, el número 37 esquina con Calaca de la Viga, Ciudad de México.

Verdaderas escenas de dolor se observaron al atender a sus seres queridos las diferentes personas que han acudido a este lugar.

En el momento y según cifras oficiales dadas a conocer por el Procurador General de Justicia del D. F., Ignacio Morones Arriola, el subprocurador de Aseguraciones Previales, Adalberto Pina Guzmán; el director de Aseguraciones Previales del Sector Norte, Alfonso Nieto Garduza; y el director general de esta área, Tomás Fierro Aliende, son 30 cadáveres en la primera capilla, 16 en la segunda y 13 que

son permanentes en la segunda agencia del Ministerio Público.

## Sitiados por la Basura

En la mañana del día 23, el número 37 esquina con Calaca de la Viga, Ciudad de México.

El problema de la basura en México es un problema que afecta a todos los sectores de la sociedad y que se ha convertido en un problema de salud pública. La acumulación de basura en las calles y en los alrededores de las viviendas, genera malos olores, atrae a los animales domésticos en calles y avenidas.

En el gobierno federal, José María Perabals López, sus gobernadores estatales de la república y los representantes de diferentes organismos oficiales, así como el Jefe de la LII, Legislatura local, el secretario de Desarrollo Urbano y Ecología

de México, se han comprometido a mejorar el servicio de recolección de basura. En la actualidad, el servicio de recolección de basura en México es deficiente. La falta de recolección de basura en las calles y en los alrededores de las viviendas, genera malos olores, atrae a los animales domésticos en calles y avenidas.

Por último, reiteró que México necesita crecer para combatir la desigualdad y fortalecer la democracia.

del día.

Tomás Fierro Aliende a LA FRENZA, que estos velatorios concluidos con 15 cadáveres y que en esos momentos una comisión trasladaría de la Hoya de Espino Casa a los velatorios de Carrasco al lugar reservado para los deudos iguales para cubrir la demanda.

Al reanudar expresó que las personas que desean, una vez concluidos sus trámites, pueden llevarse los cuerpos al lugar de su preferencia para velarlos e inhumarlos.

Por su parte, poco antes de las 23 horas, el director de Aseguraciones Previales, Tomás Fierro Aliende, dijo que los muertos son 21 hombres, de éstos 11 son adultos y tres menores de edad.

En cuanto a los mujeres se refirió, éstas son 21 mujeres de edad y cinco niñas.

## Identificación de Víctimas

En la mañana del día 23, el número 37 esquina con Calaca de la Viga, Ciudad de México.

## IDENTIFICADO POR UNOS TERNOS Y UNAS CALZETAS

Al filo de las 20 horas, dos jóvenes que mostraban angustia en el rostro eran vistos en la Viga, ya que en la capilla número dos y gracias a un par de ternos de la marca Flax y unas calzetas con dibujos publicitarios, identificaron a un hermano suyo.

El cuerpo está totalmente calcinado, al grado de que una mano fue hallada entre las ropas de otro cadáver.

El desafortunado respondió al nombre de Oscar Paloma Méndez y tenía 18 años.

Segundos después un matrimonio, que tampoco pudo dar su nombre debido a la fuerte impresión, identificado a Felicitas Cruz y Puerre, de 33 años, como hermano de la esposa, que se desmayó en el escenario.

De los cadáveres que LA FRENZA pudo constatar, nueve son rubos de entre diez y 14 años.

## CALCINADOS POR LO MENOS 10

De los cuerpos que se encuentran en el velatorio Pina Suárez, por lo menos 10 están totalmente calcinados y otros reconocibles porque muestran mutilaciones en los miembros superiores e inferiores. Además, muestran poses grotescas y rictus de dolor en sus rostros.

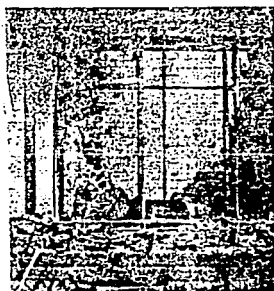
## ATRAPADO A UN PISTOLERO

En medio del desconcierto, un sujeto que no se percibió de la gran cantidad de granadas que había en torno a este velatorio, puso en mano intento secuestrar a una joven que acababa de entrar.

Era las 21 horas cuando cerca de 10 policías corrieron y los otros se abalaron a los pies del sujeto. El delincuente, Fernando Gutiérrez Aguirre, de 28 años de edad, intentaba huir, arrojando a su paso una pistola.

El sujeto fue identificado por el personal de la dependencia del Ministerio Público.

## "EXPLOSION DE FOLVOPA"



## CAPITULO CUARTO.

### IV.- CONSECUENCIAS JURIDICO-SOCIALES POR EL APROVECHAMIENTO DE LAS SUBSTANCIAS ALTAMENTE EXPLOSIVAS.

#### a).- EN LA SOCIEDAD EN GENERAL.

Las consecuencias que se originan por el aprovechamiento de las sustancias altamente explosivas, pueden ser analizadas desde diversos puntos de vista, es decir, que pueden ser: políticas, económicas, jurídicas, sociales, fiscales, comerciales e higiénicas.

Las consecuencias que se originan desde el punto de vista político, se deben principalmente a las decisiones que cada Presidente va estableciendo, atendiendo a las necesidades propias del momento, es decir, que como no están actualizados las leyes y reglamentos que regulan el manejo y aprovechamiento de las sustancias altamente explosivas, únicamente la autoridad emite criterios para la seguridad e higiene industrial.

Esta facultad de conducir la política de la Administración Pública Federal, que tiene el Presidente está reglamentada en la fracción I del artículo 89 administrado con el artículo 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Cuando la autoridad otorga un permiso, autorización o concesión para que una persona física o moral, para que explote dicha autorización, tiene la confianza de que aquella persona hará buen uso, y por lo tanto establecerá un nuevo centro de trabajo, que creará fuentes de empleo, que tratará de hacer las inversiones que sean necesarias para que la empresa no contamine con los vapores o

deshechos industriales, que cumplirá con pagar sus impuestos y que podrá las condiciones de seguridad e higiene que se requiera en cada caso. Pero es el caso, de que en la realidad los permisionarios no cumplen con hacer un buen uso de la concesión y lo único que ocasionan por su omisión, es una serie de accidentes como los narrados en el capítulo precedente.

Las consecuencias desde el punto de vista económico, se pueden analizar de la siguiente manera: todo permisionario para explotar pecuniariamente una concesión, deberá crear un centro de trabajo, en el cual contratará personal, para la creación de los satisfactores derivados de los procesos de producción. Estos productos al ser comercializados repercutirán en la economía del país, ya que por su venta se obtendrán los impuestos internos o externos, para el caso de que se vendan en el extranjero.

Las consecuencias desde el punto de vista jurídico, se pueden comprender si se analizan los cuerpos legales que regulan el control del almacenamiento, manejo y transporte del aprovechamiento de las substancias altamente explosivas, en el sentido de que las normas no están actualizadas conforme van ocurriendo los avances técnicos y científicos, y por lo tanto, las condiciones de seguridad e higiene industrial son deficientes frente a los compuestos químicos, produciéndose accidentes en las personas, en sus patrimonios, en el medio ambiente, llegando incluso al cierre del centro de trabajo.

Las consecuencias desde el punto de vista social, se consideraran como: desempleo, en el caso del cierre de un trabajo, origi-



nando que las familias de los trabajadores carezcan de dinero para comprar alimentos y al faltar los recursos económicos algunas personas por lograr la subsistencia se dedican a robar, naciendo la delincuencia.

Como consecuencia del desempleo, las familias de los trabajadores dejan de alimentarse correctamente, volviéndose desnutridos y por tal motivo tienden a enfermarse, dando lugar para que los hospitales atiendan a toda esa población reduciendo la calidad del servicio médico y los medicamentos necesarios para sanarlos.

Ahora bien, en el caso de que un centro de trabajo explote correctamente una concesión y sean bien aprovechadas las substancias altamente explosivas, los trabajadores a través de las utilidades, podrán alimentar mejor a sus familias, obtener una mejor vivienda, dar una buena educación a sus hijos y gozar de dinero para consumir productos creados por otras industrias o centros de trabajo.

Las consecuencias que repercute el aprovechamiento de las substancias altamente explosivas, desde el punto de vista fiscal, es importante para el Estado, toda vez, que por otorgar los permisos, autorizaciones o concesiones, el fisco obtiene ingresos, mismos que son canalizados para el pago de los servicios que otorga el Estado, impuestos que sirven para el pago de los salarios de los trabajadores, para la construcción de escuelas, hospitales, carreteras, mercados, servicio de limpia, alumbrado público, etc.

Todo centro de trabajo que maneja las substancias de referencia, produce productos, mismos que al ser comercializados pagan impuestos que se destinan para el erario público.

El aprovechamiento de las substancias altamente explosivas, inside sobre el aspecto comercial. Y, hoy que está en boga el Tratado de Libre Comercio, es importante que el Estado, actualice las Leyes y Reglamentos, que regulan el aprovechamiento de dichas substancias, ya que de no hacerlo el Estado Mexicano, no será capaz de enfren\_ - tarse a las exigencias internacionales de Estados Unidos de Norte\_ - América y del Canada, países que se encuentran altamente capacita\_ - dos y adiestrados para manejar y aprovechar de una mejor manera - estas substancias, reduciendo al mínimo los accidentes y como con\_ - secuencia la pérdida de recursos económicos.

Por último, cabe señalar que el aprovechamiento de las subs\_ - tancias altamente explosivas tiene consecuencias sobre la higiene en los centros de trabajo. Es importante que todo permisionario - cumpla con las normas de calidad, seguridad e higiene industrial, que le son fijadas por la autoridad, medidas que como he dicho son las mínimas y que están impuestas conforme a ordenamientos que re\_ - gulan supuestos que en la actualidad no son operantes, pero, que - por lo menos tratan de evitar accidentes o enfermedades en el - - ejercicio del trabajo o profesión.

Y, para el caso de que los permisionarios no cumplan con las condiciones de seguridad que fijen las autoridades, mediante los - instructivos correspondientes, dará lugar y será un campo propicio para que se originen los accidentes o enfermedades, repercutiendo en la sociedad en la forma señalada en los párrafos precedentes, - produciéndose un circulo vicioso, del cierre de la fuente de tra\_ - bajo, desempleo, delincuencia, pobreza en las familias, etc.

Estas son algunas de las consecuencias que se generan por el otorgamiento de un permiso, autorización o concesión para el aprovechamiento de las sustancias altamente explosivas.

En fecha reciente el Regente de la Ciudad de México, la capital mas importante, desde el punto de vista político, económico y social a nivel internacional, señor Manuel Camacho Solis, manifestó: "Que es necesaria la aprobación de Reglamentos para el manejo de las sustancias peligrosas",<sup>37</sup> según puede observarse del siguiente artículo periodístico.

Son tan graves las consecuencias que socialmente se originan por un mal manejo y aprovechamiento de las sustancias altamente explosivas, que la autoridad presiente no poder controlar. Por lo que son inminentes las reformas a las Leyes y Reglamentos, para evitar los incendios, explosiones, pérdidas económicas, accidentes y enfermedades.

---

37. Periódico "Uno más Uno". de 22 de mayo de 1991. Consultable en la Hemeroteca de la U.N.A.M.

"EN LA SOCIEDAD".

## Se aprobarán reglamentos para el manejo de sustancias peligrosas, dijo el regente

Este año se aprobarán reglamentos para la protección de la reducción en riesgos para el manejo de sustancias explosivas o corrosivas, anunció el regente capitalino, el Camacho Solís, quien precisó que esto va a implicar costos industriales y a los ciudadanos en general.

Después al término de la ceremonia donde se protocolizó con el Patronato Amigos de Coyacacán, Manuel Camacho Solís declaró que se van a preparar esquemas de transporte como vehículos especializados para el traslado de sustancias y subrayó que se tendrán que hacer cuantiosos gastos para el transporte, con horarios y especificaciones de sustancias peligrosas.

Respecto al esto implicaría la salida de industrias que manejan este tipo de elementos, Manuel Camacho Solís indicó que él se capitalino tomará las medidas necesarias para evitar sucesos como el recientemente ocurrido en la delegación de Cuernavaca.

Indicó que ya se tienen identificadas algunas industrias que se han cerrado, "más que por razones de contaminación sino que representan", y destacó que se harán las evaluaciones para saber qué tipo de industrias son sumamente necesarias, "pero si no son estrictamente necesarias, tomaremos medidas para sacarlas del Valle de México".

También dijo que ya se giraron instrucciones para lograr el control de las sustancias peligrosas y no sólo su traslado. Reconoció que actualmente no se cuenta con los mecanismos "a la altura de los riesgos que tiene la ciudad, pero afortunadamente ya se han tomado las decisiones que han permitido el cierre de la fábrica de armas de Sedena, la reineria, reubicación de la vía del ferrocarril a Cuernavaca", entre otras.

Destacó que ahora el gobierno y los ciudadanos afrontan tres retos importantes: controlar el traslado y movimiento de sustancias peligrosas mediante un reglamento riguroso, además de crear las condiciones materiales para su operación segura.

El otro reto, recordó, es el control que se debe tener sobre los desechos peligrosos. En especial, dijo, los de origen hospitalario, para lo cual se "tiene que introducir a la brevedad posible tecnologías más seguras para garantizar la vida de los habitantes".

El tercero, y que aún queda latente, son las posibilidades de que ocurran temblores de cierta intensidad, "para lo cual se han llevado a cabo campañas para prevenir a los ciudadanos".

Manuel Camacho Solís indicó que se están analizando los reglamentos con que cuentan las ciudades del primer mundo, como Londres y Ginebra, a fin de establecer las propias en la ciudad de México.

## b). EN LOS TRABAJADORES.

Las consecuencias jurídico-sociales que por el aprovechamiento de las substancias altamente explosivas, pueden ser: 1.- Económicas; 2.- Jurídicas; 3.- De salud; y, 4.- Sociales.

1.- Económicas.- Todo trabajador que goce de un trabajo, tendrá derecho a un salario y a las prestaciones, que como mínimas establece la Ley Federal del Trabajo. Con su salario, el trabajador podrá comprar alimentos para sí y su familia, podrá enviar a sus hijos a escuelas particulares, obtener un inmueble para su habitación y la de su familia, dar un mejor servicio médico para sí como para su familia, realizar actividades recreativas, entre otras actividades.

2.- Jurídicas.- Todo trabajador que maneje una substancia altamente explosiva, está expuesto a una enfermedad o un accidente propia del trabajo o del ejercicio de una profesión, y como consecuencia todo patrón, empresario o permisionario, estará obligado a indemnizarlo en la forma que determine la ley. Este derecho está consagrado en las fracciones XIV Y XV del artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

La ley reglamentaria del artículo 123 constitucional, en los artículos 475 a 484 de la Ley Federal del Trabajo, determina: que todo trabajador tendrá derecho a una indemnización en caso de accidente o enfermedad producida en el trabajo, la cual será pagada por el patrón, siempre y cuando se actualicen los supuestos jurídicos a que se refieren dichos preceptos.

Por otra parte, los trabajadores que no estén conformes con -

las condiciones de seguridad e higiene que se observen en los centros de trabajo, tendrán derecho para exigir las que a su juicio - consideren necesarias y las que determine la autoridad, para que - los permisionarios las cumplan, y así evitar pérdidas económicas, incendios, explosiones y enfermedades o muertes en los trabajado\_ res.

3.- Salud.- Los trabajadores que sean afectados por un acci\_ dente o una enfermedad producida por el manejo de las sustancias altamente explosivas, verán mermada su salud, es decir, que esta\_ rán afectados por una incapacidad temporal, permanente parcial, - permanente temporal, e incluso, de muerte. Incapacidad que les - restará productividad frente así mismo, como para sus familiares y a la sociedad, debiendo intervenir el Seguro Social, institución - social, que les brindará auxilio.

Aquella familia que sufra la incapacidad del jefe de familia o de la persona que prestaba sus servicios y que esté afectada por una incapacidad de las mencionadas, tendrá un detrimento sobre su salario y demás prestaciones, originando el desempleo o subempleo.

4.- Sociales.- Los trabajadores que sufran una incapacidad - producida por el manejo de las sustancias altamente explosivas, - socialmente serán rechazados por la sociedad, que los observará - con lástima y desprecio por incapaces, ya que ésta, la sociedad, - tendrá que mantenerlos indirectamente, a través de los impuestos, de los hospitales, de las beneficiencias públicas o privadas o por medio de pensiones.

Algunas personas al ser rechazadas por la sociedad, se les -

crea o les nace un sentimiento de resentimiento o de venganza, y empiezan a protestar o a delinquir, en perjuicio del interés general, personas que van a dar a los Reclusorios, las cuales tendrán que ser mantenidas a través de comida y servicio médico, todo ello como consecuencia del mal adiestramiento que se les da a los trabajadores en los centros de trabajo, por la irresponsabilidad de los permisionarios.

No obstante las consecuencias que se originan por el aprovechamiento de las sustancias altamente explosivas, la industria continua con los avances de producción, ya que para los permisionarios es más importante las ganancias económicas que les reditúa la comercialización de los productos químicos, que las consecuencias que sufra la sociedad, los trabajadores y el medio ambiente, esto se puede observar de las declaraciones que hacen los funcionarios.<sup>38</sup>

-----  
38. Periódico "El Heraldó de México". de 22 de mayo de 1991.  
Consultable en la Hemeroteca de la U.N.A.M.

"EN LOS TRABAJADORES".

***Autosuficientes***  
***ya en***  
***16 de 19***  
***Petroquímicos***



"EN LOS TRABAJADORES".

## Se Cubre Ahora 90% de los Requerimientos El Aprovechamiento en la Capacidad Instalada Industrial es de 92%, Dijo

JOSE VALDERRAMA

Pemex informó ayer que como resultado del incremento de la productividad en el área operativa y administrativa de su subdirección de petroquímica, y al poner en operación nuevas plantas industriales, logró 92 por ciento de aprovechamiento de la capacidad instalada y alcanzó ya la autosuficiencia en la elaboración de 16 de 19 productos petroquímicos que tiene bajo su responsabilidad, con lo que cubre ya 90 por ciento de los requerimientos de estas materias primas en el mercado nacional.

Dijo además que aumentó a ocho el número de materias primas que exporta al mercado mundial de estos productos.

Precisó que de enero a julio colocó en el exterior 506 mil 407 toneladas de acrilonitrilo, amoniaco, etile-

## "EN LOS TRABAJADORES".

no, polietileno de alta y baja densidad, dietilenglicol, acetaldehído y monoetilenglicol, volumen 16.5 por ciento mayor al exportado en los mismos meses de 1990.

Al poner en marcha en noviembre de 1991 al planta elaboradora de acetaldehído, la empresa paraestatal no sólo dejó de importar esa materia prima y logró la autosuficiencia nacional, sino que a partir del mes pasado contó con un excedente que le permitió expor-

Destacó Petróleos Mexicanos la puesta en operación de la primera planta productora de metilturbutil-eter (MTBE) —en el Pajaritos, Veracruz—, componente de alto octanaje que mejora las gasolinas y oxigena la combustión de los vehículos, con el propósito, al reconvertirse el equipo de la unidad de Etileno I en elaboradora de MTBE, en Pajaritos, con lo que se ahorraron 10 millones de dólares, pues el costo es de 12.

Concluyó que con esos avances en petroquímica no sólo atiende al sector industrial mexicano para

sito de mejorar la calidad de la atmósfera en el DF y su zona metropolitana, obra que ahorra 16 millones de dólares anuales al dejar de adquirir del exterior 45 mil toneladas de ese producto.

Mencionó al respecto que el costo de la obra fue de sólo dos millones de dólares lograr mayores satisfactores para la vida moderna, sino que fortalece el comercio exterior de petroquímicos de la institución, que se ve reflejado en el saldo positivo de su balanza, al reducir la dependencia en materias primas elaboradas en el extranjero, con el consiguiente ahorro de divisas.

"EN LOS TRABAJADORES".

# Pemex, Empresa de Vanguardia en la Explotación Petrolera: Edmundo Font

**JOSE VALDERRAMA**

Petróleos Mexicanos ha sido una empresa de vanguardia en América Latina y en otros países del mundo en la explotación del petróleo y continúa a la par en los procesos de modernización administrativa a nivel internacional, afirmó ayer el embajador de México en Colombia, Edmundo Font López, luego de visitar con otros diplomáticos del país la refinería "Miguel Hidalgo", de Tula, Hgo.

Desde su dimensión histórica adquirida de 1938 a la fecha, la institución se encuentra a la cabeza de los procesos económicos en el continente, aseveró. Es positivo el proceso de

modernización que realiza una industria estratégica como la petrolera para administrar más eficientemente el recurso natural que le fue encomendado por la nación, añadió.

Después de una junta de trabajo en que se habló de los proyectos que efectúa Pemex para internacionalizar sus actividades, Font López indicó que ahora esta empresa se encuentra dentro del espíritu de complementación económica e integración latinoamericana, con el ofrecimiento de su experiencia adquirida en materia tecnológica.

En ese sentido, mencionó que los avances alcanzados por Pemex por medio del Instituto Mexicano del Petróleo, pueden ser de

mucha importancia en otros países de América Latina que necesitan un intercambio a ese nivel, como son los casos de Venezuela y Colombia.

Luego de recorrer las instalaciones de Tula, el diplomático resaltó la importancia de los esfuerzos de Pemex en la producción de mejores combustibles en ese complejo para contribuir a abatir la inflación de la atmósfera de la ciudad de México.

Finalmente indicó que estaba satisfecho por los proyectos a nivel técnico que desarrollará Pemex en los próximos cinco años en la rama de refinación para elaborar combustibles de calidad ecológica internacional.

c).- EL RIESGO, LOS DAÑOS Y PERJUICIOS QUE SE ORIGINAN POR EL APROVECHAMIENTO DE LAS SUBSTANCIAS ALTAMENTE EXPLOSIVAS.

Todo trabajador que maneja las substancias altamente explosivas, está expuesto a sufrir un accidente, que será del tal magnitud cuanto más riesgosa sea la actividad que desempeñe. El trabajador al sufrir el accidente sufrirá un daño sobre su persona y su patrimonio, repercutiendo en su familia, ocasionándoles perjuicios.

Para comprender las consecuencias jurídico-sociales que se ocasionan por el aprovechamiento de las substancias altamente explosivas, en relación con los riesgos, daños y perjuicios que recibe un trabajador y su familia, es necesario definir cada concepto, conforme a lo siguiente:

1.- La Ley Federal del Trabajo, en su artículo 473 establece el concepto de la acepción "Riesgo", que a la letra dice:

" ... Riesgos de trabajo son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo".<sup>39</sup>

Los trabajadores en el ejercicio de su trabajo o profesión al estar en contacto con los compuestos químicos pueden tener un accidente y los riesgos ser de tales consecuencias, de tal manera que sufran incapacidad temporal, permanente parcial, permanente total y de muerte, mismas que se definen en los siguientes términos:

-----

39. Pág. 207. (Ley citada).

Por incapacidad temporal, se debe entender: como la pérdida de facultad o aptitudes que imposibilita parcial o totalmente a una persona para desempeñar su trabajo por algún tiempo.

Por incapacidad permanente parcial, se debe entender: como la disminución de las facultades o aptitudes de una persona para trabajar.

Por incapacidad permanente total, se debe entender: como la pérdida de facultades o aptitudes de una persona que la imposibilita para desempeñar cualquier trabajo por el resto de su vida.

Las incapacidades de los trabajadores les dá derecho a una indemnización, la cual será pagada por los patrones, pero, lo importante no es el pago de la indemnización, sino que el trabajador al sufrir un accidente y perder un miembro o facultad le imposibilitará para trabajar, y como consecuencia deja de ser productivo para sí mismo, como para su familia y para el Estado, repercutiendo en la sociedad en la forma señalada en los párrafos precedentes.

2.- Por daño se debe entender, como la pérdida o menoscabo sufrido en el patrimonio por la falta de cumplimiento de una obligación, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 2108 del Código Civil para el Distrito Federal.

3.- Por perjuicio se debe entender: como la privación de cualquier ganancia lícita, que debiera haberse obtenido con el cumplimiento de la obligación, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 2109 del Código Civil.

En el caso de los trabajadores que sufran una incapacidad, por los riesgos que existen en el manejo de las sustancias altamente explosivas, dejarán de ser productivos resintiendo un daño,

mismo que repercutirá en forma directa sobre su salario y demás - prestaciones. El daño, en el caso de los trabajadores se traducirá de dos maneras: económico y físico. Es decir, que el primero se - dejará sentir sobre su salario, y el segundo, sobre la salud del - trabajador.

El perjuicio, en el caso de los trabajadores, se podrá com\_ - prender en el sentido de que, por la incapacidad que sufran deja\_ - rán de percibir su salario y demás prestaciones. Esto se puede - - observar en los casos de incapacidad permanente total, e incluso, de muerte. En estos casos el perjuicio es total, ya que los traba\_ - jadores por el resto de su vida no podrán volver a desempeñar la - misma actividad, con las consecuencias de rechazo por la sociedad, originándose las consecuencias descritas en los párrafos preceden\_ - tes.

Por otra parte, en el caso de que los permisionarios contra\_ - ten personal a sabiendas que no otorgan el adiestramiento y la ca\_ - pacidad para el manejo de las sustancias altamente explosivas, y de que uno o varios trabajadores sufran un accidente, también ten\_ - drá o tendrán derecho a una indemnización por el daño moral, a que se refieren los artículos 1913, 1915 y 1916 del Código Civil, mis\_ - ma que será cuantificada como lo determine la Ley Federal del Tra\_ - bajo.

d).- PROPUESTA DE UNA POSIBLE SOLUCION EN BENEFICIO DE LA SOCIEDAD EN EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y TRANSPORTE DE LAS SUBSTANCIAS ALTAMENTE EXPLOSIVAS.

Con el objeto de evitar accidentes en los centros de trabajo, incapacidades en los trabajadores, pérdidas económicas, con la - - repercusión en la sociedad, en las familias de los trabajadores y en el Estado, propongo las siguientes soluciones:

a).- Actualizar los ordenamientos que tengan relación con las sustancias de referencia, conforme a los avances técnicos y científicos.

b).- Expedir una Ley que se avoque exclusivamente al almacenamiento, manejo y transporte en el aprovechamientos de las sustancias altamente explosivas, tóxicas y nocivas para la salud, y que se ordene que dicha ley se actualice cada año y se señalen las sanciones para el caso de incumplimiento de parte de los permisionarios.

c).- Obligar a los permisionarios para que obtengan una nueva autorización, permiso o concesión, ajustándose a las reformas de los cuerpos legales, sin que ello implique retroactividad a la ley, ya que es por el bienestar del interés general y del medio ambiente.

d).- Obligar a los permisionarios, empresarios o patrones, para que otorguen la capacitación y adiestramiento a los trabajadores.

## V. CONCLUSIONES.

1.- Expedir una ley reglamentaria del artículo 27 Constitucional, en materia de los recursos no renovables, tales como: el petróleo, el gas, los hidrocarburos y sus derivados y todos aquellos compuestos químicos, en la que sean considerados como sustancias altamente explosivas y que requieren de un control y vigilancia para evitar accidentes en los centros de trabajo.

2.- Que en la expedición de la nueva ley, se establezcan las medidas de seguridad e higiene industrial, para cada sustancia, es decir, que como cada compuesto químico tiene su propia naturaleza no es posible que se establezcan normas de seguridad e higiene en forma general.

3.- Que las legislaciones vigentes y la que se sugiere sea expedida, sean modificadas y actualizadas cada año conforme a los avances técnicos y científicos, o en su caso, cada vez que sea indispensable.

4.- Actualizar las Leyes y Reglamentos que tengan relación con las sustancias altamente explosivas, conforme a los avances técnicos y científicos y establecer las nuevas medidas de seguridad e higiene industrial, para cada sustancia y no en forma general como en la actualidad se establece.

5.- En la nueva ley que se propone se expida y en los ordenamientos vigentes que sean actualizados, imponer la obligación para los permisionarios, empresarios o patronos, para que capaciten y adiestren a los trabajadores en el manejo de las sustancias



altamente explosivas, conforme a las nuevas normas de seguridad - que se requieran en atención a los avances técnicos y científicos.

6.- Que las Secretarías de Comercio y Fomento Industrial y de la Defensa Nacional, en el ejercicio de las facultades que gozan - conforme a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, - controlen y vigilen el buen aprovechamiento de las substancias - - altamente explosivas.

7.- Que la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraesta\_ tal, en el ejercicio de las facultades que le otorga la Ley Orgá\_ nica de la Administración Pública Federal, revoque las autoriza\_ - ciones, permisos o concesiones a los permisionarios que no cumplan con las normas de seguridad e higiene industrial, así como, que se abstengan de capacitar y adiestrar a los trabajadores.

8.- Ordenar a través de los ordenamientos correspondientes, - que todo centro de trabajo que tenga relación con las substancias altamente explosivas, se establezca en las zonas industriales y - nunca en donde existan asentamientos humanos, y aquellos que ya - están funcionando sean reubicados a las zonas industriales.

9.- Que la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, vigile que los permisionarios no contaminen con los desechos industria\_ les o vapores, y para el caso de que no cumplan, tenga dicha Se\_ - cretaría, la facultad de solicitar la revocación o cancelación de las autorizaciones, permisos o concesiones, ante la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, para que proceda conforme a sus facultades.

10.- Que la sociedad en general esté facultada para denunciar la contaminación que hagan los permisionarios con los desechos industriales o gases tóxicos, para que se proceda a la revocación o cancelación de los permisos, autorizaciones o concesiones, que se hayan otorgado y no dejar que la denuncia sea hecha por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

11.- Establecer sanciones económicas para aquellos permisionarios que no cumplan con otorgar el adiestramiento y capacitación a los trabajadores, que contaminen el ambiente y que realicen la publicidad en forma deficiente, de tal forma que la sociedad corra peligro por desconocer las medidas de seguridad en el manejo de las sustancias altamente explosivas.

12.- Convocar Congresos de Técnicos y Científicos, para que propongan medidas de seguridad e higiene industrial, acordes a los nuevos avances de la ciencia, para evitar accidentes.

13.- Que se incluya en el plan de estudios de la Licenciatura en Medicina, la materia de "Medicina Industrial", en virtud de que los Médicos de Medicina General, desconocen las consecuencias físicas y químicas que producen las sustancias altamente explosivas en aquellos trabajadores que sufren accidentes en el manejo de dichas sustancias.

14.- Que se expida a la brevedad la legislación que trate únicamente las sustancias altamente explosivas, en forma paralela a las normas de seguridad y aprovechamiento de dichas sustancias, de las legislaciones de otros países, con motivo del Tratado de Libre Comercio, para alcanzar competitividad y productividad.

## B I B L I O G R A F I A .

- 1.- AZUARA PEREZ, LEANDRO. "SOCIOLOGIA". Edit. Porrúa 7a. Edición. 354 p.p.
- 2.- AZUARA PEREZ, LEANDRO. "EL FORMALISMO SOCIOLOGICO". Instituto de Investigaciones Sociales de la U.N.A.M.
- 3.- BARRERA GRAF, JORGE. "MANUAL DE DERECHO ADMINISTRATIVO DEL - - TRABAJO". Edit. Porrúa, 1985. 1ra. Edición. 264 p.p.
- 4.- CASO, ANTONIO. "SOCIOLOGIA". Edit. Porrúa.
- 5.- COSER A. LEWIS. "LAS FUNCIONES DEL CONFLICTO SOCIAL". Edit. Fondo de Cultura Económica.
- 7.- DE BUEN LOZANO, NESTOR. "DERECHO DEL TRABAJO". Edit. Porrúa, 1989. 7a. Edición. 641 p.p.
- 8.- DE LA CUEVA, MARIO. "NUEVO DERECHO MEXICANO DEL TRABAJO". Edit. Porrúa, 1988. 11a. Edición. 732 p.p.
- 9.- DIAZ, LUIS MIGUEL. "RESPONSABILIDAD DEL ESTADO Y CONTAMINACION" Edit. Porrúa, 1982. 162 p.p.
- 10.- GURVITCH, GEORGE. "ELEMENTOS DE SOCIOLOGIA JURIDICA". Edit. José M. Cajica. Jr.
- 11.- GURVITCH, GEORGE. "SOCIOLOGIA DEL DERECHO". Edit. Rosario.
- 12.- GURVITCH, GEORGE. "LAS REFORMAS DE LA SOCIABILIDAD". Edit. Lozada, S.A.
- 13.- GURVITCH, GEORGE. "LA VOCACION ACTUAL DE LA SOCIOLOGIA". Edit. Fondo de Cultura Económica.

- 14.- IHERING, RUDOLF VON. "LA LUCHA POR EL DERECHO". Traduc. de Diego A. de Santillán, Puebla, México, 1957.
- 15.- PUIG HERNANDEZ, CARLOS ALBERTO. "TEORIA Y PRACTICA DE LA HUELGA EN MEXICO". Edit. Porrúa, 1989, 1ra. Edición. 335 P. P.
- 16.- RECASENS SICHES, LUIS. "LECCIONES DE SOCIOLOGIA". Editorial Porrúa, S. A.
- 17.- RECASENS SICHENS, LUIS. "TRATADO GENERAL DE SOCIOLOGIA. Edi-  
torial Porrúa, S. A.
- 18.- SERRA ROJAS, ANDRES. "DERECHO ADMINISTRATIVO DEL TRABAJO".   
Edit. Porrúa. 1988. 2 Tomos. 14a. Edición. 853 y 765 P. P.
- 19.- TRUEBA URBINA, ALBERTO. "NUEVO DERECHO ADMINISTRATIVO DEL   
TRABAJO". Edit. Porrúa, 1979. 2 Tomos. 1883 P. P.
- 20.- WIESER, LEOPOLDO VON. "SOCIOLOGIA GENERAL. Tomo I. Edit. José  
M. Cajica. Jr.

## L E G I S L A C I O N .

- 1.- ACOSTA ROMERO, MIGUEL y MARTINEZ MORALES, RAFAEL.  
"CATALOGO DE ORDENAMIENTOS JURIDICOS DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL". Edit. Porrúa, 1986. 2da. Edición. 283 p.p.
- 2.- "CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS".  
Edit. Porrúa, 1990. 83a. Edición. 126 p.p.
- 3.- HERRAN SALVATI, MARIANO y QUINTANA ROLDAN, FRANCISCO.  
"LEGISLACION BUROCRATICA FEDERAL". Edit. Porrúa, 1986.  
1ra. Edición. 585 p.p.
- 4.- "LEY FEDERAL DEL TRABAJO". Edit. Porrúa, 1988. 57a. Edición.
- 5.- "LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL".  
Edit. Porrúa, 1990. 20a. Edición.
- 6.- "REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE, PETROLEOS MEXICANOS".
- 7.- "REGLAMENTO DE TRABAJOS PETROLEROS".
- 8.- "REGLAMENTO GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO".
- 9.- "REGLAMENTO DE DISTRIBUCION DE GAS".
- 10.- "REGLAMENTO PARA LA INSPECCION DE GENERADORES DE VAPOR Y  
RECIPIENTES SUJETOS A PRESION".
- 11.- REGLAMENTO DE SEGURIDAD DEL INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO".
- 12.- ANTEPROYECTO DE REFORMAS Y ADICIONES AL REGLAMENTO GENERAL DE  
SEGURIDAD E HIGIENE Y SUS INSTRUCTIVOS.

## H E M E R O G R A F I A .

- 1.- "APENDICE AL SEMANARIO JUDICIAL DE LA FEDERACION".  
INFORMES ANUALES.
- 2.- "DIARIO OFICIAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS".
- 3.- PERIODICO "EL UNIVERSAL".
- 4.- PERIODICO "EL EXCELSIOR".
- 5.- PERIODICO "LA PRENSA".
- 6.- "REVISTA DE LA FACULTAD DE DERECHO DE MEXICO". U.N.A.M.
- 7.- REVISTA "PROCESO".
- 8.- REVISTA "CONCAMIN".
- 9.- REVISTA "CANACINTRA".
- 10.- REVISTA "COMERCIO".

## D I C C I O N A R I O S .

- 1.- "ENCICLOPEDIA JURIDICA OMEBA". Edit. Porrúa. 2da. Edición.
- 2.- ESCRICHE, JOAQUIN. "DICCIONARIO RAZONADO DE LEGISLACION Y JURISPRUDENCIA". Edit. Manuel Porrúa, 1979. 1ra. Edición. Cuatro Tomos. 1,500 p.p.
- 3.- DE PINA, RAFAEL. "DICCIONARIO DE DERECHO". Edit. Porrúa, 1983. 1oa. Edición. 310 p.p.
- 4.- "DICCIONARIO JURIDICO MEXICANO". Edit. Porrúa, 1983. 2da. Edición. 3,272 p.p.